Ministère du Développement durable et des Infrastructures

Sommaire

Introduction	p. 1 - 3
Département de l'aménagement du territoire	p. 4 - 53
Département de l'environnement	p. 54 - 407
Département des transports	p. 408 - 744
Département des travaux publics	p. 745 - 915

Remarque préliminaire :

Le ministère du Développement durable et des Infrastructures ayant été formé au deuxième semestre 2009, il est précisé qu'à partir de cette période les références, s'il y en a, au ministère des Travaux publics, au ministère de l'Environnement, au ministère des Transports et à la Direction de l'Aménagement du territoire au sein du ministère de l'Intérieur sont à lire comme des références se rapportant au ministère du Développement durable et des Infrastructures et à ses départements spécialisés respectifs.

Rapport d'activités MDDI 2009 – Introduction générale

Le ministère du Développement durable et des Infrastructures a été créé lors de la constitution du gouvernement issu des élections du mois de juin 2009.

La réunion sous ce nom des ministères de l'Aménagement du territoire, de l'Environnement, des Transports et des Travaux publics a été décidée pour relever un triple défi:

- Mettre en oeuvre sous forme de projets concrets le concept de développement durable ;
- surmonter les clivages qui existent entre la réalisation d'infrastructures et la protection de l'environnement ;
- faire fructifier le potentiel découlant de la mise en commun de ressources pour contribuer à la relance économique et à la simplification administrative.

Les quatre départements du ministère ont réorienté en conséquence certaines de leurs priorités d'action sans pour autant délaisser les grands chantiers déjà en cours.

Il convient tout d'abord de relever certaines initiatives lancées pour réagir à des **phénomènes à caractère international**.

Comme de nombreux autres pays, le Luxembourg a subi dès la fin de 2008 les effets d'une crise économique et financière d'une ampleur exceptionnelle et mondiale.

Afin d'en amortir l'impact et pour préparer le pays à la sortie de crise, le Gouvernement a soumis au printemps 2009 au vote de la Chambre des Députés un certain nombre de mesures dont certaines ont un impact direct sur les activités du MDDI, en particulier sur celles du département des travaux publics.

Ainsi, la prise en charge par le fonds des routes des dépenses relatives à la construction de routes nationales et à l'entretien des routes nationales et des chemins, mesure qui inclut également la construction et la réfection des pistes cyclables nationales, l'aménagement de couloirs pour bus avec leurs dispositifs de signalisation ainsi que la création de plateformes intermodales et de gares routières, a permis d'accélérer la réalisation de nombreux projets de petite envergure.

C'est également pour avancer dans le temps le programme de construction dans le secteur du bâtiment que le seuil pour les réalisations de projets d'infrastructure au profit de l'Etat a été porté de 7.500.000 EUR à 40.000.000 EUR.

Le département des transports du MDDI a également fourni un apport important à la lutte contre les répercussions de la crise économique entre le mois de septembre et le mois de novembre 2009. Il a en effet coordonné à cette époque les interventions de tous les acteurs respectifs (actionnaires, syndicats, direction, gouvernement) pour mener à bon port le plan de sauvetage de Cargolux.

Le changement climatique est l'un des principaux champs d'intervention du département de l'environnement du MDDI.

Le sommet de Copenhague a été précédé par des travaux de préparation intensifs à partir du mois de septembre 2009. Même si le bilan de cette réunion a été une grande déception – surtout pour beaucoup d'Européens de bonne volonté – il ne faut pas se résigner et prendre toutes les initiatives possibles au niveau national. C'est à cet effet que les deux ministres ont

annoncé dès le mois de décembre 2009 le partenariat pour l'environnement et le climat**,** lancé officiellement début avril 2010.

En ce qui concerne le **niveau national,** la déclaration gouvernementale du 29 juillet 2009 a par ailleurs défini un programme d'intervention substantiel pour le nouveau ministère.

C'est pour répondre à ces attentes que 17 pistes d'action ont été identifiées en 2009, à savoir:

1. La simplification administrative au niveau du ministère (lois commodo-incommodo et conservation de la nature)
2. La réforme et la modernisation des administrations
3. L'affinement et l'actualisation des instruments stratégiques du Ministère
4. Plan national pour un développement durable, IVL
5. La poursuite et la concrétisation des actions nationales de l'aménagement du territoire sur le plan européen, national et intercommunal ; révision à cette fin de la loi modifiée du 21 mai 1999 concernant l'aménagement du territoire
6. La lutte contre le bruit
7. L'amélioration de la qualité de l'air
8. Une gestion des déchets moderne et performante (plan national de gestion des déchets)
9. La réalisation en continu des mesures dans l'intérêt de la biodiversité
10. Une gestion responsable de nos forêts
11. L'encouragement financier d'initiatives de particuliers contribuant à la protection de l'environnement (primes et subsides pour voitures, projets de construction…)
12. La définition d'une stratégie de mobilité combinée (rail, route, transport individuel, transport combiné, mobilité douce)
13. La réalisation de projets dans l'intérêt du transport en commun (p.ex. couloirs pour bus)
14. La concrétisation du projet du tram sur le territoire de la ville de Luxembourg avec la participation de la Ville
15. L'amélioration des liaisons avec nos pays voisins (p.ex. adoption et présentation du Schéma de Mobilité Luxembourg-Lorraine (SMOT) en janvier 2009)
16. L'amélioration de la sécurité routière (entre autres activités du groupe de travail « Audits de sécurité »)
17. La mise en chantier de projets destinés à améliorer la qualité des infrastructures publiques tout en respectant les principes de l'efficience, de l'efficacité, de l'économicité et de la durabilité

Le détail des interventions menées dans ce contexte au niveau des quatre départements peut être consulté dans le présent rapport.

Il convient encore de noter que les principaux instruments stratégiques déjà en place avant les élections du mois de juin 2009 continuent d'orienter la démarche d'ensemble du MDDI et contribuent à lui donner une identité commune. Il s'agit ici du plan national pour un développement durable (PNDD), du concept intégré des transports et du développement spatial (IVL), du programme directeur de l'aménagement du territoire, du concept Mobil 2020 ainsi que des deux plans sectoriels primaires consacrés aux transports respectivement aux grands ensembles paysagers.

Des explications plus détaillées au sujet de ces instruments stratégiques figurent aux chapitres afférents au département de l'environnement (PNDD : pages 59-60 ; plan sectoriel « grands ensembles paysagers et massifs forestiers » : pages 73-74), de l'aménagement du

territoire (IVL, page 7), des transports (Mobil 2020, pages 669ss). Le plan sectoriel « transports » est traité à la fois à la page 8 de la partie de ce rapport relative au département de l'aménagement du territoire, aux pages 701ss de la partie relative au département des transports et à la page 755 du rapport relatif au département des Travaux publics.

A noter enfin que les quatre départements continuent à coopérer activement en matière d'évaluation des incidences sur l'environnement. Il convient de citer ici la directive 97/11/CE (rapport du département des travaux publics, page 754 ; rapport du département des transports, pages 689 et 691) ainsi que l'étude d'impact environnementale stratégique (SUP, rapport du département de l'aménagement du territoire, page 7 ; rapport du département des travaux publics, page 755).

Département de l'Aménagement du Territoire (DATer)

Table des matières

1. Plans et projets dressés en exécution de la loi du 21 mai 1999 concernant l'aménagement du territoire 6
   1.1. Programme directeur de l'aménagement du territoire 6
   1.2. Révision de la loi du 21 mai 1999 concernant l'aménagement du territoire..... 6
   1.3. Mise en œuvre du concept intégré des transports et du développement spatial – IVL (en allemand : *Integratives Verkehrs-und Landesentwicklungskonzept*) 7
   1.4. Plans directeurs sectoriels 8
   1.5. Plans directeurs régionaux 12
   1.6. Plans d'occupation du sol..... 13
   1.7. Les Conventions MIAT (Etat) - communes 13
   1.8. Divers 20
2. Bases de données..... 22
   2.1. Le Système d'Informations Géographiques du Département de l'Aménagement du Territoire (SIG-DATer)..... 22
3. Les friches industrielles..... 22
   3.1. Belval 22
   3.2. Aménagement du site LDD - Dudelange 23
   3.3. Mersch..... 23
   3.4. Wiltz 23
4. Les parcs naturels et ressources naturelles..... 24
   4.1. Le Parc naturel de la Haute-Sûre (PNHS)..... 24
   4.2. Le Parc Naturel de l'Our..... 25
   4.3. Projets communs du PNHS et du PNOUR..... 27
   4.4. Création du nouveau Parc Naturel dans la région « Mullerthal » 27
   4.5. Parc Housen..... 28
5. Les activités sur le plan international 29
   5.1. L'aménagement du territoire au niveau européen : la cohésion territoriale..... 29
   5.2. La politique urbaine européenne 31
   5.3. La Conférence Européenne des Ministres de l'Aménagement du Territoire (CEMAT) 34
   5.4. Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) 35
   5.5. Le Comité interministériel de coordination de la politique européenne (CICPE) 36
6. La Grande Région 36
   6.1. La nouvelle organisation des Départements ministériels..... 36
   6.2. 11e Sommet de la Grande Région : présidence du Grand-Duché de Luxembourg 37
   6.3. Le groupe de travail « Développement territorial » 43
7. L'initiative communautaire INTERREG 43
   7.1. NTERREG B ENO : Développement territorial durable dans le Nord-Ouest de l'Europe – vers une coopération transnationale à long terme 43
   7.2 INTERREG C 46
   7.3. Le programme INTERACT 47

7.4. ORATE / ESPON 47
7.5. URBACT 49
7.6. COCOF 50
7.7. Le Groupement européen de coopération territoriale (GECT) 50
7.8. Plateforme pour des programmes européens 51
8. La formation et la coopération universitaire 52
8.1. Formation continue 52
8.2. « Master in European Sustainable Spatial Development and Analysis » 52
9. Comité interministériel de l'Egalité des femmes et des hommes 53

Département de l'Aménagement du Territoire (DATer)

1. Plans et projets dressés en exécution de la loi du 21 mai 1999 concernant l'aménagement du territoire

1.1. Programme directeur de l'aménagement du territoire

Le programme directeur est l'instrument principal de l'aménagement du territoire à l'échelle nationale. L'article 4.2 de la loi du 21 mai 1999 concernant l'aménagement du territoire dit que *« le programme directeur arrête les orientations générales et les objectifs prioritaires du Gouvernement en ce qui concerne le développement durable du cadre de vie de la population, la valorisation des ressources humaines et naturelles et le développement des activités économiques ainsi que les mesures principales à prendre en vue de leur réalisation ».*

Le Conseil de Gouvernement a définitivement approuvé le programme directeur dans sa séance du 27 mars 2003. Le programme directeur a été publié au mémorial. Le document ainsi qu'un résumé, sous forme de brochure éditée en trois langues (français, allemand, anglais), sont disponibles sur le site Internet de la DATer (www.miat.public.lu), rubrique *Publications – Aménagement du territoire)*.

Le programme directeur constitue depuis son adoption, en 2003, le cadre de référence pour l'ensemble des mesures de planification de la DATer.

1.2. Révision de la loi du 21 mai 1999 concernant l'aménagement du territoire

La prise de position de M. le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire en date du 6 novembre 2006, transmise à la commission spéciale « réforme territoriale du Luxembourg » constitue en quelque sorte le point de départ de la révision de la loi du 21 mai 1999 concernant l'aménagement du territoire.

Au cours de 2009, l'avant-projet de loi a pu être largement finalisé suite, notamment, à un avis conjoint très positif du CSAT et du CIAT, si bien que le projet de loi pourra être déposé début 2010. Ce projet s'appuie largement sur les expériences acquises à travers l'élaboration des plans directeurs et vise surtout une meilleure opérationnalité de la loi et de ses instruments ainsi qu'une simplification administrative.

1.3. Mise en œuvre du concept intégré des transports et du développement spatial – IVL (en allemand : *Integratives Verkehrs-und Landesentwicklungskonzept*)

Le Gouvernement a présenté en date du 15 mars 2004 le concept IVL au grand public [1]. En tant que document de planification stratégique, l'IVL oriente l'élaboration des quatre plans directeurs sectoriels « primaires » : « Transports », « Logement », « Zones d'activités économiques » et « Paysages ».

En outre, l'IVL a permis de concrétiser la coopération intercommunale dans le sud-ouest de l'agglomération de la Ville de Luxembourg et la « *Nordstad* » ainsi que, récemment, dans la vallée de l'Alzette au nord de la capitale et, enfin, avec les communes limitrophes de l'aéroport avec la signature de conventions de coopération Etat-communes.

De plus, l'IVL a largement inspiré les travaux préparatoires réalisés par le DATer dans le cadre de la réforme territoriale et administrative du Grand-Duché de Luxembourg.

Afin d'assurer la cohérence entre les avant-projets des plans sectoriels, la série de workshops de coordination, qui a été débutée en 2008 avec tous les responsables des plans sectoriels ainsi que les bureaux d'études impliqués, a été finalisée en 2009. C'est également dans ce contexte que des travaux préparatoires pour l'élaboration de l'étude d'impact environnementale stratégique (« *Strategische Umweltverträglichkeitsprüfung ou SUP* ») ont été continués en 2009. Chaque plan sectoriel doit, en effet, être soumis à une telle étude, réalisée de manière coordonnée pour l'ensemble des plans directeurs sectoriels primaires précités. Ainsi, pour chaque plan une première version du rapport environnemental a été élaborée en 2009 par les experts externes chargés de la réalisation de la « SUP ». La finalisation de la « SUP » est prévue pour 2010, ensemble avec les projets de plan sectoriel définitifs.

Ces travaux intensifs au niveau des plans directeurs sectoriels ont débouché sur la présentation à la Chambre des Députés et à la presse, le 28 octobre 2008, des deux premiers avant-projets de plans, à savoir celui des « Transports » et celui des « Paysages » après qu'ils eurent été soumis préalablement au Gouvernement en Conseil. En 2009, les avant-projets des plans directeurs sectoriels « Zones d'activités économiques » et « Logement » ont été présentés selon le même modèle en date du 23 mars, respectivement du 4 mai. Ces avant-projets de plans directeurs sectoriels sont désormais accessibles au grand public.

En ce qui concerne le monitoring de l'IVL le CEPS a concrétisé en 2009 le système du monitoring davantage d'un point de vue technique, tout en analysant d'une manière détaillée l'évolution démographique et son impact spatial. Ce travail se situe dans la continuité du rapport présenté en 2008 sur le suivi du développement territorial au Luxemburg, vu dans la lumière des objectifs de l'IVL.

L'ensemble des documents précités est disponible sur le site internet du Département de l'Aménagement du territoire.

[1] Concept intégré du développement spatial et des transports: rompre avec le principe des chemins longs http://www.gouvernement.lu/salle_presse/actualite/2004/03/15ivl/index.html

1.4. Plans directeurs sectoriels

Les plans directeurs sectoriels concernent un ou plusieurs secteurs d'activités ou d'interventions gouvernementales. Chaque plan directeur sectoriel intègre et précise pour le secteur d'activité concerné les options nationales et les programmations sectorielles dont il assure la coordination.

a. Plan directeur sectoriel (secondaire) « Lycées »

Le plan sectoriel « Lycées » a été déclaré obligatoire par règlement grand-ducal en date du 25 novembre 2005.

La DATer participe activement aux travaux du groupe de travail interministériel assurant le monitoring de la mise en œuvre du plan. En 2009, le groupe de travail a soumis un nouveau rapport au Conseil de Gouvernement en vue de prendre une décision au sujet de l'implantation du sixième et dernier lycée prévu par le plan sectoriel en question.

b. Plan directeur sectoriel (primaire) « Transports »

Sur base du rapport intermédiaire du groupe de travail « mobilité », le Conseil de Gouvernement a pris la décision en date du 25 janvier 2002 de lancer l'élaboration du plan directeur sectoriel « transports » (PST) parallèlement à l'IVL, et ce de manière à pouvoir avancer rapidement en la matière tout en assurant la coordination avec l'IVL. Le plan directeur sectoriel « Transports » constituera l'aboutissement, sur le plan réglementaire, des travaux menés dans le cadre de l'IVL. Le DATer assure la vice-présidence du groupe de travail interministériel chargé de l'élaboration dudit plan qui comprend les départements suivants : Transports, Travaux Publics, Environnement ainsi que les CFL et de l'administration des Ponts & Chaussées.

Après la finalisation d'un avant-projet de plan sous forme d'un rapport technique, qui a été présenté, ensemble avec l'avant-projet de plan directeur sectoriel « Paysages », à la Chambre des Députés et à la presse, le 28 octobre 2008, les travaux se sont concentrés en 2009 sur l'élaboration de l'étude d'impact environnementale stratégique de ce plan ainsi que sur le peaufinage du modèle de la gestion des emplacements de stationnement à travers le projet pilote afférent mené dans le cadre du « DICI » (voir point 1.6)

Parallèlement à ces travaux, la rédaction de la partie écrite du règlement grand-ducal du plan a été poursuivie.

c. Plan directeur sectoriel (secondaire) « Stations de base pour les réseaux de télécommunications mobiles »

Le règlement grand-ducal du 25 janvier 2006 déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel secondaire « Stations de base pour les réseaux de télécommunications mobiles » a été publié au Mémorial A n° 30 du 20 février 2006.

La commission de suivi chargée de la mise en œuvre du plan directeur sectoriel prévue à l'article 5 du règlement a été constituée par arrêté ministériel du 29 mai 2006.

La composition de la commission a été arrêtée comme suit:

- un représentant du Ministre de l'Intérieur ;
- un représentant du Ministre ayant l'Aménagement du Territoire dans ses attributions ;
- un représentant du Ministre ayant la Conservation de la Nature dans ses attributions ;
- un représentant du Ministre du Travail ;
- un représentant du Ministre délégué aux Communications.

En 2009, la commission a été saisie par deux communes (Luxembourg et Walferdange) afin de les guider dans l'application des dispositions du plan directeur sectoriel. Les avis rendus par la commission sont publiés sur le site www.ilr.etat.lu (sous-rubrique « Fréquences »).

d. Plan directeur sectoriel (secondaire) « Décharges pour matières inertes »

Le plan directeur sectoriel secondaire « Décharges pour déchets inertes » a été rendu obligatoire par règlement grand-ducal du 9 janvier 2006 publié au Mémorial A n° 23 du 13 février 2006.

La commission de suivi chargée de la mise en œuvre du plan directeur sectoriel «Décharges pour déchets inertes» prévue par le règlement a pour mission :

- de suivre l'évolution des quantités de déchets inertes à mettre en décharge;
- de suivre l'évolution des capacités disponibles pour la mise en décharge des déchets inertes;
- d'assurer, dans les différentes régions, la disponibilité en continu de capacités suffisantes pour la mise en décharge de déchets inertes;
- de définir, en cas de besoin, des nouveaux sites pour l'implantation de décharges pour déchets inertes;
- de faire un rapport annuel concernant la situation relative aux décharges pour déchets inertes;
- de faire, le cas échéant, des propositions concernant la mise à jour du plan directeur sectoriel «Décharges pour déchets inertes».

La composition a été arrêtée comme suit:

- un représentant du Ministre ayant l'aménagement du territoire dans ses attributions;
- un représentant du Ministre ayant l'économie dans ses attributions;
- un représentant de l'Administration des Ponts & Chaussées ;
- un représentant de l'Administration des Eaux & Forêts ;
- un représentant de l'Administration de l'Environnement ;
- un représentant de l'Administration de la Gestion de l'Eau ;
- deux représentants patronaux du secteur de la construction et du génie civil ;
- un représentant du Syndicat des Villes et Communes du Luxembourg, SYVICOL.

En 2009, la commission de suivi s'est réunie deux fois sous la présidence de l'Administration de l'Environnement pour discuter notamment les points suivants:

- le rapport annuel 2008 de la commission ;
- la situation en matière de décharges pour déchets inertes ;
- la suite à donner aux avis des communes hébergeant un nouveau site potentiel pour une décharge ;
- la compatibilité des sites potentiels de décharges avec les avant-projets de plans sectoriels Paysage, Zone d'activité économiques, Transport et Logement ;
- la recherche de nouveaux sites de décharges dans les régions Centre-Est et Sud-Ouest définies par le plan sectoriel « Décharges pour déchets inertes » ;

- o le remblayage des carrières après exploitation avec des déchets inertes et leurs interférences avec le plan sectoriel « Décharges pour déchets inertes » ;
- o l'établissement des listes de sites prioritaires pour les régions Centre-Nord-Est et Centre-Sud-Ouest.

En ce qui concerne la recherche de nouveaux emplacements, le plan sectoriel prévoit les étapes suivantes :

1) établissement d'une liste des sites potentiels à prendre en considération.
2) évaluation des sites potentiels par rapport aux critères d'évaluation comparative.
3) établissement d'une table de pondération des critères d'évaluation.
4) établissement d'une liste de sites prioritaires par la pondération des critères d'évaluation.
5) étude de faisabilité du ou des sites retenus en priorité.

Actuellement, des décharges pour déchets inertes se trouvent sur les territoires des communes de Bettembourg/Dudelange, Kopstal (Bridel), Boevange/Attert (Brouch), Ermsdorf (Folkendange), Hosingen, Mompach (Moersdorf), Mondercange, Nothum, Remerschen-Schengen, Useldange (Rippweiler) et Consdorf.

e. Plan directeur sectoriel (primaire) « Logement »

Dans le programme de coalition annexé à la déclaration gouvernementale de 2004, le paragraphe dédié au Département du Logement retient que « *le plan sectoriel « Logement » sera finalisé dans les meilleurs délais. Il comportera un volet contraignant d'une certaine envergure devant permettre la mise en œuvre effective de sa composante programmatique* ».

Les objectifs du prédit plan directeur peuvent être énumérés comme suit :

- mise à disposition d'un parc de logements adéquat ;
- détermination et réservation des surfaces, en adéquation avec la mise à disposition d'un parc de logements adéquat ;
- établissement d'une typologie des communes ;
- initiation de projets pilotes en matière de logement ;
- élaboration d'un système d'aides, de mesures incitatrices, voire de contraintes, fiscales et autres ;
- mise en place d'un monitoring, à dimension territoriale, du marché du logement.

Depuis lors, 3 modules de travail, à savoir le module 1 « *Wohnbedarfsprognose* », le module 2 « *Wohnbauprogramm Luxemburg* » ainsi que le module 3 « *Integrativer Aktionsplan* » ont été élaborés. C'est sur base de ces 3 modules qu'un avant-projet du plan sectoriel pu être finalisé en 2009 et présenté à la Chambre des Députés et à la presse en date du 4 mai, après avoir été préalablement soumis au Gouvernement en Conseil.

Les travaux se sont également concentrés en 2009 sur l'élaboration de l'étude d'impact environnementale stratégique de ce plan

Enfin l'avant-projet de plan a été traduit de l'allemand en français.

Pacte Logement

Dans la déclaration gouvernementale sur l'Etat de la Nation, présentée le 2 mai 2006 à la Chambre des Députés, le Premier Ministre a annoncé les mesures envisagées par le Gouvernement pour aborder conjointement avec les communes les problèmes qui se posent actuellement sur le marché du logement.

Le projet de loi promouvant l'habitat, créant un « Pacte Logement » avec les communes, instituant une politique active de maîtrise du foncier et modifiant certaines dispositions du Code civil, a été voté en date du 25 octobre 2008.

Par la signature de la convention de ce pacte, l'Etat et les communes s'engagent à unir leurs efforts pour, d'une part, augmenter l'offre de logements et, d'autre part, réduire le coût du foncier et de l'habitat et ce par la mise en œuvre de différentes mesures.

Dans ce contexte, la plupart des communes ont déclaré leur intérêt à participer activement à cette démarche si bien que de nombreuses réunions ont eu lieu afin d'informer ces communes intéressées sur les tenants et aboutissants d'une telle convention avec l'Etat.

A cet effet, le DATer a participé en 2008 et 2009 aux réunions préparatoires avec les communes dites « IVL ». Ces réunions ont servi à clarifier le contenu des conventions entre l'Etat et les communes avant leur signature.

f. Plan directeur sectoriel (primaire) « Zones d'activités économiques »

L'élaboration du plan directeur sectoriel « zones d'activités économiques » a été lancé en 2006 avec la mise en place d'un inventaire détaillé sur les zones d'activités économiques et la création formelle du groupe de travail interministériel chargé de l'élaboration du plan.

Le 23 mars 2009, le ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire Jean-Marie Halsdorf et le ministre de l'Economie et du Commerce extérieur Jeannot Krecké ont présenté lors d'une conférence de presse l'avant-projet du plan directeur sectoriel «*Zones d'activités économiques »* après qu'il ait été soumis au Conseil de Gouvernement.

L'objectif primaire du plan sectoriel consiste à intégrer les besoins en surfaces industrielles et artisanales estimés en fonction de la croissance économique dans un cadre d'aménagement du territoire durable et équilibré.

L'avant-projet présenté comprend en autres :

- les résultats de l'élaboration d'un inventaire détaillé des zones d'activités économiques actuelles ayant constitué la base pour déterminer, compte tenu des tendances économiques et des objectifs spatio-économiques du pays, les besoins futurs en surfaces ;

- la nouvelle typologie des zones d'activités économiques nationales, régionales et communales ;

- le nouveau cadre réglementaire visant une gestion plus efficace des zones d'activités économiques.

Les travaux se sont également concentrés en 2009 sur l'élaboration de l'étude d'impact environnementale stratégique de ce plan ainsi que sur ses parties réglementaires fort complexes.

Enfin l'avant-projet de plan a été traduit de l'allemand en français.

L'avant-projet du plan sectoriel « zones d'activités économiques » est disponible sur le site internet du Département de l'Aménagement du territoire.

g. Plan directeur sectoriel (primaire) « Paysages »

En 2008, l'avant-projet de plan a été finalisé et présenté à la Chambre des Députés et au grand public lors d'une conférence de presse, et ce après une intense coordination avec les autres plans sectoriels en cours d'élaboration. Le document est disponible sur le site Internet du Département de l'Aménagement du territoire et sur le Portail de l'environnement.

En 2009, les travaux relatifs au plan sectoriel « paysages » se sont concrétisés à plusieurs niveaux :

- traduction en français de l'avant-projet,
- élaboration de la partie graphique du plan à une échelle de 1 :50.000,
- mise à disposition d'informations et coordination avec les travaux lancés dans le cadre de la « SUP »,
- travaux préparatoires en vue de la finalisation du projet de plan définitif.

1.5. Plans directeurs régionaux

Plan régional Sud

La première phase de l'élaboration du plan régional Sud a été clôturée avec la finalisation de la vision spatiale. Le document en question a été élaboré par le Ministère ensemble avec les communes respectives de la région Sud ainsi qu'avec le syndicat régional PRO- SUD. Le document a été présenté lors d'une séance d'information à tous les élus locaux de la région Sud ainsi qu'aux participants de la « *Zukunftswerkstatt* » de PRO-SUD fin 2008. La vision spatiale peut être consultée sur le site Internet du Département de l'Aménagement du territoire.

En 2009 la collaboration entre le ministère et PRO-SUD en matière de plan régional SUD s'est concentrée sur des questions organisationnelles.

Plan régional Ouest

Sur demande des quatre députés de la région d'aménagement Ouest, le processus du plan régional Ouest a été lancé en 2005. Dans le but de disposer d'une image globale de la région, il a été convenu de réaliser une étude reprenant les forces et les faiblesses de la région. Cette étude servira comme base de discussion lors de la première conférence régionale. Une première version de l'étude a été finalisée fin 2007 et peaufinée en 2008.

1.6. Plans d'occupation du sol

a. POS « Aéroport et Environs »

Par règlement grand-ducal du 17 mai 2006, publié au Mémorial A n° 101 du 14 juin 2007, le plan d'occupation du sol « Aéroport et Environs » a été déclaré obligatoire. Ce POS a remplacé le plan d'aménagement partiel concernant l'aéroport et ses environs déclaré obligatoire par règlement grand-ducal du 31 août 1986 et élaboré sur base de la loi du 20 mars 1974 concernant l'aménagement général du territoire.

Suite aux différents recours introduits contre le règlement grand-ducal du 17 mai 2006, le Tribunal administratif et la Cour administrative prononçaient une annulation partielle du zonage du POS dans leurs jugements respectifs du 29 mai 2008, du 15 octobre 2008 et du 19 mai 2009.

b. POS « Campus scolaire européen Tossebierg et Environs »

Le plan d'occupation du sol « Campus scolaire Tossebierg et Environs » a été déclaré obligatoire par le règlement grand-ducal du 13 mai 2008.

1.7. Les Conventions MIAT (Etat) - communes

a. Convention relative à un développement intercommunal coordonné et intégratif du Sud-Ouest de l'agglomération de la Ville de Luxembourg

Le 27 juin 2005, en signant la « Convention relative à un développement intercommunal coordonné et intégratif du Sud-Ouest de l'agglomération de la Ville de Luxembourg », la Ville de Luxembourg, les communes de Bertrange, Hesperange, Leudelange et Strassen ainsi que l'Etat luxembourgeois, représenté par le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire, se sont engagés à mener en étroite collaboration le processus de planification concernant le Sud-Ouest de l'agglomération de la Ville de Luxembourg. Cette démarche répond ainsi à la proposition de projet pilote faite par le concept IVL pour ce secteur.

Site Internet et logo DICI

Les travaux de la mise en service d'un site Internet www.dici.lu et l'élaboration d'un logo pour la convention DICI ont été terminés en 2009.

Gestion du stationnement « PRM » (ParkRaumManagement)

Un avis juridique relatif à deux aspects de la mise en œuvre concrète du PIDP (plan intégré de développement pluricommunal), à savoir la gestion du stationnement et l'aménagement différé, a été établi par un juriste externe et étudié au sein des comités technique et politique du DICI. Des réunions entre le Dater et le département de l'aménagement communal ont eu lieu pour examiner davantage l'avis et afin de l'intégrer dans la loi modifiée de 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain ainsi que dans les

règlements grand-ducaux y relatifs. Les réflexions afférentes vont être poursuivies jusqu'à l'adoption de la loi et de ses règlements grand-ducaux.

Un groupe de travail technique a été mis en place pour analyser la mise en œuvre pratique dans l'espace pilote du DICI du système théorique concernant la gestion du stationnement proposé par le bureau R&T et repris dans l'avant projet du plan directeur sectoriel « Transports ». A ces fins, il a été procédé à l'élaboration d'un manuel de la gestion du stationnement (Handbuch Parkraummanagement) destinée a être mis à disposition des communes. Le bureau d'étude Firu a assuré les travaux rédactionnels en décrivant d'une manière exhaustive et didactique la mise en œuvre du cadre réglementaire relatif à la gestion de stationnement. Parallèlement, le bureau R&T a entamé l'élaboration d'un outil de calcul (Exel Rechentool) permettant d'identifier facilement le nombre de places de stationnement permis selon les différents paramètres. Il est projeté de lier cet outil à un futur système Gis.

PIDP - Plan Intégré de Développement Pluri-communal

Un premier projet de PIDP a été réalisé au cours d'un processus interactif, comprenant un volet scénario de développement, un volet gestion du stationnement et un volet transports. Les principales étapes des travaux ont été consacrées au développement et à la superposition d'objectifs cohérents en termes de temps, pour le développement urbain et l'évolution du trafic, ainsi qu'à la coordination entre les communes en ce qui concerne les contenus.

Après avoir été présentés aux différents conseils communaux des communes participantes, les travaux établis dans le cadre de l'établissement du PIDP ont été avisés par le comité politique le 19 mai 2009. Les représentants politiques de Bertrange, Strassen, Hesperange et de la Ville de Luxembourg - les représentants de Leudelange n'ayant envoyé leur plan de phasage qu'en date du 10 novembre 2009 - ont présenté les intentions de développement de leurs communes en les confrontant à l'appréciation technique préalable établie par le groupe de travail PIDP. Une conférence de presse a eu lieu le 3 juin 2009 afin de présenter l'état d'avancement des travaux menés conjointement depuis juin 2005. A cette occasion, le comité politique a également présenté, commenté et signé la déclaration d'intention qui fixe les priorités de la collaboration.
En date du 26 novembre 2009 le ministre du Développement durable et des Infrastructures, Claude Wiseler, a co-présidé pour la première fois le comité politique. Le projet du manuel de la gestion du stationnement et la continuation de la convention y étaient à l'ordre du jour. Un document reprenant les points essentiels de la continuation de la convention, élaborée par le comité technique, a été présenté aux membres du comité politique pour avis. Les bourgmestres ont souligné qu'ils soutenaient entièrement la façon de collaborer au sein de ce processus et qu'une continuation de celui-ci serait souhaitable.

Groupe de Travail « DICI Bus »

La contribution manquante du ministère des transports au cours de l'année 2009 a entraîné l'arrêt des travaux du sous-groupe de travail « DICI Bus », qui a été mis en place pour étudier l'amélioration à court terme du réseau de bus existant sur le territoire de la convention. A présent, il est projeté de reprendre ces travaux au sein d'une collaboration active entre les départements concernés du MDDI et les communes DICI.

Consultation rémunérée « Midfield »

La consultation rémunérée portant sur le lien urbanistique entre le Howald et le Ban de Gasperich ainsi que sur la mise en valeur des terrains du Midfield a été lancée le 13 juillet 2009 en invitant les équipes participantes à une séance de questions-réponses et une visite

du site. Des trois colloques prévus, deux ont eu lieu en 2009, le premier le 23 septembre et le deuxième le 20 novembre. Le troisième et dernier colloque aura lieu le 2 février 2010.

b. Convention relative à un développement intercommunal coordonné et intégratif des communes de la *Nordstad*

En 2009, le Ministère du Développement durable et des Infrastructures a repris le rôle de l'Etat dans la « Convention pour un développement intercommunal coordonné et intégratif des communes de la NORDSTAD », signée le 24 avril 2006 avec les représentants des communes de la NORDSTAD, à savoir Bettendorf, Colmar-Berg, Diekirch, Erpeldange, Ettelbruck et Schieren.

L'objectif principal de la convention est de concrétiser les principes du Programme directeur de l'aménagement du territoire et de la proposition de projet pilote faite dans l'étude IVL visant à renforcer de façon considérable le rôle de la *NORDSTAD* dans la région Nord du pays en tant que « Centre de Développement et d'Attraction d'ordre moyen ».

Les processus initiés en 2006 concernant la requalification urbaine de l'axe Ettelbruck - Erpeldange - Diekirch ainsi que la « Conférence stratégique » en vue de l'élaboration d'un « *Masterplan NORDSTAD* », ont été finalisés en 2007 et un débat public réunissant l'ensemble des acteurs concernés a eu lieu au début de l'année 2008.

Les six conseils communaux ont adopté une déclaration ainsi qu'une décision concordante adoptant le « Masterplan » comme document de référence pour le développement futur de la NORDSTAD.

La déclaration et la décision furent ainsi votées par une majorité quasi absolue des six conseils communaux en date du 22 mai 2008.

Le texte de la déclaration et de la décision préfigure également la future collaboration avec l'Etat, telle que souhaitée par les élus de la NORDSTAD.

Le texte de la « Déclaration NORDSTAD - Principes de développement » ainsi que le « Masterplan NORDSTAD » peuvent être consultés sur www.NORDSTAD.lu.

En date du 20 octobre 2008, le « Masterplan NORDSTAD » fut remis officiellement à Monsieur Jean-Claude Junker, Ministre d'Etat, par le « Comité politique NORDSTAD ». Le Ministre d'Etat a honoré ce projet qui concrétise sur le terrain la politique formulée par le « programme directeur d'aménagement du territoire » en tant que projet d'une importance de dimension nationale.

Sur ces bases politiques solides, il a été possible d'entamer la phase plus concrète des projets pilotes préconisés par le « Masterplan ».

En particulier, il importe de rendre attentif à l'intention de créer un « Fonds de développement urbain NORDSTAD » ainsi qu'une société de développement.

Suite à l'appui obtenu par le Conseil de Gouvernement en 2008, les Ministres de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire, de l'Economie et du Commerce extérieur et du Trésor et du Budget ont officiellement formulé à l'attention de Monsieur Maystadt, Président de la Banque Européenne d'Investissement, leur intention de collaborer avec cette instance celle-ci dans le cadre du programme « Jessica ». Après avoir donné une suite favorable à la demande

des ministres précités, la BEI a initié une étude de faisabilité concernant de l'opportunité d'un « Fonds de développement urbain NORDSTAD »

Etant donnée qu'une structure adéquate et adaptée aux ambitions du « Masterplan NORDSTAD 2008 » n'existe pas, il a été retenu d'envisager la création d'un « Fonds de développement urbain NORDSTAD » afin de concrétiser les objectifs du Masterplan, objectifs qui sont en phase avec le Programme directeur de l'Aménagement du Territoire.

La participation de la BEI devrait avoir lieu sur deux niveaux :

- En premier lieu, dans le cadre du programme « JESSICA » (Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas), par le biais d'un préfinancement à taux réduit des projets de développement urbains. Ce préfinancement concernerait la planification de projets urbains, la réalisation des infrastructures, l'acquisition et la viabilisation de terrains.
- En second lieu, la participation de la BEI favorise un transfert de savoir faire spécialisé en ce qui concerne la structuration et la création d'un fonds de développement urbain : le project - management, l'analyse des projets potentiels et leur monitoring.

A cet effet, la BEI a initié une étude de faisabilité en vue de l'implémentation d'un tel fonds ainsi qu'une stratégie de réalisation des structures requises.
Des analyses portant sur les potentialités de développement, prévues dans le « Masterplan NORDSTAD 2008 » et le Projet « Axe central Ettelbruck - Erpeldange - Diekirch », ont été réalisées en 2009. De commun accord, ces analyses ont été élargies sur tous les projets stratégiques sur le territoire du Grand-Duché. L'étude finalisée en 2009 et permettra aux acteurs concernés de prendre des décisions en 2010.

Les autres projets en cours :

- ensembles résidentiels et requalification des centres locaux, notamment en ce qui concerne le centre d'Erpeldange et un site à Colmar-Berg. ;
- zone d'activités intercommunale Fridhaff : étude en ce qui concerne le site, négociations avec les propriétaires et établissement d'un syndicat ;
- une première version d'un cahier des charges pour un concept global « Nouvelle mobilité dans la NORDSTAD et la région » a été élaborée.
- requalification de l'axe Ettelbruck, Erpeldange, Diekirch : intégration des projets concrets actuellement en cours;
- PAG intercommunal : élaboration d'une base de données concernant les données structurelles du PAG, de l'étude préparatoire et des projets de développement urbain potentiels. Cette base de données ainsi qu'une méthodologie adéquate devra permettre d'appréhender de manière plus scientifique et moins empirique les données socio-économiques et financières. En plus, une synchronisation avec le monitoring IVL permettra de mesurer l'impact du développement du pôle NORDSTAD dans le contexte national. En 2009, une mise en phase avec la révision de la loi concernant l'aménagement communal et le développement urbain ainsi que les règlements y relatives a eu lieu.
- Mise en œuvre d'un outil permettant de réaliser une analyse précise de l'impact sur les finances communales en ce qui concerne d'une part les projets de développement urbain et d'autre part les collaborations sur différents champs d'action et services communaux. Les effets de synergie seront mesurables.
- En ce qui concerne la protection et la gestion des eaux, une étude conceptuelle est finalisée. Les prochaines étapes concernent l'étude précise sur le territoire de l'axe central et les procédures administratives par rapport à la nouvelle législation.

En 2009, deux projets méritent une attention particulière :

<u>« Zentrenkonzept Einzelhandel »</u>

Une analyse du commerce de détail sur la NORDSTAD a été réalisée. Une zone de chalandise élargie a également été considérée. Sur base de ces analyses, un concept spatial en adéquation avec le « Masterplan NORDSTAD » et le « Masterplan axe central » a été élaboré.

Les objectifs :
- Renforcement des centres de Diekirch et d'Ettelbruck.
- Création de pôles complémentaires sur l'axe central, en synergie avec les centres historiques.
- Garantir un niveau de service minimal dans les localités de Bettendorf, Schieren et Colmar-Berg

Ce concept a été élaboré en collaboration avec le Ministère des Classes moyennes et du Tourisme ainsi qu'avec les unions commerciales des villes d'Ettelbruck et de Diekirch.
Une des prochaines étapes de la mise en œuvre est l'intégration de ce concept dans les PAG's des communes.

<u>« Marketingkonzept NORDSTAD »</u>

Une première ébauche d'une stratégie en ce qui concerne la communication et le marketing du « label NORDSTAD » sur plusieurs niveaux a été élaborée.

Objectifs :
- Communiquer les objectifs politiques aux forces vives et à la population.
- Fédérer les différents acteurs culturels, sportifs, ainsi que l'ensemble des écoles afin de rendre visible toutes les activités et générer des synergies.
- Fédérer les unions commerciales des deux villes avec tous les acteurs du commerce.
- Créer une structure qui assure le marketing du commerce ainsi que des activités touristiques.

Pour conclure, il importe de rendre attentif au fait qu'un ensemble de projets mentionnés dans le Masterplan NORDSTAD ont été entamés et se concrétisent pas à pas. Toutefois, les limites des moyens financiers et humains mis en œuvre par le biais de la « Convention NORDSTAD » sont atteints. En conséquence, il sera indiqué de prévoir la mise en place de structures adéquates au niveau communal et étatique. La communauté urbaine et, le cas échéant, un fonds de développement urbain seront les vecteurs qui permettront une réalisation du Masterplan NORDSTAD.

c. Convention pour un développement intercommunal coordonné et intégratif des communes de la Vallée de l'Alzette

Dans le respect des objectifs supérieurs de la déconcentration concentrée et du polycentrisme dans l'optique d'un développement plus équilibré du territoire national, les parties contractantes ont approfondies en 2009, les travaux de réflexion et de concertation pour la mise en œuvre des moyens nécessaires pour:

- mettre en place une structure spatiale, définissant une localisation et une densité d'occupation des fonctions, des infrastructures de transports, ainsi qu'un aménagement et un maillage des espaces verts, qui soutiennent la réduction du trafic motorisé individuel et la promotion des modes de transport en commun et non motorisés ;
- aboutir à une politique d'urbanisation ciblée sur le logement et prioritairement orientée vers la densification et la réduction de l'utilisation d'espace bâti et

promouvant la coordination entre le développement urbain et le réseau des transports en commun .

Cette approche s'est concrétisée par l'élaboration de plusieurs études et réalisations concrètes. Des planifications dans le domaine du logement, de la mobilité, de la communication et de l'environnement sont développées.

La concrétisation de ces objectifs est recherchée à partir d'un processus de coopération et de planification, lui-même facilité par les réunions régulières du comité de pilotage politique et fréquentes du comité de pilotage technique, dans la continuité des travaux menés en 2008.

La communication

Dans le cadre de la convention, les administrations communales de Lintgen, Lorentzweiler, Mersch, Steinsel et Walferdange, d'une part et le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire, d'autre part, ont dévoilé le 30 mars 2009, lors d'une conférence de presse, le logo de la coopération et ont présenté la première brochure d'information. Celle-ci est distribuée à tous les ménages des cinq communes partenaires dans le but d'une plus grande visibilité des travaux menés dans le cadre de la convention.

De plus, l'idée pour la création d'un site internet pour la convention est approfondie. Les premiers essais graphiques ont lieu à la fin de l'année 2009. Le site sera en ligne à l'adresse suivante au printemps 2010 www.uelzechtdall.lu et promouvra ainsi une communication plus aisée et moderne avec les habitants et les associations locales.

La mobilité

La mobilité constitue un thème essentiel dans cette vallée. Le comité technique a élaboré en coopération étroite avec la Communauté des Transports un cahier des charges pour un concept de mobilité de la vallée. En octobre 2009, le cahier des charges pour la création d'un concept de mobilité a été validé par le comité politique. Le comité politique chargera en janvier 2010 un bureau d'études avec l'élaboration du concept. Les résultats de cette étude seront d'une grande importance pour la planification de la mobilité en adéquation avec le développement spatial de la vallée. Le concept de mobilité qui intégrera tous les modes de déplacements (piétons, cyclistes, automobilistes et les usagers des transports en commun), aura comme objectif de permettre un développement durable des communes impliquées dans le souci de la préservation, voire de l'amélioration de la qualité de vie des habitants.

Le logement

La création de nouveaux logements constitue un enjeu majeur dans cette partie du territoire à proximité immédiate de la vallée. En 2009, un espace potentiel à cheval sur deux communes a été analysé. Les réflexions et les pourparlers pour l'élaboration d'une consultation rémunérée se poursuivront en 2010 en vue de l'élaboration d'un masterplan pour une viabilisation de ces terrains à moyen terme. Ce projet-pilote aura un caractère précurseur au niveau de son concept énergétique.

La consultation rémunérée de Mersch-Gare

Ce projet est organisé par la commune de Mersch et le Ministère du Développement durable et des Infrastructures, département de l'Aménagement du Territoire. La convention est représentée dans le groupe d'experts de la consultation rémunérée, afin d'apporter l'esprit régional dans le cadre de cette réflexion. Le comité politique a désigné des représentants de

la convention pour le groupe d'experts. Pour de plus amples détails voir sous le chapitre de ce projet.

L'environnement

Des pourparlers avec les communes, les ministères et les administrations concernant la réalisation du projet d'une zone humide ont débuté en 2009 et seront poursuivis en 2010.

Dans le cadre de la convention, après des années, le raccordement de la piste cyclable PC15 entre les communes de Lorentzweiler et Lintgen est présenté au comité politique. Le tracé du projet envisagé longera le viaduc de la route du Nord en traversant l'Alzette par une passerelle pour longer le CR123. La piste cyclable se situera plus bas que le niveau de la route avec une vue sur la vallée de l'Alzette. Elle sera de cette façon protégée des nuisances et dangers et détachée de la route par un talus artificiel boisé.

Ces nouveaux aménagements permettront le raccordement au réseau national des pistes cyclables en continuité et en toute sécurité et tranquillité pour les usagers.

Des outils techniques

En juin 2009 le comité politique a chargé le comité technique avec l'analyse des outils techniques nécessaires au niveau des communes, pour réaliser une structure spatiale coordonnée et cohérente dans la vallée de l'Alzette à long terme. Sur proposition du comité technique, le comité politique a décidé de réaliser un SIG (Système d'Information Géographique) pour toutes les communes de la vallée. Le but étant d'équiper toutes les communes d'un SIG, afin de faciliter la planification plus coordonnée au niveau régional avec cet outil.

Le SIG au niveau communal sera réalisé en 2010.

d. Convention relative à un développement intercommunal coordonné et intégratif des communes limitrophes de l'Aéroport de Luxembourg

En 2009 ont eu lieu 7 réunions du comité technique instauré par la convention. Ces réunions servaient notamment à une information réciproque des membres en ce qui concerne les matières suivantes :

- présentation de l'état d'élaboration des nouveaux PAG des communes de Niederanven, Contern, Schuttrange, Sandweiler et de la Ville de Luxembourg ;
- présentation des avant-projets de plans sectoriels "Transports" / "Paysage" / "Zones d'activités économiques" ;
- présentation des travaux menés dans le cadre des autres conventions Etat/communes "Nordstad"/ DICI-sud-ouest / Uelzechtdall ;
- brainstorming pour l'établissement d'un programme de travail concret pour la convention "Aéroport et environs" ;
- participation des membres du CT "Aéroport et environs" à la réunion du CT "DICI-sud-ouest" en tant qu'observateurs ;
- préparation d'un contrat avec un bureau de modération ;
- discussion sur l'établissement d'un concept de mobilité avec la Communauté des Transports ;
- préparation d'un programme de travail pour la période 2010 à 2011.

1.8. Divers

Etude portant sur la coopération intercommunale des communes autour de Schengen

En 2009, le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire a décidé de soutenir un projet-pilote avec des communes rurales du Sud de la région mosellane en vue d'une éventuelle fusion. Les communes de Schengen, Wellenstein et Burmerange sont les communes-partenaires pour cette étude.

Après les élections législatives et la formation du nouveau Gouvernement le Ministère de l'Intérieur et à la Grande Région et le Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Département de l'aménagement du territoire ont contracté ensemble une étude avec les trois communes un bureau pour réaliser une projet-pilote servant de guide aux communes rurales dans le cadre de la mise en œuvre de la réforme territoriale. Le travail a débuté par un premier workshop d'analyse des points forts et points faibles des trois communes en décembre 2009 et sera approfondi en 2010.

Plan national pour un développement durable

Le DATer assure ensemble avec le Ministère de l'Economie la vice-présidence du groupe de travail interministériel chargé de l'élaboration d'un nouveau plan national pour un développement durable sous la responsabilité du Ministère de l'Environnement.

Etudes d'impact commodo-incommodo

Le DATer donne régulièrement son avis sur l'élaboration, respectivement les résultats de différentes études d'impact sur l'environnement dans le cadre de la procédure commodo-incommodo.

En 2009, le DATer a reçu les dossiers suivants de la part de l'Administration de l'Environnement :

- Forages géothermiques / Batiment adm. Solarwind à Windhof
- Décharges pour déchets inertes RECYMA à Colmar-Berg
- Ausbau des bestehenden Windparks Kehmen Heischent, Gem. Bourscheid
- Extension du dépôt pétrolier TANKLUX S.A. au Port de Mertert
- Parc LUXITE à Kockelscheuer
- Exploitation de l'enceinte du Port de Mertert

Comité interministériel 97/11

La loi du 13 mars 2007 a transposé la directive 97/11 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement en droit national. Cette loi a prévu la création d'un comité interministériel, dont le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire a assuré la présidence et le secrétariat. Le règlement grand-ducal du 24 août 2007 a créé ce comité composé de :

- deux représentants du Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire (présidence et secrétariat du comité),
- deux représentants du Ministre de l'Environnement,
- deux représentants du Ministre des Transports

et

- deux représentants du Ministre des Travaux Publics,

ainsi que d'un membre suppléant pour chaque membre effectif.

Dans ce comité, les différents projets routiers et ferroviaires des maîtres d'ouvrage ont été avisés en vue de leurs incidences notables sur l'environnement humain et naturel sur base de la loi du 13 mars 2007. Les avis du comité ont été transmis au ministre ayant l'Aménagement du territoire dans ses attributions pour saisir le Conseil de Gouvernement en fin de prendre la décision quant à l'élaboration d'une étude d'évaluation.

En 2009, le comité interministériel a plus particulièrement avisé les projets suivants:

Projet	**Avis du comité interministériel [date]**
Le projet de la transversale de Clervaux	10.02.2009
Le projet du P&R à la gare de Belval-Usines (Belval-Université)	24.03.2009
Le projet de la nouvelle gare périphérique Howald (Phase 1)	24.03.2009

Par la loi du 29 mai 2009 portant

1. transposition en droit luxembourgeois en matière d'infrastructures de transport de la directive 97/11/CE du Conseil du 3 mars 1997 modifiant la directive 85/337/CEE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement
2. modification de la loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement
3. modification de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles

et notamment par le règlement grand-ducal du 22 janvier 2010, des critères de référence ont été introduits sur base desquels les projets d'infrastructure de transport feront l'objet d'une évaluation des incidences sur l'environnement. Le comité interministériel 97/11 a donc perdu sa raison d'être avec l'entrée en vigueur de la nouvelle loi du 29 mai 2009.

Réforme territoriale

Entre le 19 janvier et 9 mars 2009, deux représentants de l'aménagement du territoire ont activement participé aux réunions d'information que le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire et le SYVICOL organisaient en 8 endroits différents du pays pour expliquer le projet de la nouvelle cartographie aux élus locaux et pour discuter avec eux sur la réorganisation territoriale du Luxembourg.

80 communes étaient invitées à participer à ces réunions qui furent regroupées selon le schéma de coopération élaboré comme base de discussion par le SYVICOL et le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire. A la suite de ces réunions, un questionnaire fut envoyé à chaque conseil communal concerné par le projet de la nouvelle cartographie. Les communes ont ainsi pu exprimer leurs avis au sujet des propositions sur la réorganisation territoriale.

2. Bases de données

2.1. Le Système d'Informations Géographiques du Département de l'Aménagement du Territoire (SIG-DATer)

Pendant l'année 2009, les différentes couches du système d'informations géographiques ont été actualisées et complétées notamment avec les données issues des avant-projets des plans sectoriels.

Le département a participé aux travaux préparatifs à la mise en place d'un Système d'Information Géographique Grande Région (SIG-GR) dans le domaine de l'aménagement du territoire.

Le département a également continué à participer activement aux travaux du Comité de coordination de l'Infrastructure Luxembourgeoise de Géodonnées (CC-ILDG) et en particulier à la transposition en droit luxembourgeois de la directive européenne INSPIRE.

3. Les friches industrielles

C'est au mois de novembre 1999 que le Conseil de Gouvernement a chargé le Ministre de ayant l'Aménagement du territoire dans ses attributions de la coordination du dossier.

3.1. Belval

Le DATer est associé aussi bien aux travaux de la société de développement AGORA qu'à ceux du fonds Belval, établissement public créé par la loi du 25 juillet 2002.

En ce qui concerne la mission de coordination du ministère sur le site Belval, il importe de mentionner que le DATer a développé et mis en place une structure de coordination comprenant un comité politique et technique ainsi que trois groupes de travail permanents (mobilité, réglementation urbaine, infrastructures) avec comme objectif d'assurer une coordination efficace de tous les acteurs responsables pour le développement de Belval. Les travaux menés dans le cadre de cette structure se sont poursuivis avec entrain et le concept de mobilité, le « Masterplan Mobilité Belval » a pu être finalisé en 2009.

Au-delà de ce travail de coordination des acteurs nationaux, le DATer a intensifié ses efforts pour la mise en place d'une concertation et coopération transfrontalière plus structurée, plus permanente et surtout plus concrète. A cette fin, il a proposé aux 4 communes de l'agglomération d'Esch/Alzette ainsi qu'aux instances communales, départementales, régionales et nationales concernées côté français la mise en place d'un GECT (Groupement européen de coopération territoriale). En 2009, les travaux afférents ont été freinés par les élections parlementaires, mais ont ensuite été relancés suite, notamment, à l'initiative du

Président de la République française de vouloir lancer une Opération d'intérêt National du côté français de Belval (voir également le chapitre concernant le GECT).

3.2. Aménagement du site LDD - Dudelange

Le DATer participe régulièrement aux réunions organisées par la Ville de Dudelange dans le cadre de la réaffectation des friches industrielles du Laminoir.

En novembre 2007, le Ministère du Logement a chargé le bureau d'étude Dewey & Muller de l'élaboration d'un schéma des contraintes ainsi que d'un concept pré-urbanistique en coordination avec l'Administration de l'Environnement et prenant en compte le concept d'utilisation élaboré par le bureau Eneco engagé par Arcelor.

Il a été décidé d'organiser les concours en deux phases. La première a concerné le concept structurel et la deuxième a traité de la mise en œuvre.

En 2009 a eu lieu la deuxième phase, à savoir le concours urbanistique et architectural.

3.3. Mersch

La Commune de Mersch a initié avec le Ministère, en étroite collaboration avec les propriétaires des terrains, une consultation rémunérée en vue de restructurer son quartier de la gare. Le site Agrocenter ainsi que les sites de l'ancienne fonderie ont un potentiel de développement considérable. Situé à proximité du centre de Mersch et de la localité de Beringen, une surface de quelque 50 hectares est disponible immédiatement et à moyen terme, adjacente à une des gares les plus importantes du centre du pays.

Des nouveaux quartiers de ville (activités économiques, logement, services, culture …) ainsi que l'implémentation d'infrastructures publiques supplémentaires sont également envisagées.

Le cahier des charges ainsi que les consultations des acteurs concernés ont été finalisés en 2009. Un appel d'offres pour la consultation rémunérée a été lancé. Quatre équipes interdisciplinaires ont été retenues.

La commune et le Ministère cofinancent à raison de 50% le projet.

Finalement, il importe de rendre attentif au fait que ce projet est considéré comme le premier « projet-phare » dans le contexte de l'espace conventionné de la vallée de l'Alzette.

3.4. Wiltz

Depuis la cessation des activités d'Eurofloor sur un site situé au centre de Wiltz et à proximité de la gare, des réflexions sont menées par les autorités communales et étatiques en vue d'une future affectation.

La commune de Wiltz envisage d'acquérir les terrains en question. La problématique de l'assainissement des pollutions présentes n'est, à ce stade, pas encore résolue par le biais d'accords entre les propriétaires actuels et l'acquéreur potentiel, à savoir la commune. Un premier Masterplan a été réalisé ainsi qu'une étude de faisabilité financière.

Dans le cadre du rôle à jouer par Wiltz en tant que « Centre de Développement et d'Attraction » préconisé par le Programme directeur d'aménagement du territoire, le Ministère collabore et contribue financièrement à la précision du Masterplan en question. Les conditions sont propices pour renforcer le CDA Wiltz en adéquation avec les prémisses formulées par l'IVL, notamment en ce qui concerne la concentration de fonctions urbaines à proximité des gares.

En 2009, deux « workshops » ont été organisés.

Un premier atelier concerne la révision du plan directeur en particulier un recalibrage des fonctions prévues afin d'obtenir une meilleure mixité en adéquation avec les volontés politiques de la commune. La composante « logement » a ainsi été renforcée en particulier.
Un deuxième atelier concerne l'assainissement ainsi que les mesures techniques et financières requises pour rendre le site constructible.
Il est prévu de finaliser un projet cohérent ainsi qu'une estimation financière fiable en 2010 afin de permettre un accord entre les propriétaires, la commune et l'Etat en ce qui concerne le site Eurofloor.

4. Les parcs naturels et ressources naturelles

4.1. Le Parc naturel de la Haute-Sûre (PNHS)

En début de l'année, le Parc Naturel de la Haute-Sûre a achevé l'adaptation de l'étude préparatoire en vue de son élargissement éventuel par les communes candidates de Rambrouch et de Wiltz. Cette étude, approuvée par le comité du PNHS et les deux communes, a été présentée au public en avril 2009 et transmise pour avis au Conseil supérieur de la protection de la nature et au Conseil supérieur de l'aménagement du territoire, conformément aux dispositions de la loi du 10 août 1993 relative aux parcs naturels.

Dans le cadre de sa convention, la station biologique «Naturpark Öewersauer» s'est vouée en 2009, entre autres, à la recherche et à la gestion administrative des contrats «biodiversité» pour le compte du Ministère du Développement durable et des Infrastructures (anc. Ministère de l'Environnement) sur le territoire des communes membres du Parc Naturel de la Haute-Sûre (prospections, inventaires et gestion de contrats). Les spécialistes ont réalisé des inventaires ponctuels de sites et espèces et mis en œuvre des plans d'action dans le cadre du PNPN, où l'accent a été mis sur la gélinotte des bois et la pie grièche grise. Par ailleurs, la gestion des espèces invasives et notamment la lutte contre la berce du Caucase ont été poursuivies. De plus, la station biologique a, entre autres, été active au niveau des projets suivants : programme de protection des chauves-souris et de la chouette-chevêche, cadastre et plan de gestion des haies, cadastre des biotopes, ainsi que diverses actions de sensibilisation (dont la campagne "Loscht op Natur").

Le service écologique s'est par ailleurs occupé en grande partie du bon fonctionnement ainsi que de la coordination (formation de guides, adaptation du programme, plan de travail pour les guides et les capitaines,...) du bateau solaire et était impliqué dans le projet «Life Loutre» sur la Loutre d'Europe. A noter également le «Projet Modules Naturpark» durant lequel des semaines à projets autour du Parc Naturel ont été organisées avec l'école régionale de Harlange afin de familiariser les élèves de façon pratique aux activités du Parc Naturel.

Dans le cadre du programme Interreg IV A Grande Région, le projet «PACTE Haute-Sûre» a poursuivi la mise en œuvre proprement dite du «Contrat de Rivière», la sensibilisation des citoyens, ainsi que la coordination du Comité de Rivière. Parmi toute une série d'actions, citons le projet Tenqy - projet de sensibilisation à l'eau potable à destination des écoles fondamentales-, le monitoring de la qualité de l'eau et la campagne contre les pesticides.

Le Parc Naturel a continué sa collaboration avec le Guichet Unique PME, guichet de conseil aux petites et moyennes entreprises. Le Guichet Unique œuvre dans l'intérêt des 4 syndicats SIVOUR, Syndicat Wiltz-Winseler, SiCLER et PNHS.

Le conseiller agricole du PNHS a poursuivi ses efforts en vue de l'information et de la sensibilisation des agriculteurs en ce qui concerne la protection du paysage et de l'eau, et plus précisément du Lac de la Haute-Sûre (séances d'information, plans de fumure au niveau des exploitations agricoles, etc.). De plus, une campagne intense de marketing a été lancée pour les produits «vum Séi » (annonces dans le Luxemburger Wort, flyers, stand).

Le PNHS a maintenu sa collaboration avec le «Réidener Energiatelier», dont le collaborateur assure une présence hebdomadaire à la Maison du Parc afin d'informer les ménages privés et communes du Parc Naturel sur la consommation en énergie.

Le marché gourmand «Maart a Musik» a été organisé 4 fois, de juin à septembre, dans une grange à Eschdorf. Le bateau solaire, circulant sur le Lac de la Haute-Sûre, a répété son grand succès avec 3575 passagers. Le PNHS a été présent à plusieurs foires, e.a. à la «Vakanz » à Luxembourg, à Utrecht (janvier), et à Bruxelles (février).

Le Bureau du PNHS s'est réuni 12 fois, en date du 15.1., 2.2., 2.3., 30.3., 1.7., 16.7., 4.9., 24.9., 14.10, 28.10, 4.11., 4.12.

Le Comité du PNHS a eu 5 réunions, en date du 13.2., 31.3., 20.7., 22.10., 12.11.

4.2. Le Parc Naturel de l'Our

Dans le cadre de ses efforts de diversification de l'offre touristique et culturelle, le Parc Naturel a encadré les manifestations et initiatives suivantes : Loufest, Branebuerger Maart, MiIllefest, De klenge Maarnicher Festival, Cartonaale Vianden, Ourdall-Duathlon, Bourse aux Plantes, Fête du Livre Vianden et la Cité de l'image Clervaux.

De plus, le Parc Naturel a élaboré un concept d'information touristique régional sur les offres du Parc Naturel. Dans ce contexte, un système de panneaux d'informations touristique standard « Info-Point » pour tout le territoire du Parc Naturel a été développé. Les premières réalisations ont été faites à Vianden, Stolzembourg et Clervaux, à chaque fois en étroite collaboration avec les acteurs touristiques et les communes.

Au niveau de la communication le Parc naturel a édité ensemble avec le GAL LEADER+ Munshausen 3 numéros du magazine régional 'Parcours' qui est distribué à 8.500 ménages

dans la région Nord. En ce qui concerne le site internet, le Parc naturel a lancé son nouveau site avec une nouvelle navigation mettant en évidence le webgis touristique ainsi qu'une présentation optimisée du travail du Parc Naturel.

Ensemble avec la commune et le Syndicat d'initiative de Hosingen, le Parc naturel de l'Our a continué à affiner un concept pour transformer le château d'eau de Hosingen en un espace d'exposition sur la thématique de l'eau.

En collaboration étroite avec « Myenergy » le Parc Naturel de l'Our a mis en place un programme d'information et de sensibilisation des acteurs privés et communaux sur l'utilisation des énergies renouvelables. A côté d'un conseil de base énergétique gratuit chaque mercredi après-midi dans la maison du parc qui s'adresse avant tout aux particuliers, 4 séances d'informations grand publics sur différentes thématiques en été organisé en 2009.

Suite au déménagement en avril 2009 vers le nouveau site au « Centre écologique » à Hosingen, le Parc naturel de l'Our a aménagé ses locaux administratifs et techniques sur place.

En ce qui concerne l'exposition à réaliser pour les besoins de la maison du parc, un processus d'élaboration d'un concept d'aménagement pour les locaux disponibles pour la mise en place d'une exposition sur le Parc Naturel à été finalisé et validé par l'Administration des Bâtiments publics.

Le Parc Naturel de l'Our a continué sa démarche de sensibilisation et d'éducation à l'environnement par un programme d'activités qui s'adresse aux habitants et visiteurs de la région du Parc Naturel ainsi qu'aux enfants des écoles régionales. Le programme de l'éducation à l'environnement a été réalisé en étroite collaboration avec la Panda-Club du Musée national d'Histoire naturelle. Dans ce contexte, le Parc naturel de l'Our a élaboré une deuxième édition du « Guide nature et paysage » avec le soutien du Ministère du Développement durable et des Infrastructures – Département de l'Environnement.

Le Parc Naturel de l'Our a organisé un voyage d'études dans la région du Parc Naturel du Hügel-Obst-Land en Autriche et du GAL Bamberger Land pour visiter des projets d'applications SIG des régions précitées.

Pour le projet sentier sonore, le Parc Naturel de l'Our a fait la commande d'une nouvelle installation sonore pour rendre plus attractif ledit sentier thématique.

Dans le cadre de sa convention avec le Ministère de l'Environnement, la station biologique du Parc naturel de l'Our s'est occupée en 2009, entre autres, de la recherche et de la gestion administrative des contrats 'biodiversité' pour le compte du Ministère de l'Environnement sur le territoire des communes membres du Parc naturel de l'Our.

Sur le plan de la vulgarisation agricole, plusieurs nouvelles initiatives de diversification et de commercialisation ont été entamées et plusieurs producteurs ont fait appel aux services du conseiller avec des demandes concernant la transformation et la commercialisation de différents produits.

Le conseiller est également actif dans la promotion des productions régionales et l'organisation de manifestations de soutien de la commercialisation. En 2007, le projet d'une Ecole du Goût a été proposé par le conseiller agricole. Ce centre est destiné à promouvoir l'alimentation saine chez les jeunes, les éduquer aux goûts, contribuer à l'éveil sensoriel et à la découverte du "plaisir de manger", etc. Le projet prévoit l'aménagement d'un atelier de cuisine pour groupes et d'une salle d'instruction polyvalente sur le site de la « Millen » et la

« Al Molkerei » à Brandenbourg, commune de Tandel. En 2009, la pré-étude d'aménagement a été achevée.

Des champs d'essais ont été réalisés et évalués à Troisvierges (légumes en plein air) et Consthum/Wahlhausen/Cruchten (Plantes énergétiques). En ce qui concerne les énergies renouvelables, le conseiller agricole suit les projets des centrales de bio-méthanisation et l'utilisation des plantes énergétiques sur le plan des rendements et des aspects agronomiques et écologiques. Au sujet hautement actuel des plantes énergétiques, plusieurs présentations de vulgarisation ont eu lieu.

Le Bureau du Parc Naturel s'est réuni 10 fois en date 30.01, 26.02, 31.03, 18.06, 09.07, 07.09, 17.09, 09.10, 28.10 et le 14.12.

Le Comité a eu 4 réunions, en date du 30.01, 09.07, 16.10 et le 13.11

4.3. Projets communs du PNHS et du PNOUR

Les deux parcs naturels ont édité en collaboration avec le DATer la huitième édition du «Calendrier des Parcs Naturels». Pour la première fois un appel à photos portant sur la thématique de « l'eau – un milieu de vie » a été lancé auprès de la population des deux régions et a connu un grand succès. Une exposition reprenant tous les visuels soumis au vote du jury à été montrée dans les deux parcs naturels.

Pour le compte des deux parcs naturels, le Parc Naturel de la Haute-Sûre est porteur de projet du « Réseau des parcs naturels de la Grande-Région» dans le cadre du programme Interreg IV A Grande-Région. Concrètement, le réseau regroupant 9 parcs naturels, s'est présenté lors de divers événements et foires (e.a. Foire de Libramont, fêtes des parcs dans les différents parcs, Colloque de l'Institut de la Grande Région). Des groupes de travails se sont constitués pour réaliser des actions et formations dans les domaines suivants : tourisme sans barrières, école du goût et produits agricoles locaux, patrimoine des guerres- espace mémoire, gestion différenciée des espaces verts, etc.

4.4. Création du nouveau Parc Naturel dans la région « Mullerthal »

Le Programme Directeur de l'Aménagement du territoire (2003) ainsi que le concept national intégré des transports et du développement spatial « IVL » (2004), ont confirmé la nécessité d'un parc naturel « Mullerthal ».

Le processus de création du parc naturel a été lancé ensemble avec les responsables communaux de Beaufort, Bech, Berdorf, Consdorf, Echternach, Ermsdorf, Fischbach, Heffingen, Larochette, Medernach, Mompach, Nommern, Rosport et de Waldbillig. Le futur parc naturel de la région du « Mëllerdall » devrait dès lors s'étendre sur quatorze communes avec une superficie totale de 29'700 hectares avec une population d'environ 22'500 habitants.

D'un côté les travaux relatifs au parc naturel « Mellerdall » se sont concrétisés en 2009 par la création d'un syndicat intercommunal en abrégé « Syndicat Mullerthal », par arrêté grand-ducal du 27 octobre 2009, qui a comme objectif :

(1) de promouvoir le développement de l'espace formé par le territoire des communes. A ces fins il étudie et définit les voies et moyens aptes à améliorer les bases économiques, sociales et culturelles de cet espace en respectant le milieu naturel et en tenant compte de la spécificité des intérêts des communes syndiquées.
(2) de prendre l'initiative pour créer un parc naturel conformément à la loi du 10 août 1993 relative aux parcs naturels.

D'un autre côté, la procédure réglementaire relative à la mise en place du groupe de travail mixte responsable d'après la loi du 10 août 1993 pour l'élaboration de l'étude préparatoire et de l'étude détaillée – les deux documents à la base de la création définitive du parc naturel - a été lancée. Entretemps le Conseil d'Etat a rendu son avis au sujet du projet de règlement grand-ducal relatif au groupe de travail mixte, de manière à ce qu'en 2010 l'élaboration de l'étude préparatoire puisse être lancée.

Enfin, au cours de l'année 2009, une étude de synthèse « Bestandsstudie zum zukünftigen Naturpark Müllerthal » a été établie par le bureau FÖA Landschaftsplanung GmbH de Trèves sur demande du Département de l'aménagement du territoire et des communes concernées. Cette étude regroupe et analyse toutes les données disponibles sur la région et qui sont essentielles pour la création du parc naturel Müllerthal. Ensuite l'étude fait une première description des potentiels de développement dans la région et prépare ainsi le terrain pour l'élaboration des deux documents susmentionnés.

4.5. Parc Housen

La construction du Centre écologique et touristique, réalisé par l'Etat dans le Parc Housen, a été achevée en 2009. Son inauguration a eu lieu le 4 mai 2009, en présence des ministres Claude Wiseler, ministre des Travaux Publics et Jean-Marie Halsdorf, ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire.

Le Gouvernement a confié la gestion courante du centre écologique au SISPOLO. Une structure de coordination légère a été créée, appelée Comité de Gérance. La présidence est assurée par le Département de l'aménagement du territoire. Ce comité comprend les ministères ayant des intérêts dans le Parc Housen ainsi que son gestionnaire.

Dès 2008, le Comité de Gérance a ainsi finalisé la Convention de gestion avec le SISPOLO afin de mettre ce dernier en concordance avec ses règles de fonctionnement en tant que syndicat communal, d'établir un budget pour 2009 et d'entamer le recrutement du personnel nécessaire. Le comité de gérance a aussi établi une grille de tarifs, permettant au SISPOLO d'effectuer dès la nouvelle année des réservations pour des groupes.

Comme la date d'achèvement n'était pas connue trop longtemps en avance, la montée en puissance du Centre a été rendue un peu plus difficile. Notamment, le créneau des excursions scolaires de juin et juillet 2009 n'était pas couvert.

Dans la deuxième moitié de l'année, la fréquentation s'est sensiblement améliorée et l'année 2010 se présente fort prometteuse.

Rappelons que le « centre écologique, touristique, culturel et du sport », comme il s'appelle officiellement comprend une partie «hébergement» avec restauration adaptée, destinée à des classes scolaires ou sportives. Les groupes sportifs utiliseront les infrastructures sportives du Parc Housen ou de la région Nord en général, les groupes scolaires disposeront sur le site de salles de classes pour préparer et commenter leurs activités. De plus, une grande salle de 200 personnes est disponible pour des activités culturelles et plus générales.

Le Centre écologique du Parc Housen est également le siège de l'administration du Parc Naturel de l'Our qui y établira une exposition de présentation du parc naturel.

5. Les activités sur le plan international

5.1. L'aménagement du territoire au niveau européen : la cohésion territoriale

Les activités du domaine de la cohésion territoriale se font notamment en conformité avec les conclusions de la présidence luxembourgeoise de l'Union Européenne et du programme établi lors de la réunion ministérielle informelle du 20 et 21 mai 2005 à Luxembourg. Lors de la réunion ministérielle de Leipzig des 23 et 24 mai 2007, sous présidence allemande, le document de synthèse sur la situation et la perspective territoriale de l'Union Européenne dans sa version finale et le document politique « Territorial agenda » ont été adoptés. Ces documents définissent largement la démarche politique à suivre pour les prochaines années, notamment en ce qui concerne la cohésion territoriale.

En effet, au-delà des articles 2, 6, 16 et 158 du Traité de la CE, la cohésion territoriale a déjà été prise en compte dans la politique de cohésion comme troisième dimension de la politique de cohésion. Elle a toutefois été significativement renforcée par le fait de la ratification du nouveau Traité de Lisbonne de l'UE en décembre 2009.

L'Agenda territorial définit ainsi la tâche future du renforcement de la cohésion territoriale. Avec ce document, les ministres en charge et les institutions européennes veulent promouvoir un développement territorial polycentrique de l'Union Européenne et un meilleur usage des ressources disponibles dans les régions. Un aspect important réside dans l'intégration des territoires.

La mise en œuvre de l'Agenda territorial comprend des actions des institutions européennes, des actions nécessitant une étroite coopération entre la Commission Européenne et les États membres ainsi que des activités conjointes des ministres en charge.

Pour la mise en œuvre de l'Agenda, les ministres ont accepté d'établir des structures informelles conjointes de coopération entre les ministères de leurs Gouvernements respectifs, les présidences de l'UE, le Parlement européen, la Commission Européenne, le Comité des Régions, le Comité Economique et Social Européen et la Banque Européenne d'Investissement. Ceci implique un bon fonctionnement du groupe des présidences qui devrait bénéficier de ressources adéquates en secrétariat et d'un soutien tant de la part d'experts que de la part des autres États membres.

Lors de la présidence portugaise (deuxième semestre 2007), les ministres ont ainsi pris l'initiative d'élaborer un premier programme d'action pour faciliter la mise en œuvre de

l'Agenda territorial. Des activités conjointes ont ainsi été axées sur la promotion du débat communautaire sur les dossiers-clés d'un point de vue territorial.

En 2008, le DATer a collaboré dans des groupes de travail établis par la présidence française sur les dossiers du programme d'action, à savoir le débat sur le processus de Lisbonne après 2010, la revue à mi-parcours de la politique de cohésion en 2010 et la revue de la stratégie de développement durable de l'UE en 2011. La présidence française a présenté des résultats et un programme ambitieux à la réunion informelle des ministres responsables pour la cohésion territoriale et des Fonds structurels à Marseille en date du 26 novembre 2008.

Au cours du premier semestre de l'année 2009 la présidence tchèque a concentré le débat sur le futur des Fonds Structurels lors de la réunion informelle du 23 avril 2009 à Marianske Lazne. Cette réunion s'est conclue avec un «communiqué» qui soutient la cohésion territoriale dans le cadre des Fonds Structurels. La présidence suédoise a orienté ses efforts vers le programme d'action de la présidence portugaise qui avait perdu en peu d'entrain et a proposé des actions pour renforcer l'implémentation de ce programme.

Le DATer continue de jouer un rôle particulier dans trois volets de ce premier programme d'action :

- Deux volets concernent le programme ORATE (Observatoire en Réseau de l'Aménagement du Territoire européen) qui doit fournir la base pour une observation systématique des développements territoriaux et effectuer des études sur les effets territoriaux des politiques sectorielles. Le rôle du DATer en tant qu'autorité de gestion du programme ORATE, en coopération étroite avec le comité de suivi d'ORATE, est important pour la contribution au programme d'action.

- En outre, le DATer, en collaboration avec la Suisse, la France, l'Allemagne et la Belgique dont surtout la Wallonie, a proposé un projet dans le cadre de l'ORATE sur la question des régions métropolitaines transfrontalières et polycentriques dénommé « METROBORDER ». Ce projet a aussi constitué un élément clé dans le cadre de la présidence luxembourgeoise du 11e Sommet de la Grande Région. En janvier 2009, un groupe transnational de chercheurs, sous la conduite de l'Université du Luxembourg comme chef de file, a commencé le travail sur le projet (voir aussi le chapitre consacré à la Grande Région).

Concernant le débat européen sur le Livre vert sur la cohésion territoriale, qui a été publié par la Commission Européenne le 6 octobre 2008, ce débat a certes relevé des vues différentes, mais un consensus sur la nécessité d'une implémentation de la cohésion territoriale au niveau européen a pu être trouvé. C'est pourquoi, le DATer a décidé de lancer à Luxembourg un débat avant de présenter la position officielle du Gouvernement luxembourgeois quant à la cohésion territoriale à la Commission Européenne. Ce débat a eu lieu sous forme d'une séance d'information et de discussion le 10 février 2009 à la Chambre des Métiers à Luxembourg. En outre, la cohésion territoriale étant aussi un défi particulier pour les régions frontalières, le Grand-Duché de Luxembourg, exerçant la présidence du 11e Sommet de la Grande Région de février 2008 à juin 2009 a jugé opportun de rédiger de concert avec les entités partenaires de la Grande Région un avis conjoint en la matière. Cet avis a été également été présenté à l'occasion de la séance d'information et de discussion. Les prises de position luxembourgeoise et de la Grande Région ont été soumises à la Commission pour le 28 février 2009, date limite de la consultation. Plus de 340 prises de position ont été soumises de toutes parts d'Europe et ont formé la base du débat qui sera

conclu probablement en octobre 2010 dans le cadre de la présentation du quinzième rapport de cohésion européenne.

5.2. La politique urbaine européenne

L'importance des questions urbaines a été reconnue sous les présidences successives de l'Union européenne, en particulier lors des réunions ministérielles informelles de Rotterdam, en novembre 2004, et de Bristol, en décembre 2005 et davantage affirmée dans la « Charte de Leipzig sur la ville européenne durable », document adopté dans le cadre de la présidence allemande de l'Union européenne par les ministres du développement urbain à la réunion informelle du 24 mai 2007 à Leipzig.

Durant le second semestre de l'année 2008, la France a exercé la présidence du Conseil de l'Union européenne et les ministres en charge du développement urbain se sont réunis le 25 novembre 2008 à Marseille sur le thème de «La ville durable et solidaire».
A la suite de la Déclaration de Marseille du 25 Novembre 2008, les ministres européens en charge du développement urbain ont mandaté la France et plus particulièrement le ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer (MEEDDM) de mettre en place et piloter, dès janvier 2009, un groupe de travail européen de haut niveau visant à développer, avec et pour les villes, un cadre de référence pour les villes durables européennes.

S'appuyant sur le processus de Marseille, ce groupe de travail développe un cadre de référence visant à la prise en compte du développement durable et du développement urbain intégré, en rendant opérationnelle la Charte de Leipzig. Le cadre de référence a pour objectif de fournir une structure globale qui pourrait aider les autorités locales et divers intervenants qui doivent prendre des décisions, organiser l'évaluation de la durabilité et le contrôle de leur stratégie urbaine, ainsi que trouver des exemples de politiques. Les résultats des travaux seront présentés aux ministres européens en charge du développement urbain en Juin 2010, sous présidence espagnole.

A côté de la Cipu (cellule d'information pour la politique urbaine) le Dater a participé aux groupes de travail MSI (member states institutions) organisés dans le cadre de l'établissement du cadre de référence. En outre, le Dater participe aux réunions UDG (urban developement group) organisées par les différentes présidences. La présidence tchèque en a organisé deux et la présidence suédoise en a organisé une. En outre, la présidence suédoise a organisé deux conférences au sujet de la politique urbaine : 'Sustainable cities and climate change' et 'Integration of New Arrivals – Incentives and Work in Focus' auxquelles assistaient des représentants du Dater.

Le Dater participe également régulièrement aux réunions du groupe de travail TCUM (territorial cohesion and urban matters) organisées par la Commission européenne (sous groupe du Cocof ; voir infra).

Réseau de connaissances européen dans le domaine de la politique urbaine : EUKN – European Urban Knowledge Network

Le concept du 'Réseau de connaissances européen dans le domaine de la politique urbaine' a été élaboré par la Présidence néerlandaise en 2004. A la réunion informelle ministérielle du 30 novembre 2004, le Luxembourg s'est engagé de participer activement à l'élaboration de ce projet, dont la phase pilote se terminait officiellement en mai 2007.

Le 24 mai 2007, à l'occasion de la réunion ministérielle informelle pour la politique urbaine à Leipzig, le ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire a confirmé la poursuite de la participation du Grand-Duché de Luxembourg au projet EUKN jusqu'en juin 2010 (www.eukn.org).

La continuation du réseau EUKN sera à l'ordre du jour de la réunion informelle des ministres européens en charge du développement urbain en juin 2010 sous présidence espagnole.

La participation au réseau de connaissances européen EUKN nécessite l'établissement d'un « National Focal Point » (réseau national de connaissances dans le domaine de la politique urbaine). A partir de juin 2008, le National Focal Point Luxembourg est intégré dans la Cellule nationale d'Information pour la Politique Urbaine (CIPU ; voir infra).

EUKN est un réseau européen de connaissances sur la politique urbaine qui a pour but de promouvoir la croissance, l'emploi et la cohésion sociale par l'échange de connaissances et d'expertises sur les questions urbaines. EUKN facilite cet échange par trois moyens :

1. une bibliothèque électronique afin de partager la politique, la recherche et les bonnes pratiques urbaines ;
2. les points focaux nationaux afin de transmettre les connaissances au niveau national ;
3. la veille informative.

Le site luxembourgeois d'EUKN se compose de deux sites, une version anglaise et une version française.

Tout comme pour le site CIPU, le site EUKN est l'outil de communication principal du réseau, surtout en ce qui concerne la transmission de connaissances et de bonnes pratiques qui se trouvent dans la bibliothèque électronique. Le développement et la gestion de la base de données contenant des pratiques, des connaissances et des expériences en matière du développement urbain dans tous ses aspects (bibliothèque en ligne du réseau EUKN) ainsi que la transmission de ces informations ont été assurés par la CIPU.

En 2009, environ 58.000 personnes ont fréquenté le portail EUKN du Grand-Duché de Luxembourg (par rapport à 23.000 en 2007 et 35.000 en 2008) et environ 600 visiteurs provenant du Luxembourg ont visité le portail d'EUKN.

Le DATer représente régulièrement le Luxembourg aux réunions du groupe de pilotage qui fonctionne sous présidence néerlandaise. Actuellement, le groupe de pilotage étudie la possibilité de consolider le réseau EUKN en établissant un GECT (Groupement européen de coopération territorial).

Urbact

Le Grand-Duché de Luxembourg participe également au programme européen Urbact II, alors qu'il était absent, pour des raisons techniques, du programme Urbact I. Urbact faisant partie de la famille Interreg, ce programme est présenté dans la rubrique Interreg.

Cellule d'Information nationale pour la Politique Urbaine (Cipu)

Le 23 avril 2008, les représentants des communes participantes (Villes de Luxembourg et d'Esch-sur-Alzette ainsi que les six communes réunies dans la convention de la Nordstad), ainsi que les ministères concernés (Classes Moyennes, Tourisme et Logement ; Economie et Commerce extérieur ; Intérieur et Aménagement du Territoire) et l'Université du Luxembourg ont signé la convention définissant les objectifs et les modalités de la mise en place d'une Cellule nationale d'Information pour la Politique Urbaine (Cipu) hébergée à l'Université du Luxembourg. La convention a été conclue pour une durée renouvelable de trois années.

L'Université du Luxembourg fournit une contribution en nature, les autres partenaires apportent une contribution financière à hauteur de 120.000 €/an sur trois ans. Etant donné que le projet CIPU correspond à l'esprit des objectifs de l'axe prioritaire 2 (Améliorer la connaissance et l'innovation, facteurs de croissance) du programme FEDER, la contribution du Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur consiste en un cofinancement FEDER de 15 % du coût total éligible.

Au cours de 2009, l'agent de la Cipu a continué à présenter la Cipu auprès des partenaires de la convention et auprès d'autres acteurs urbains clés (organisations, réseaux, élus, ministères, praticiens,…).

Dans le cadre de l'établissement du cadre de référence pour la ville durable, projet piloté par la présidence française, la Cipu, ensemble avec le DATer, a organisé une réunion du groupe de support national. En outre, la Cipu participe régulièrement aux réunions de travail MSI (member states/institutions).

Dans le cadre du projet EJPG C-Change, la Cipu, représentant les acteurs urbains luxembourgeois, a été sollicité de participer au premier Groupe d'experts qui vise la participation des différents groupes d'intérêt. La Cipu a ainsi participé à la conférence de lancement du projet C-Change qui a eu lieu le 22 septembre 2009.

La Cipu a suivi le travail du groupe de travail Aménagement du territoire de la Grande Région, y a présenté le réseau EUKN, le programme européen Urbact et la Charte de Leipzig. Elle a contribué à la publication du « Guide des bonnes pratiques – Mise en œuvre de la Charte de Leipzig et de l'Agenda territorial de l'Union européenne au sein de la Grande Région ».

Sur l'initiative de la Ville de Luxembourg un groupe de travail BID (Business Improvement Districts) a été créé en 2009. La Cipu a été invitée à participer à ce groupe de travail comme conseiller scientifique afin de fournir des informations supplémentaires sur les BIDs existants à l'étranger et les résultats scientifiques y relatifs, faire des recherches, prendre contact avec des experts et communiquer le projet ce qui permettra d'attirer d'autres intéressés.

En outre, la Cipu a poursuivi sa veille informative sur l'actualité de la politique urbaine européenne, nationale et locale afin d'en informer régulièrement les acteurs luxembourgeois.

Tout au long de 2009, la Cipu s'est concertée avec les points de contact des autres réseaux ou programmes européens ayant un rapport avec la politique urbaine tels que les points de contact INTERREG et ESPON ainsi que du nouveau European Migration Network (EMN) afin de localiser de nouveaux documents, de trouver des contacts, d'en savoir plus sur les actions et les projets de chaque programme ou réseau.

Le nombre de visiteurs du site internet de la CIPU s'élève à environ 700 visiteurs entre juillet et décembre 2009.

Année	Nombre de visiteurs à atteindre	Nombre de visiteurs
2009	300	Environ 700 (juillet-décembre)
2010	500	
2011	700	

Le premier numéro de la lettre électronique « Brèves urbaines » a été publié en juillet. Dans le premier numéro on trouvait des informations sur la Cipu, la politique urbaine au Luxembourg et en Europe ainsi qu'une présentation du réseau européen de connaissances sur les politiques urbaines (European Urban Knowledge Network – EUKN). La lettre électronique a été envoyée par courriel aux villes, aux acteurs de terrain, aux élus, décideurs, ministères et à des citoyens qui se trouvent dans la liste d'adresse Cipu.

Ensemble avec le point de contact INTERREG IV C et la région de Sörmland en Suède, la Cipu a aidé à développer un projet portant sur la mise en œuvre de la Stratégie de Lisbonne au niveau local.

5.3. La Conférence Européenne des Ministres de l'Aménagement du Territoire (CEMAT)

Le Département de l'Aménagement du territoire a poursuivi son engagement dans les travaux de la Conférence européenne des ministres responsables de l'aménagement du territoire (CEMAT) du Conseil de l'Europe dont la présidence est assurée depuis 2007 par la Fédération de Russie et ce jusqu'en 2010.

La proposition du Programme de travail de la Présidence russe pour la tenue de la 15e session de la Conférence européenne des ministres responsables de l'aménagement du territoire sur le thème : « Les enjeux du futur : le développement territorial durable du continent européen dans un monde en mutation » a été approuvée par le Comité des Hauts Fonctionnaires et développée par la Task Force dont fait partie le représentant du Grand-Duché de Luxembourg.

De même, le Comité des Hauts Fonctionnaires a décidé de transmettre au Comité des Ministres la proposition d'organiser la Conférence ministérielle au printemps 2010 plutôt qu'à l'automne 2009, afin de célébrer solennellement le 40e anniversaire de la CEMAT en présence des ministres de tous les Etats membres.

En tant qu'autorité de gestion et de coordination, le Département de l'Aménagement du territoire a également poursuivi son engagement à mettre à disposition de la CEMAT les résultats des travaux de ESPON/ORATE (European Spatial Planning Observation Network /

Observatoire en Réseau de l'Aménagement du Territoire Européen). En effet, les activités programmées pour la période 2007-2013 par ORATE sont en phase avec les priorités retenues par la Présidence russe.

La prochaine présidence 2010 à 2013 sera prise par la France, qui développera le thème de la métropolisation.

>> CEMAT
http://www.coe.int/CEMAT/fr

5.4. Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE)

Le Département de l'Aménagement du territoire a poursuivi son engagement dans les travaux de l'OCDE au sein du Comité des Politiques de Développement Territorial (Territorial Development Policy Commitee).

Le 31 mars 2009, le ministre de l'Aménagement du territoire a participé à la réunion ministérielle de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) concernant les politiques territoriales régionales et nationales. Organisé par le Comité des Politiques de Développement territorial, la réunion, placée sous le thème **Investir pour la croissance, bâtir des régions innovantes,** a permis aux ministres et autres responsables politiques des 37 pays participants de s'échanger sur leurs diverses politiques et mesures mises en place en vue de favoriser et de stimuler un développement économique consistant et durable pour les régions. La réunion a ainsi eu pour but de trouver des réponses régionales à la crise globale.

Deux grands axes sont considérés par l'OCDE comme étant essentiels afin de garantir le développement des régions : l'innovation et la gouvernance. En effet, il est indispensable de faire de tous les territoires, qu'ils soient à prédominance urbaine et surtout à prédominance rurale, des territoires innovants. Chaque territoire dispose d'une richesse et d'un potentiel endogènes capables de lui assurer son développement et sa croissance socio-économique propres et ce dans le respect de ses spécificités. Dans ce contexte, le développement durable est la clé de voûte de toute politique à déployer qui soit à même de stimuler la compétitivité régionale. Cependant, il a été souligné que des approches intégrées et multisectorielles doivent être à la base des mesures et des mécanismes à mettre en place.

Les participants ont soutenu que la nécessité de changer l'orientation de leurs politiques régionales – en passant d'une approche de subventions descendantes, sectorielles et redistributives à une approche d'investissement intégré et ciblé sur les atouts compétitifs locaux – est d'autant plus opportune en temps de crise économique tout en soulignant à maintes reprises qu'il est **indispensable d'éviter de recourir à des mesures protectionnistes.**

Lors de son intervention, le ministre a présenté les mesures **prises par le Luxembourg** en matière de politique territoriale qui sont **en phase avec les propositions formulées dans le rapport d'orientation politique de l'OCDE.** Le ministre a rappelé que pour le Luxembourg, l'aménagement du territoire est crucial car l'espace y est plus qu'ailleurs une ressource rare qui doit être gérée avec le plus grand soin nécessitant ainsi une gestion coordonnée et intégrée selon une approche à la fois **horizontale** ou sectorielle et **verticale** associant les deux niveaux d'intervention, l'Etat et les communes. Le but étant de garantir pour chaque

région un développement dynamique et harmonieux reflétant la cohésion économique, sociale et territoriale.

>> OCDE, Direction de la Gouvernance publique et du développement territorial
http://www.oecd.org/department/0,3355,fr_2649_34413_1_1_1_1_1,00.html

5.5. Le Comité interministériel de coordination de la politique européenne (CICPE)

Le Département de l'Aménagement du territoire participe au Comité interministériel de coordination de la politique européenne. Le ministère des Affaires Etrangères ainsi que la Représentation permanente auprès de l'Union Européenne informent régulièrement sur les évolutions politiques européennes. Ont été notamment abordés au cours de l'année :

- le nouveau traité et les implications pratiques dans le traitement des dossiers ;
- l'état de la transposition des directives du Marché Intérieur ;
- la comitologie ;
- les voies et moyens pour sortir de la crise financière et économique ;
- la question du changement climatique et les implications sur le Grand-Duché ;
- les autres grands dossiers européens.

6. La Grande Région

6.1. La nouvelle organisation des Départements ministériels

Le nouveau Gouvernement issu des élections du 7 juin 2009 a apporté une grande innovation : la coopération au sein de la Grande Région est expressément citée dans la dénomination d'un ministère, en l'occurrence du Ministère de l'Intérieur et à Grande Région.

Le ministère de l'Intérieur et à la Grande Région, selon l'arrêté grand-ducal du 27 juillet 2009 portant constitution des Ministères, détient une compétence horizontale pour la coopération transfrontalière multilatérale et latérale, il couvre la coopération institutionnalisée et les organes fonctionnant dans ce cadre. Il est également compétent pour l'initiative Interreg A, qui s'applique au transfrontalier.

Le Département de l'Aménagement du territoire du Ministère du Développement durable, selon l'arrêté grand-ducal cité, détient la compétence pour l'action d'aménagement du territoire en Grande Région, avec notamment les agglomérations transfrontalières, en tout premier lieu celle de Belval, pour la politique de développement d'une Région métropolitaine transfrontalière polycentrique (voir par la suite 9) et les programmes européens Interreg B et C, de même que l'ORATE. Il continue de gérer, comme la loi le prévoit, le processus d'adhésion d'entités luxembourgeoises à des Groupements Européens de coopération territoriale (GECT).

En ce qui concerne les activités d'avant la réorganisation gouvernementale, le présent rapport d'activité se concentre sur celles qui restent dans le giron de l'Aménagement du Territoire.

6.2. 11e Sommet de la Grande Région : présidence du Grand-Duché de Luxembourg

A l'issue du 10e Sommet de la Grande Région tenu à Namur, le Grand-Duché de Luxembourg a repris à partir du 1er février 2008, en vertu du tour de rôle instauré dans le cadre de la coopération transfrontalière, la présidence du 11e Sommet des Chefs des Exécutifs de la Grande Région jusqu'au 30 juin 2009.

Approuvé par le Conseil de Gouvernement en date du 25 janvier 2008, le programme de travail de la présidence luxembourgeoise s'est concentré, d'une part, sur la poursuite des travaux menés dans le cadre du 10e Sommet et, d'autre part, sur ses propres priorités avec comme thème central le développement et la planification territoriale.

En effet, les entités membres de la Grande Région connaissent toutes des territoires directement concernés par la problématique du transfrontalier. Les responsables de l'aménagement du territoire, de plus en plus conscients de l'influence grandissante qu'ont les territoires voisins sur leur propre développement, ont commencé à prendre davantage en considération les éléments exogènes des régions limitrophes dans le cadre de leurs propres diagnostics territoriaux. De fait, lors de l'élaboration des documents de planification, l'aspect transfrontalier joue ou devrait jouer un rôle primordial pour la définition des stratégies à mettre en place. Il en est ainsi par exemple le cas en ce qui concerne les flux et la mobilité des travailleurs transfrontaliers.

Ainsi, la politique luxembourgeoise d'aménagement doit prendre beaucoup plus que par le passé en considération l'**aspect transfrontalier au sein de la Grande Région** comme cela fut par ailleurs retenu dans l'examen territorial de l'OCDE sur le Luxembourg présenté en décembre 2007 et selon lequel « toutes les actions menées par le Luxembourg ont nécessairement une dimension Grande Région ».
Voilà pourquoi, dans son concept intégré des transports et du développement spatial (*Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungkonzept - IVL*), le Grand-Duché de Luxembourg a défini deux scénarios prévoyant de fixer une plus grande part (scénario résidents) ou une moins grande part (scénario frontaliers) des personnes occupant les nouveaux emplois créés au Luxembourg.
En effet, le développement territorial luxembourgeois est, dans une très large mesure, dépendant du développement économique et, partant, de l'évolution du nombre de travailleurs frontaliers et de ses résidents.

De même, le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) en France présuppose la même approche puisque selon la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains, les territoires frontaliers doivent prendre en considération les documents d'urbanisme des pays voisins lors de leur élaboration.

D'autres initiatives de coopération transfrontalière dans des domaines ayant des répercussions au niveau de l'aménagement du territoire existent, notamment l'initiative conjointe entre le Conseil Régional de Lorraine, l'Etat Français et l'Etat Luxembourgeois d'élaborer un Schéma stratégique de mobilité transfrontalière (SMOT).

Cependant, ces initiatives sont le plus souvent réalisées en bilatéral et parfois, ne faisant pas l'objet d'une communication adéquate, sont peu connues au sein des territoires concernés, tant auprès du grand public que même auprès des administrations publiques.
Or, pour que la Grande Région puisse être reconnue en tant qu'un espace de coopération unique, commun et cohérent aussi bien à l'intérieur de ses propres frontières qu'au-delà, c'est-à-dire sur l'échiquier européen, il était indispensable de mettre en corrélation les différentes pratiques menées par l'ensemble des entités qui la composent dans le domaine notamment de d'aménagement du territoire.

Eu égard à ces considérations, la présidence luxembourgeoise a été d'avis qu'il était opportun de mieux agencer les différentes initiatives, mesures et stratégies en matière d'aménagement du territoire en vue de favoriser un développement territorial intégratif de la Grande Région. Il s'agissait donc de se donner un programme d'action commun pouvant être réalisé selon un axe temporel clairement défini.

Ainsi, l'objectif poursuivi par le Grand-Duché de Luxembourg sous présidence du 11e Sommet a consisté à définir une méthode de travail afin de mettre en place, à court terme, une démarche concertée en matière de développement et d'aménagement du territoire transfrontaliers.

L'objectif ultime, qui ne peut être atteint qu'à long terme, a visé une harmonisation de la planification territoriale au sein de la Grande Région sur base d'une meilleure coopération lors de l'élaboration des différents documents de planification réalisés par les entités membres.

Pour y arriver pas à pas, la présidence luxembourgeoise s'est proposée de distinguer **trois actions de coopération à progressivement mettre en œuvre** :

- ***1e action d'information et de documentation :***

  L'objectif a consisté à développer une procédure pragmatique et pérenne garantissant un flux d'information et de documentation constant, équilibré et, de préférence, en amont des mesures relatives au développement et la planification territoriale envisagées par l'ensemble des entités membres.

- ***2e action de consultation et de concertation :***

  Dans cette optique, les processus de consultation et de concertation sont définis de la manière suivante :

  - consultation : selon les modalités définies par une procédure, un texte ou un accord, le maître d'ouvrage d'un document de planification saisit les partenaires pour obtenir un avis simple (non contraignant) sur le projet de document ;

  - concertation : selon les voies et moyens laissés à l'initiative du maître d'ouvrage d'un document de planification, celui-ci associe les partenaires le plus en amont possible à l'élaboration de ce document ; la phase de concertation peut permettre une construction partagée de ce document.

- ***3e action de planification commune.***

  Cette troisième action, la plus ambitieuse, consiste dans l'élaboration commune de documents de planification transfrontaliers pouvant être bilatéraux, trilatéraux voire même multilatéraux.

LE COMITE D'ACCOMPAGNEMENT « ESPACE »

Afin de réaliser ces mesures, la présidence luxembourgeoise a créé un Comité d'accompagnement (CA), présidé par le Département de l'aménagement du territoire et qui a eu pour rôle principal de suivre l'ensemble des travaux menés dans le cadre du volet I « ESPACE ». Il a assuré, par ailleurs, une fonction de concertation et un lieu de rencontre et d'échange d'informations entre les responsables pour l'aménagement du territoire.

Grâce aux neuf réunions de travail du CA, la préparation de questionnaires, ayant permis de lancer les bases de départ du travail conjoint, et d'interviews personnels menées avec les représentants de toutes les entités de la Grande Région, les membres du CA se sont mis d'accord sur les mesures à entreprendre. A savoir :

- la nécessité de créer des outils informatiques et logistiques qui permettent de soutenir la démarche commune en matière de développement et planification territoriale ;
- la nécessité de soumettre aux Chefs des Exécutifs pour adoption, une résolution qui porte sur la démarche commune.

PREMIERE REUNION SECTORIELLE AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

De même, la présidence luxembourgeoise a décidé de réunir, en date du 21 avril 2009 à Senningen au Grand-Duché de Luxembourg, les ministres et responsables de l'aménagement du territoire de la Grande Région à l'occasion de la ***première réunion sectorielle Aménagement du territoire.***

A cette occasion, l'ensemble des mesures proposées par le Comité d'accompagnement ont été validées afin d'être soumises par après pour adoption aux Chefs des Exécutifs de la Grande Région lors du 11e Sommet de la Grande Région.

BIBLIOTHEQUE VIRTUELLE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE AU SEIN DE LA GRANDE REGION

La première action qui vise un échange d'informations et de documentations régulier a été lancée avec la création d'une bibliothèque virtuelle via l'outil Intranet gratuit et sécurisé « *Circalux* » mis à disposition par le Luxembourg. Les documents et/ou projets de planification de l'ensemble des régions partenaires y sont structurés selon le niveau territorial et le domaine d'intervention. Cette structure permet à l'utilisateur de réaliser des recherches en fonction des entités partenaires et en fonction de thématiques précises.

Les documents de planification mis en ligne, sont systématiquement accompagnés d'une fiche signalétique bilingue qui résume de façon synthétique le contenu et l'objectif du document.

SYSTEME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE POUR LA GRANDE REGION : LE PROJET SIG-GR

Parallèlement à la création d'une bibliothèque virtuelle, il a été jugé indispensable de créer des outils qui permettront d'appuyer la poursuite de la démarche d'information-consultation-concertation en matière d'aménagement du territoire. C'est pourquoi, la présidence ainsi que les membres du comité d'accompagnement ont été d'avis qu'un Système d'Information Géographique (*SIG*) constituerait une condition préalable au bon fonctionnement de la démarche commune.

Puissant outil de structuration, de traitement, de croisement et d'analyse des données à référence spatiale, le SIG optimise la compréhension des dynamiques territoriales observées dans le Grande Région. Leurs représentations cartographiques orientent les politiques de développement et d'aménagement du territoire et guident les acteurs dans leur prise de décision en permettant, à terme, une meilleure maîtrise de la diversité régionale.

La présidence luxembourgeoise a ainsi soumis aux membres du Sommet de la Grande Région réunis en date du 19 novembre 2008 à Senningen à l'occasion de son sommet intermédiaire une proposition visant la mise en place d'un SIG Grande Région.

Le projet SIG-GR a fait l'objet d'une demande FEDER par le dépôt, au mois de septembre 2009, du dossier auprès du secrétariat du programme INTERREG IV A Grande Région, en vue d'obtenir un co-financement communautaire pour le financement global du projet.
Le début officiel du projet SIG-GR est le 1 octobre 2009.

Prioritairement, le SIG-GR doit permettre d'orienter les politiques de développement et d'aménagement territorial au niveau de la Grande Région en optimisant la compréhension des dynamiques territoriales.

En complément, le SIG GR assurera un caractère informatif et permettra de donner une meilleure visibilité de la Grande Région à travers la mise en ligne de cartes thématiques pour le grand public via un Géoportail.

Dans ce contexte, l'objectif est, d'une part, d'utiliser les cartes et données existantes, telles que la carte touristique de la Grande Région ou les sites Natura 2000 de la Grande Région et, d'autre part, de les mettre en ligne en vue d'augmenter leur visibilité tant en interne au sein de la Grande Région que vers l'extérieur tout en améliorant l'information pour les citoyens.

DECLARATION DES CHEFS DES EXECUTIFS DE LA GRANDE REGION RELATIVE A L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

En s'appuyant sur les conclusions des responsables politiques de l'aménagement du territoire de la Grande Région réunis en date du 21 avril 2009 à Senningen au Grand-Duché de Luxembourg à l'occasion de la première réunion sectorielle grand régionale Aménagement du territoire, les Chefs des Exécutifs du 11e Sommet de la Grande Région ont adopté la résolution et les deux recommandations suivantes concernant la démarche commune en matière de développement et de planification territoriale conformément à l'accord de principe pris lors du sommet intermédiaire du 19 novembre 2008 :

- la **RESOLUTION** portant sur l'information et la consultation et/ou concertation mutuelles dans le domaine d'intervention prioritaire de l'aménagement du territoire ;
- la **RECOMMANDATION** portant sur l'information et la consultation et/ou concertation mutuelles des documents de planification au niveau communal ;
- la **RECOMMANDATION** relative à la concertation dans le domaine des transports en tant que politique sectorielle stratégique dans le domaine de l'aménagement du territoire qui concerne les transports routiers tant privés que publics, les transports ferroviaires et les transports fluviaux.

UNE REGION METROPOLITAINE POLYCENTRIQUE TRANSFRONTALIERE

Pour le Grand Duché de Luxembourg, la dimension transfrontalière et notamment grand-régionale est un aspect primordial à prendre en considération dans le cadre de ses politiques de développement territorial. Aujourd'hui, les territoires de la Grande Région ont tendance à se développer au-delà des frontières, ce qui favorise la création d'agglomérations transfrontalières plus ou moins grandes, mais la Grande Région est encore loin du concept de régions métropolitaines transfrontalières polycentriques fonctionnelles.

En outre, les politiques territoriales européennes et les approches au niveau communautaire ont largement évolué ces dernières années. L'on peut citer à cet égard l'Agenda territorial et la Charte de Leipzig mais l'exemple le plus probant de cette évolution concerne l'inclusion du principe de la cohésion territoriale dans le nouveau traité de Lisbonne. Cette inclusion implique ainsi la mise en place d'une nouvelle politique de développement territorial devant couvrir l'ensemble du territoire de l'Union Européenne.

Eu égard à ces évolutions favorables, il est essentiel que la coopération transfrontalière au sein de la Grande Région prenne pleinement connaissance et conscience des implications y relatives qu'elles soient directes ou indirectes, à court terme ou à long terme. Partant, il est indispensable que l'ensemble des entités partenaires de la coopération transfrontalière travaillent en concertation dans ce domaine et ce dès à présent afin que la Grande Région, en tant qu'un ensemble cohérent et structure, anticipe les conséquences qui résulteront de cette nouvelle politique communautaire. Ceci afin de consolider la position de la Grande Région en tant que région modèle de coopération transfrontalière au sein de l'Union Européenne.

Etant donné que la Grande Région ne possède pas de véritable métropole au sens européen du terme capable de rivaliser avec d'autres métropoles européennes existantes voire en émergence, la présidence luxembourgeoise du 11e Sommet de la Grande Région (février 2008 – juin 2009) s'est proposé d'entamer, avec l'accord et en concertation avec les autres entités partenaires, un processus visant le développement à long terme d'une région métropolitaine polycentrique transfrontalière (*RMPT*) au sein de l'espace de coopération. Ce processus étant enclenché par le projet de recherche appliquée dénommé «*METROBORDER GRANDE REGION*».

Le but affiché de ce projet vise donc à renforcer le positionnement de la Grande Région au sein de l'Europe afin, d'une part, de la rendre plus compétitive et plus attractive et, d'autre part, de lui donner les éléments nécessaires pour mieux la préparer aux évolutions au niveau européen en sachant que la Commission européenne cherchera à renforcer les métropoles existantes et à soutenir les projets en vue de la réalisation de métropoles pour des raisons de compétitivité mondiale conformément à la Stratégie de Lisbonne.

L'atteinte de l'objectif fixé doit s'appuyer sur les coopérations existantes entres les petites et moyennes villes de la Grande Région. Dans cette perspective aussi, les régions métropolitaines transfrontalières polycentriques constituent un objectif porteur pour l'avenir de la coopération au sein de la Grande Région.

C'est au vu de l'ensemble de ces réflexions que le Grand Duché de Luxembourg a lancé ce projet de recherche appliquée sur les régions métropolitaines polycentriques transfrontalières dont l'objectif est d'acquérir un savoir-faire et des connaissances sur le processus de création de ces espaces.

Ce projet permettra ainsi :

- de définir et de clarifier la situation actuelle,
- d'identifier les mesures à progressivement mettre en œuvre

et ensuite, sur base des résultats de l'étude,

- de convenir des étapes de travail à parcourir en vue de réaliser l'objectif final à long terme.

Pour mener à bien l'objectif de création d'une région métropolitaine polycentrique transfrontalière (RMPT), la présidence luxembourgeoise a décidé de faire appel à l'ORATE avec le dépôt d'un projet de recherche appliquée sur les régions métropolitaines polycentriques transfrontalières.

GUIDE DES BONNES PRATIQUES
MISE EN OEUVRE DE LA CHARTE DE LEIPZIG ET DE L'AGENDA TERRITORIAL DE L'UNION EUROPEENNE AU SEIN DE LA GRANDE REGION

Le guide des bonnes pratiques relatif à la mise en œuvre de la Charte de Leipzig et de l'Agenda territorial de l'Union européenne au sein de la Grande Région a été réalisé sur demande et dans le cadre de la présidence luxembourgeoise du 11e Sommet de la Grande Région par le groupe de travail « Développement territorial » de la Grande Région et a été officiellement présenté lors de la première réunion sectorielle Aménagement du territoire de la Grande Région.

Ce guide témoigne de la volonté commune des partenaires de la coopération à travailler ensemble dans ce domaine de s'informer, s'échanger, se consulter et se concerter dans le respect des principes de la démarche commune.

Compte tenu de ces ambitions, des objectifs communément poursuivis et des activités afférentes des différentes entités membres, il s'agit, dans ce guide des bonnes pratiques, d'observer, d'une part, les activités menées à l'échelon de la Grande Région et, d'autre part, d'avoir un aperçu sur les actions entreprises dans chaque entité membre dans le domaine de la politique de développement territorial et s'inscrivant dans la logique et le cadre de la Charte de Leipzig et de l'Agenda territorial de l'Union européenne.

Le document ne s'est toutefois pas donné pour objectif de recenser l'ensemble des actions menées par les partenaires de la Grande Région concernant la mise en œuvre de la Charte de Leipzig et de l'Agenda territorial de l'Union européenne dans leur entité. C'est pourquoi, seuls quelques exemples particulièrement pertinents y sont présentés.

AVIS DE LA GRANDE REGION CONCERNANT LE LIVRE VERT DE LA COMMISSION EUROPEENNE SUR LA COHESION TERRITORIALE

La présidence luxembourgeoise a soumis aux membres du Sommet de la Grande Région réunis en date du 19 novembre 2008 à Senningen à l'occasion de son sommet intermédiaire une proposition visant la rédaction d'un avis concernant le Livre vert de la Commission européenne sur la cohésion territoriale[2].

Cet accord politique de principe pris en ce sens a permis d'attribuer au Comité d'accompagnement la mission de rédiger cet avis et de le transmettre à la Commission

[2] L'ensemble des contributions relatives au Livre vert de la Commission européenne sont disponible sur le site suivant : http://ec.europa.eu/regional_policy/consultation/terco/contrib_en.htm

européenne pour le 28 février 2009 en tant que prise de position commune de l'ensemble des entités membres de la Grande Région.

Cette contribution se base essentiellement sur les travaux de la présidence dans le domaine de l'aménagement du territoire et aborde en particulier les questions relatives à la gouvernance transfrontalière de l'aménagement du territoire ainsi que le projet METROBORDER.

6.3. Le groupe de travail « Développement territorial »

Le groupe de travail « Développement territorial » de la Commission Régionale existe depuis longtemps. Suite au départ de sa présidente, représentant de la Région wallonne, le groupe de travail ne s'était plus réuni pendant deux années.

Considéré cependant comme important dans le cadre de l'accompagnement de certains points du volet I « ESPACE » du programme de travail de la présidence luxembourgeoise du 11e Sommet, le Grand-Duché, celle-ci a demandé au Collège des Représentants personnels des membres du Sommet sa réactivation. Cette demande a été acceptée par l'ensemble des entités membres de la coopération transfrontalière et le Grand-Duché de Luxembourg a repris la présidence du groupe de travail.

Le groupe de travail « *Développement territorial* » du Sommet de la Grande Région a réalisé, sur demande et dans le cadre de la présidence luxembourgeoise du 11e Sommet, un guide des bonnes pratiques concernant la Mise en oeuvre de la Charte de Leipzig et de l'Agenda territorial de l'Union européenne au sein de la Grande Région**.**

7. L'initiative communautaire INTERREG

7.1. NTERREG B ENO : Développement territorial durable dans le Nord-Ouest de l'Europe – vers une coopération transnationale à long terme

L'objectif du programme

Le programme de coopération transnationale Europe du Nord-Ouest (en anglais: *North West Europe*), INTERREG IV B NWE, soutient les acteurs des régions du Nord-Ouest de l'Europe, afin de mettre en place des projets dans une dynamique transnationale. Son objectif principal est d'accroître la compétitivité de cette zone et de promouvoir l'intégration territoriale au sein d'un grand nombre de régions européennes contiguës ainsi que le développement durable et équilibré. Le programme opérationnel Europe du Nord-Ouest permet une approche intégrée verticale (à travers les différents niveaux de gouvernance), horizontale (à travers les différents secteurs d'action politique) et géographique (par-delà les frontières administratives) **Le budget FEDER du Programme** est d'environ 355 millions d'euros

Projets IV B approuvés en 2009

Au cours de l'année 2009, les comités de pilotage des 25-26 juin 2009 et 08-09 décembre 2009 ont approuvé deux projets impliquant des partenaires luxembourgeois.

Dans le cadre du projet **Dairyman,** quatorze partenaires des sept Etats membres du programme souhaitent améliorer la compétitivité du secteur laitier par une approche intégrée des fermes pilotes. Le partenaire luxembourgeois est le Lycée Technique Agricole à Ettelbruck.

Le CRP Henri Tudor est chef de file du projet **« +Composite »** qui a été approuvé sous conditions en décembre 2009. Les négociations ne sont pas finalisées en fin d'année. Le projet vise la promotion de l'utilisation des matériaux composites par les PME.

Le tableau ci-dessous montre tous les projets INTERREG IVB NWE avec participation luxembourgeoise á la fin 2009.

Au niveau du programme, 47 projets ont été approuvés jusqu'à fin 2009 avec un budget prévisionnel de 170,3 millions € FEDER.

Etat des lieux des projets avec participation luxembourgeoise approuvés dans le programme IVB Europe du Nord-Ouest

Abbré-viation	Titre	Partenaire luxembourgeois	Site web	Priorité	Durée prévue	Coût total du projet en €	Coût approuvé Lux en €	FEDER en €
FITT	Fostering Interregional Exchange in ICT Technology Transfer	CRP Henri Tudor	http://fit-for-innovation.eu/index.php?id=2132&L=3	1	01/01/2007-31/03/2011	4 337 947	824 851	412 425
PILLS	Pharmaceutical Input and Elimination from Local Sources	CRP Henri Tudor - Centre de Ressources des Technologies pour l'Environnment	http://www.pills-project.eu/index.php?id=126&lang=de&from=	2	01/09/2007-31/12/2011	8 030 529	743,100.00	371,550.00
ForeSTClim	Transnational Forestry Management Strategies in Response to Regional Climate Change Impacts	Centre de Recherche Public - Gabriel Lippmann	http://www.forestclim.eu/index.php?id=2&L=1	2	01/01/2008-31/12/2012	11 642 761	350,997.71	175,498.86
ICMA	Bridging Mobility Gaps: Improving Connectivity and Mobility Access	CEPS/INSTEAD	http://www.nweurope.eu/index.php?act=project_detail&id=3865	3	01/08/2007-31/10/2011	73 243 970	394,098.00	197,049.00
HDC	Health and Demographic Change	Centre Hospitalier de Luxembourg	http://hdc-cooperation.eu/index.php?option=com_content&task=view&id=19&Itemid=41&lang=english	4	01/01/2007-31/12/2012	4 454 348	593,484.00	296,742.00
C-Change	Changing Climate- Changing Lives	Direction de l'Aménagement du Territoire		4	04/10/2007-31/12/2012	7 191 615	91,000.00	45,500.00

Participation au projet C-Change

Ce projet est approuvé en avril 2009 et s'achève en 2012. Le site internet du projet permet d'avoir des renseignements actuels sur le projet www.cchangeproject.org/. Le DATer constitue un des 9 partenaires du projet Interreg IV B NWE intitulé « C-Change (changing climate, changing lives) ». Les partenaires sont issus de l'Angleterre (Groundwork London, Greater London Authority, Forestry Commission), des Pays-Bas (Province of Gelderland, City of Amsterdam) d'Allemagne (Umweltministerium Saarland, Planungsverband Ballungsraum Frankfurt Rhein Main), de France (Région Ile-de-France) et du Luxembourg

(MDDI-DATer). Le projet intègre la problématique du changement climatique dans l'aménagement et le développement des régions urbaines et se divise en quatre « work packages » :

- Objective 1: "Changing Communities in a Changing Climate"
    - action A
    - action B
- Objective 2: "Climate Change and Multi-Functional Open Space"
- Objective 3: "Climate Change and Spatial Planning"

Le DATer continue son travail comme partenaire à l'échange transnational avec comme point fort le "work package" de l'objectif 3 qui vise plus particulièrement une meilleure prise en compte de la problématique du changement climatique par les instruments de l'aménagement du territoire à différents niveaux. La participation aux autres « work packages » permet de bénéficier d'un input par des projets concrets réalisés ou des réflexions menées dans le cadre de C-Change. Le projet se focalise pour le DATer sur l'analyse de l'implémentation des prémisses du changement climatique au niveau des différentes approches de la planification spatiale au Luxembourg. La réflexion prend en compte tous les niveaux de la planification du niveau de planification national, régional, sectoriel, communal jusqu'au niveau local.

Reste à noter que 50 % des coûts sont cofinancés par l'Union Européenne et uniquement 50 % restent à charge du DATer, qui doit cependant préfinancer toutes les dépenses.

Le « Launch-Event » du projet C-Change a lieu en septembre 2009 à Londres. Les premières réunions des groupes d'experts des trois objectifs du projet ont lieu en décembre 2009 et janvier 2010.

Annual Event

L'événement annuel (Annual Event) s'est tenu à Rotterdam les 8 et 9 octobre 2009. Il a été placé sous le thème du changement climatique. Cet événement était une occasion pour les participants de nouer des nouveaux partenariats pour les projets à venir et de s'informer sur les projets actuels. L'événement annuel a rassemblé plus de 300 personnes.

Strategic Initatives

Le programme ENO a crée une approche complémentaire par rapport aux appels à projets courants. Elle vise le développement des projets plus « top down ». Un groupe de travail du programme « strategic initiative working group » était mandaté par le Comité de suivi du programme de faire un suivi plus détaillé des activités stratégiques.

Dans ce contexte et parmi plusieurs projets stratégiques en cours d'élaboration, le DATer a pris l'initiative pour le suivi du projet « **Energetic Algae ».** L'objectif de ce projet consiste à mieux exploiter le potentiel des algues comme énergie renouvelable au service du développement régional à travers la création de réseaux de savoir-faire, de même que dans des installations-pilotes tant pour les macro-algues que pour les micro-algues.

7.2 INTERREG C

L'objectif du Programme

L'objectif du programme est d'améliorer l'efficacité des politiques et des instruments de développement régional à travers des échanges d'informations et d'expériences ainsi que le partage de bonnes pratiques. **Le budget FEDER du Programme est de** 321 millions €.

Le programme INTERREG IVC de coopération interrégionale européenne rassemblent les 27 Etats Membres de l'Union Européenne ainsi que la Suisse et la Norvège.

Au niveau du programme, 115 projets ont été approuvés jusqu'à fin 2009 avec un budget prévisionnel de 195 millions € FEDER. Malheureusement, aucun partenaire luxembourgeois n'est impliqué dans les projets retenus.

Comités de suivi

Le 14 et 15 mai 2009, une réunion du Comité de suivi s'est tenue à Prague sous la présidence de la République tchèque. Cette réunion avait, entre autres, comme but de configurer une approche et une méthode pour la sélection des projets par le comité de suivi, au regard du grand nombre de projets soumis.

Le Comité de suivi s'est ensuite réuni à Stockholm du 4 au 6 novembre 2009 sous la présidence de la Suède. Sur base de l'évaluation des 481 projets soumis, le Comité de suivi en a approuvé 74. La concurrence entre les projets était encore une fois très forte et elle pose un sérieux enjeu quant à la gestion du programme, notamment pour trouver une façon consensuelle d´évaluation et de décision des projets acceptables pour tous les 29 Etats participant au programme. Un projet luxembourgeois a déposé une candidature, mais n'a pas été approuvé.

Assistance au développement des projets

Le DATer fait fonction de Point de Contact pour le programme INTERREG C au Luxembourg. Dans ce cadre, les institutions et partenaires potentiels ont reçu des informations plus détaillées sur le programme et sont soutenus dans la recherche de partenaires européens. En même temps, des contacts ont été tissés pour les projets européens à la recherche de partenaires luxembourgeois.

Lisbon going local

Le DATer a pris l'initiative d'aider au développement d'un projet interrégional avec la région suédoise de Sörmland. Cette région est une région modèle en Europe pour appliquer et communiquer la stratégie de Lisbonne au niveau régional et local. Contact a été pris avec l'Observatoire de la Compétitivité du ministère de l'Economie et du Commerce extérieur, avec l'autorité de gestion du programme Objectif 2 (en vue d'un projet INTERREG IVC de capitalisation) et avec des partenaires potentiels du niveau local. Parmi ceux-ci, le Syvicol et le ProSud ont été informés et ont participé aux réunions avec les représentants de Sörmland. Diverses réunions avaient lieu à Luxembourg, Bruxelles et dans la région de Sörmland. La CIPU (la Cellule nationale d'Information pour la Politique Urbaine) soutenait le développement du projet. La Commission Européenne et le Comité des Régions ont exprimé

leur intérêt pour ce projet pilote de coopération européenne. Il est envisagé de déposer la candidature avec un partenariat européen élargi pour le troisième appel à projets INTERREG IVC (clôture le 5 mars 2010).

www.interreg4c.eu

7.3. Le programme INTERACT

L'objectif du programme est de soutenir la coopération territoriale européenne en fournissant de l'assistance aux opérateurs afin d'assurer et d'augmenter la gestion efficace des programmes de coopération territoriale et d'améliorer la compétence au niveau de la coopération transfrontalière, transnationale et interrégionale. **Le budget FEDER du Programme** est d'environ 34 millions €

Depuis l`année 2008, la « Bratislava Self-Governing Region » exerce la fonction d'autorité de gestion de ce programme.

Deux thèmes avaient une importance plus particulière en 2009 : l'initiative KEEP (Knowledge and Expertise in European Programmes) et la participation à l'élaboration des stratégies macro-régionales.

www.interact.eu

7.4. ORATE / ESPON

Le DATer est responsable de la coordination du programme ESPON (en français : ORATE - Observatoire en Réseau de l'Aménagement du Territoire Européen).

ESPON (European Spatial Planning Observation Network) est un programme de développement régional financé par les Fonds Structurels Européens (FEDER) traitant de la coopération territoriale européenne. Le premier programme a été mis en oeuvre entre 2000-2006 et a été poursuivi par un nouveau programme couvrant la période 2007-2013 et adopté par la Commission Européenne en novembre 2007.

ESPON est un réseau d'observation sur l'aménagement et la cohésion du territoire européen ainsi qu'un programme de recherche appliquée dans le domaine de l'aménagement du territoire.

L'objectif du programme est de fournir aux décideurs politiques européens, tant aux niveaux national que régional, de nouvelles connaissances sur les structures, tendances et perspectives territoriales ainsi que le constat des incidences des politiques qui ont déjà été appliquées aux régions et territoires européens.

ESPON 2007-2013 est un outil d'information pour l'élaboration de politiques, à la fois pour tous les états membres de l'UE, les pays de l'AELE participant au programme (Suisse, Norvège, Islande et Liechtenstein) et pour la Commission Européenne.

En 2009, le DATer, avec le support de l'unité de coordination du programme, a mené des actions concernant ESPON en rapport avec les deux périodes de programmation susmentionnées, mais a principalement concentré ses efforts sur l'avancement du programme ESPON 2007-2013.

La clôture du programme ESPON 2000-2006

En 2009, l'Autorité de Gestion du Programme ESPON 2000-2006 a soumis à la Commission Européenne :

- le rapport final de mise en œuvre (selon l'art. 37 du règlement (CE) n° 1260/99) ;
- le rapport annuel d'audit qui a été approuvé ce 14 Janvier 2010.

Les dernières étapes de clôture du Programme sont prévues pour le printemps 2010.

Le programme ESPON 2013

Le volet opérationnel du programme ESPON 2013 a, pendant l'année 2009, réalisé des progrès substantiels quant au fond, quant à son contenu (recherche, analyses) mais aussi en continuité des efforts produits en 2008 en ce qui concerne les procédures permettant d'assurer un système de gestion efficace du programme et des projets.

Le comité de pilotage s'est réuni 3 fois en 2009 et à mené 9 procédures d'approbation écrite afin d'assurer le suivi du Programme.

Un nouveau projet de recherche appliquée ainsi que 6 nouveaux projets sous la Priorité 2 du Programme (Diagnostics territoriaux ciblés) ont été approuvés menant à un total de 13 projets en cours en 2009 (Priorité 1: 6 projets ; Priorité 2: 6 projets ; Priorité 3: 1 projet).

Le comité de concertation s'est réuni une fois (le 24 février 2009) et a mené une procédure d'approbation écrite (du 14 avril au 13 mai 2009) permettant au programme – avec le soutien analytique de l'unité de coordination – de préparer un grand volume de projets sur des thèmes variés pour le lancement d'un appel à projets (11 projets de recherches appliquées, 2 projets de diagnostics territoriaux ciblés, 1 appel à manifestation d'intérêt de diagnostics territoriaux ciblés, 1 projet relatif à la plateforme scientifique et un appel avec un maximum de 7 propositions de projets pour les points de contact nationaux) le 16 septembre 2009.

L'Autorité de Gestion étant également responsable d'une série de projets menés via le biais de contrats de services (MA Led-Projects) a également conduit avec le soutien de l'unité de coordination la mise en place :
- d'une étude sous la priorité 3 « Typologies »,
- d'une mise à jour de sets de cartes sur « Lisbon Strategy Performance » et « Telecommunication and IT-Roll out ».

De plus, cette année, ESPON a renforcé ses activités de communication/promotion et de capitalisation des résultats sur la base des outils suivants :
- édition de 7 newsletters,
- éditions de 12 communiqués de presse,
- édition des 2 premières publications « Territorial Observations n° 1 on Population Development » et « Territorial Observations n° 2 on Accessibility».

Deux séminaires ESPON se sont tenus respectivement en République Tchèque (3-4 juin 2009) et en Suède (2-3 décembre 2009) dont le but était d'exposer les besoins et demandes ainsi que les possibilités d'amélioration des connaissances sur les structures territoriales, les tendances, les perspectives et les impacts des politiques affectant le territoire européen. De

plus, trois workshops d'envergure européenne furent organisés à Bruxelles et à Luxembourg.

Durant 2009, le dialogue des responsables du DATer et d'ESPON avec le Directeur Général de la Commission Européenne (DG Politique Régionale) pour discuter, entre autres, de l'avenir de l'ESPON a continué.

www.espon.eu

ESPON Contact Point

Etabli par une convention bilatérale entre l'ancien Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire et l'Université du Luxembourg en novembre 2007, le Point de contact ESPON Luxembourg a débuté ses activités en mars 2008.

Il est l'interlocuteur principal pour les acteurs nationaux concernant les questions européennes de développement spatial, en particulier pour ce qui est du programme ESPON. A ce titre, il a participé à de nombreuses conférences tant tournées vers les acteurs communaux que scientifiques (journée européenne des communes, conférence de clôture METROLUX…). En outre, il a développé un partenariat approfondi avec les autres points de contact luxembourgeois en charge de programme INTERREG ainsi qu'avec la CIPU. Le site internet a été mis à jour et développé en 2009.

Par ailleurs, le point de contact assure la représentation appropriée du Luxembourg dans le programme ESPON (participation aux conférences et débats). Il a établi des partenariats privilégiés avec d'autres points de contact et assure l'implication d'acteurs luxembourgeois dans des projets de recherche. Le point de contact a commencé la communication des résultats du Programme aux acteurs luxembourgeois à différentes occasions (voir le site internet www.espon.lu).

7.5. URBACT

Le programme URBACT vise à développer les échanges d'expériences entre les villes et les acteurs européens des programmes urbains menés par l'Union européenne depuis la fin des années 1980 (projets pilotes urbains puis URBAN I et II) et ainsi à contribuer à améliorer les actions conduites au niveau des villes et des régions pour remédier à des problèmes communs.

Institutionnellement, URBACT est le volet d'échange et de capitalisation de l'initiative communautaire URBAN II (2000-2006) qui visait plus largement la mise en œuvre de stratégies innovantes de régénération urbaine économique, sociale et environnementale ; en un mot intégrée.

En 2007, le Luxembourg a signé la lettre d'engagement du programme Urbact II. Suite à l'approbation par la Commission Européenne du Programme Opérationnel, le premier appel à propositions d'URBACT II a été ouvert.

Actuellement, l'engagement du Luxembourg se résume à la participation du DATer aux réunions du comité de suivi Urbact II. La Ville de Luxembourg a représenté le Luxembourg (à côté de la DATer) au comité de suivi Urbact II.

www.urbact.eu

7.6. COCOF

Dans sa fonction d'autorité de gestion du Programme ORATE, et de par sa participation aux Programme Interreg B, C, Interact et Urbact, le DATer participe au comité COCOF et au TCUM.

Le COCOF traite les questions techniques de la gestion et de l'implémentation des fonds structurels.

Le TCUM – 'Territorial cohesion and urban matters Committee - Cohésion territoriale et affaires urbaines' est un sous-groupe du COCOF'.

En outre, le DATer a participé à trois des quatre sous groupes de travail du TCUM, à savoir :

1. Urban sprawl ;
2. Energy ;
3. Demography.

Les groupes de travail ont présenté leurs projets de rapports finaux le 17 décembre 2009.

7.7. Le Groupement européen de coopération territoriale (GECT)

Dans le cadre de l'adoption des règlements régissant le fonctionnement des Fonds structurels pour la période 2007–2013, le Conseil des ministres de l'Union Européenne a adopté le Règlement 1082/2006 instituant l'instrument juridique du Groupement Européen de coopération territoriale (GECT). La motivation pour l'élaboration de ce règlement trouve son origine dans les difficultés répétées rencontrées par les opérateurs de projets transfrontaliers pour régler certaines questions et certains problèmes provenant de la juxtaposition de droits nationaux différents.

Le GECT est une sorte de syndicat intercommunal transfrontalier avec, cependant, la possibilité d'inclure des Etats dans le partenariat. C'est très important pour le Grand-Duché de Luxembourg étant donné que notre pays coopère, au niveau de l'Etat, avec des structures sub-étatiques des pays voisins.

L'avantage majeur du GECT réside dans sa personnalité juridique de droit communautaire impliquant ainsi une capacité juridique indépendante de ses membres. Cette capacité juridique permet notamment au GECT d'acquérir ou d'aliéner des biens mobiliers ou immobiliers, d'employer du personnel ou encore d'ester en justice.

Le règlement ne vise pas à uniformiser la pratique des coopérations territoriales, mais permet de prendre en compte la diversité des situations en termes de coopération territoriale et transfrontalière en s'appuyant sur le droit de l'Etat membre dans lequel le GECT a son siège. Le recours au GECT pour mener un programme ou un projet est facultatif et non pas imposé par le droit communautaire. Le règlement est d'application depuis le 1er août 2007.

Du point de vue formel, il s'agit d'un règlement, qui est d'application immédiate et ne doit donc pas être transposé en droit national. Certaines dispositions sont cependant restées ouvertes dans le règlement, notamment le droit applicable à un GECT ayant son siège au Grand-duché de Luxembourg et l'autorité habilitée à recevoir les demandes pour constituer un GECT.

Ces dispositions sont réglées par la loi du 19 mai 2009 « portant diverses mesures d'application du règlement (CE) no 1082/2006 du Parlement européen et du Conseil du 5 juillet 2006 relatif à un groupement européen de coopération territoriale (GECT)». La publication se trouve dans le Mémorial A No 121 du 2 juin 2009.

Trois applications du règlement sont déjà prévues, qui sont cependant à des stades politiques et juridiques assez différents, sans préjudice d'autres réflexions, dont le Ministère n'aurait pas connaissance :

- La création d'un GECT pour la gestion du programme Interreg IV A Grande Région. Ce GECT sera basée à Metz, et donc de droit français. Le Grand-Duché de Luxembourg a été autorisé à participer à ce GECT par règlement grand-ducal du 11 décembre 2009, qui a approuvé en même temps la Convention et les statuts du GECT (Mémorial A No 243 du 17 décembre 2009). Il est prévu que le dit GECT commencera ses activités en avril 2010.

- Un GECT pour l'implémentation des projets communs du côté de Belval, de la Haute Vallée de l'Alzette et du Pays Haut, avec comme partenaires luxembourgeois les quatre communes de l'agglomération d'Esch-sur-Alzette ainsi que les principaux ministères concernés par le dossier Belval (voir aussi le chapitre concernant Belval). Une déclaration politique dans ce sens a été signée lors de la visite du ministre français, M. Mercier, en tout début de l'année 2010.

- Le 11e Sommet de la Grande Région, sous présidence luxembourgeoise, a pris la décision politique de la mise en place d'un GECT « Grande Région » et de lui conférer la charge d'assumer le secrétariat de la coopération politique et institutionnelle du Sommet de la Grande Région. Les modalités, le budget et les textes fondateurs sont élaborés par le Collège des Représentants personnels des membres du Sommet.

7.8. Plateforme pour des programmes européens

L'objectif de la plateforme est de soutenir la coopération territoriale européenne en fournissant de l'assistance aux opérateurs afin d'assurer et d'augmenter la gestion efficace des programmes de coopération territoriale et d'améliorer la compétence au niveau de la coopération transfrontalière, transnationale et interrégionale. **Le budget FEDER du Programme** est d'environ 34 millions €.

Depuis l`année 2008, la « Bratislava Self-Governing Region » exerce la fonction d'autorité de gestion de ce programme.

Deux thèmes avaient une importance plus particulière en 2009: L'initiative KEEP (Knowledge and Expertise in European Programmes) et la participation à l'élaboration des stratégies macro-régionales.

www.interact.eu

8. La formation et la coopération universitaire

8.1. Formation continue

Sur initiative du MIAT – DATer, l'Université du Luxembourg a lancé au mois de novembre 2006 un programme de formation continue en aménagement du territoire ayant pour but la préparation aux exigences de la nouvelle loi de 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain. Cette formation s'adresse surtout à des architectes, urbanistes et géographes du Luxembourg et de la Grande Région disposant d'un diplôme universitaire et exerçant leur pratique dans le domaine de l'aménagement local et régional. Un autre public cible concerne les ingénieurs-techniciens communaux qui disposent d'expériences dans le domaine de l'aménagement communal.

La formation a notamment pour but de permettre aux participants de réaliser des Etudes Préparatoires, des Plans d'Aménagement Général (PAG) et des Plans Directeurs (PD). Outre les fondements pratiques et juridiques de l'établissement des plans, cette nouvelle formation permettra aux participants d'acquérir des connaissances de base dans les domaines de l'écologie, de l'architecture et de l'urbanisme. Le programme doit également augmenter la compréhension générale de l'aménagement du territoire et de ses liens avec la planification sectorielle, en ce qui concerne notamment les transports, les activités économiques, les ensembles paysagers et le logement.

Dispensée en langues allemande et française, la formation prévoit 150 unités d'enseignement de 45 minutes et complétés par des séminaires intensifs.

Pour l'année académique 2009/10, la formation a été optimisée aux vues des enseignements acquis et elle a notamment été complétée par l'intégration de cours portant sur les avant-projets de 4 plans directeurs sectoriels primaires.

Elle se compose de modules thématiques couvrant notamment :

- les fondements des stratégies intégrées de l'aménagement durable du territoire ; état et tendances du développement spatial ;
- l'assurance de la qualité urbanistique et architecturale ;
- les fondements écologiques et enjeux spatiaux ;
- les bases de données, méthodes d'analyse, cartographie, Systèmes d'Information Géographique (SIG) ;
- les bases juridiques de l'aménagement du territoire (Luxembourg, Grande Région, Europe) ;
- la gouvernance et la planification ;
- les Plans d'Aménagement Général / Plans Directeurs : processus.

Le DATer participe activement aux enseignements dispensés.

8.2. « Master in European Sustainable Spatial Development and Analysis »

Depuis 2004, le DATer a participé activement au montage d'un projet de Master en aménagement du territoire intitulé « Master in European Sustainable Spatial Development

and Analysis » à l'Université du Luxembourg. Le lancement de la première année du Master a eu lieu à la rentrée académique 2007 avec succès, eu égard au fait que sa promotion n'a pu commencer qu'au mois de mai 2007.

La création de ce Master a été nécessaire au développement d'une nouvelle culture d'aménagement/développement durable du territoire au Luxembourg. Elle permettra non seulement de former des spécialistes de haut niveau en la matière, pouvant notamment intégrer les instances européennes de même qu'étatiques et communales concernées, mais elle contribuera aussi largement au développement de liens sur le plan universitaire européen et, à travers les interactions à la fois inévitables et souhaitables avec ORATE, à l'ancrage d'ORATE au Luxembourg.

Le DATer participe activement aux enseignements dispensés sur les deux années du Master.

9. Comité interministériel de l'Egalité des femmes et des hommes

Le plan national d'égalité des femmes et des hommes est articulé selon deux grands axes : d'une part, des mesures spécifiques (par ministère) et, d'autre part, des mesures structurelles (valables pour tous les ministères).

Le DATer participe régulièrement aux réunions du comité interministériel de l'Egalité des femmes et des hommes qui assure la centralisation et la coordination des actions politiques concertées d'égalité des femmes et des hommes, ciblées et proposées par les ministères par le biais des cellules de compétences en genre en vue de rendre effective l'intégration de l'égalité des femmes et des hommes et de la dimension du genre dans toutes les politiques du Gouvernement dans le cadre du Plan d'action national d'égalité des femmes et des hommes, dont il assure le suivi.

La cellule de compétences du Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire ne s'est pas réunie en 2009.

1. DEPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT 59

1.1. La politique générale du département de l'environnement 59
1.1.1. Application et intégration du principe de développement durable 59
1.1.2. Agenda 21 local – le développement durable au niveau communal 61
1.1.3. Instauration d'un système de cofinancement des projets d'ONG 61
1.1.4. L'information et la sensibilisation du public 61
1.1.5. Négociations internationales dans le domaine du changement climatique 62
1.1.6. Paquet climat/énergie (Union européenne) 64
1.1.7. Les mesures contre le changement climatique et en faveur des énergies nouvelles et renouvelables 66
1.1.8. Protection de la nature et des ressources naturelles 71
1.1.9. La promotion du partenariat Etat-communes en matière d'environnement naturel 72
1.1.10. Mesures et instruments en matière de protection du paysage 73
1.1.11. Instrument financier pour l'environnement de l'Union Européenne - LIFE+ 74
1.1.12. Bruit dans l'environnement 74

1.2. Fonds pour la Protection de l'environnement 74
1.2.1. Répartition des dépenses pour 2009 du Fonds pour la Protection de l'environnement 74
1.2.2. Le comité de gestion du fonds pour la protection de l'environnement 76

1.3. Statistiques de l'environnement 77
1.3.1. Changement climatique 77
1.3.2. OCDE – examen des performances environnementales du Luxembourg 79
1.3.3. Indicateurs de développement durable 79
1.3.4. Autres activités 80

1.4. Service Informatique 81
1.4.1. Projet SIGenv2 – Système d'information géographique de l'environnement 81
1.4.2. Projet Site Internet - Portail de l'environnement 81
1.4.3. Projet csdd.lu – Mise en place d'un site internet pour le conseil supérieur du développement durable 82
1.4.4. Projet AFFLUX – Gestion des dossiers «conservation de la nature» 83
1.4.5. GIS – Mise à disposition d'informations géographiques numériques 83
1.4.6. Projet ILDG – Infrastructure luxembourgeoise de données géographiques 83

1.5. Législation environnementale et Conseils Environnement UE 84
1.5.1. Lois et règlements grand-ducaux publiés au Mémorial en 2009 84
1.5.2. Projets de loi et de règlement grand-ducal soumis à la procédure d'approbation en 2009 86
1.5.3. Textes communautaires publiés au J.O.U.E en 2009 87
1.5.4. Conseils environnement en 2009 88

1.6. Agréments délivrés dans le domaine de l'environnement humain et naturel 92

2. ADMINISTRATION DE L'ENVIRONNEMENT 93

2.1. La Direction 93
2.1.1. La réorganisation de l'administration 93
2.1.2. Le personnel 93
2.1.3. Les locaux de l'Administration de l'environnement 94

2.2. Le Service «registre national d'émissions de gaz à effet de serre» 94
2.2.1. Échange de quotas de gaz à effet de serre 94
2.2.2. Vérification des déclarations d'émissions de gaz à effet de serre 94
2.2.3. Inclusion de l'aviation dans le système européen d'échange des droits d'émission 95
2.2.4. Le registre national d'émissions de gaz à effet de serre 95

2.3. Le Service Juridique 96
2.3.1. La création du service juridique 96
2.3.2. Les missions du service juridique 96
2.3.3. Les principales activités du service juridique au cours de l'année 2008 96

2.4. Le Service «Produits chimiques et substances dangereuses» 98
2.4.1. REACH (Enregistrement, évaluation, autorisation et restrictions applicables aux substances chimiques) 98
2.4.2. Les activités au niveau national 98
2.4.3. Les activités au niveau communautaire 100
2.4.4. CLP (Classification. étiquetage et emballage des substances et des mélanges) 102
2.4.5. Mercure 102

2.5. Le Service Agréments et management environnemental 102

2.6. La Division des établissements classés 109
2.6.1. La législation relative aux établissements classés 109
2.6.2. Les principales étapes dans la procédure d'un dossier de demande 110
2.6.3. Simplification administrative 110
2.6.4. Nombre de dossiers traités par an, tous types d'établissements 111
2.6.5. Accès du public à l'information en matière d'environnement 112
2.6.6. Unité contrôle et inspections 113
2.6.7. Unité «agriculture, industrie alimentaire et tourisme» 115
2.6.8. Unité Traitement de déchets 115
2.6.9. Unité «construction, infrastructures, artisanat et loisirs» 118
2.6.10. Unité «Immeuble et Gestion de l'Energie» 122
2.6.11. Unité «Industries» 122
2.6.12. Unité «SEVESO» 125
2.6.13. Unité «Transports et approvisionnement» 128
2.6.14. Unité des plans de prévention et de gestion des déchets des établissements classés 128

2.7. La Division de l'air et du bruit 136
2.7.1. Le service émissions 136
2.7.2. Le service de la surveillance et du contrôle de la qualité de l'air 160
2.7.3. Le service bruit 200
2.7.4. Le service des économies d'énergie 201

2.8. La Division des déchets **207**
2.8.1. Les activités dans le domaine législatif et réglementaire 207
2.8.2. La révision du Plan national de gestion des déchets 211
2.8.3. Les émissions de gaz à effet de serre en provenance des déchets 211
2.8.4. Les actions de formation, d'information et de sensibilisation dans le domaine de la gestion des déchets 213
2.8.5. Les actions de formation 215
2.8.6. Diverses actions de sensibilisation pour jeunes 215
2.8.7. L'analyse des déchets ménagers résiduels et encombrants 2009/2010 216
2.8.8. Les déchets organiques 217
2.8.9. Les résidus d'épuration des eaux usées 226
2.8.10. Les parcs à conteneurs 227
2.8.11. Les déchets d'emballages 230
2.8.12. Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) 233
2.8.13. Les véhicules hors d'usage (VHU) 235
2.8.14. Les actions de la SuperDrecksKëscht 235
2.8.15. Les déchets inertes 248
2.8.16. Les anciennes décharges communales 251
2.8.17. Les transferts de déchets 251
2.8.18. Les sites contaminés 260

3. ADMINISTRATION DE LA NATURE ET DES FORÊTS 262

3.1. La Direction 262
3.1.1. La réforme de l'Administration 262
3.1.2. Les travaux législatifs 264
3.1.3. Participation à des groupes de travail interministériels 265
3.1.4. Les contacts interrégionaux 265
3.1.5. Les réunions de service 265
3.1.6. La gestion du personnel (effectifs, bureaux, formation continue) 266
3.1.7. La formation 268
3.1.8. La Cellule ouvriers forestiers 269
3.1.9. Les activités de sensibilisation et d'information du public 270
3.1.10. Les processus internationaux 271
3.1.11. La certification des forêts 273
3.1.12. Le plan de développement rural 2007-2013 275
3.1.13. Les projets Interreg 276
3.1.14. Le suivi du Programme Forestier National 277
3.1.15. La gestion des peuplements résineux le long des cours d'eau 277
3.1.16. La lutte contre les espèces invasives 278
3.1.17. Le bois-énergie 278

3.2. Les cantonnements forestiers 279
3.2.1. Exploitation de bois 279
3.2.2. Vente de bois 281
3.2.3. Les aides forestières 281
3.2.4. Le Cantonnement de Diekirch 283
3.2.5. Le Cantonnement de Grevenmacher 284
3.2.6. Le Cantonnement de Luxembourg-Est 290
3.2.7. Le Cantonnement de Luxembourg-Ouest 297
3.2.8. Le Cantonnement de Mersch 299
3.2.9. Le Cantonnement de Wiltz 303

3.3. Le Service de l'Aménagement des bois et de l'Économie forestière 311
3.3.1. L'aménagement forestier 311
3.3.2. L'inventaire des servitudes pour la forêt domaniale du Gruenewald 329
3.3.3. Les inventaires forestiers d'aménagement 330
3.3.4. La cartographie d'aptitude stationnelle 330
3.3.5. La cartographie de la végétation potentielle naturelle (hpnV) 337
3.3.6. Les travaux en relation avec le deuxième passage de l'Inventaire Forestier National (IFL2) 338
3.3.7. La constitution d'un réseau de réserves forestières intégrales 339
3.3.8. La participation à la fête forestière à Clervaux et à la "Journée Nationale du Cheval de Trait" 356
3.3.9. Les nouvelles publications 359
3.3.10. La participation aux cours à l'école forestière 361
3.3.11. Le suivi de l'état phytosanitaire des forêts 361
3.3.12. Le matériel forestier de reproduction 364
3.3.13. Élaboration de concepts en matière de gestion sylvicole 365
3.3.14. Publication d'articles 366
3.3.15. Arbres remarquables 366
3.3.16. Projets dans le domaine des relations publiques 367

3.4. Le Service et les Arrondissements de la Conservation de la Nature 367
3.4.1. Le Service de la Conservation de la Nature 367

3.4.2. Les arrondissements de la conservation de la nature 379

3.5. Le Service de la Chasse et de la Pêche – section chasse 389
3.5.1. Plan de chasse et marquage du gibier 389
3.5.2. L'adjudication du droit de chasse 393
3.5.3. Statistiques relatives au gibier tiré 394
3.5.4. Examen de chasse 395
3.5.5. Le Conseil Supérieur de la chasse 397
3.5.6. BENELUX: Groupe de travail "Chasse et Oiseaux" 397
3.5.7. Rapports avec le public 398

3.6. L'Entité mobile 399
3.6.1. Activités en matière de protection de l'environnement naturel 399
3.6.2. Activités en matière de chasse 399
3.6.3. Activités en matière de pêche 400
3.6.4. Autres activités 400
3.6.5. Dossiers traités en 2009 400
3.6.6. Formation continue 401

3.7. La Cellule informatique 402
3.7.1. Informatique 402
3.7.2. Statistiques, analyses et mises à disposition de données 406

1. DEPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT

1.1. La politique générale du département de l'environnement

L'accord de coalition du Gouvernement en matière d'environnement a défini les axes stratégiques essentiels de la politique générale du département de l'Environnement du ministère du Développement durable et des Infrastructures. En veillant à ce que toutes les décisions et initiatives politiques majeures soient compatibles avec une croissance économique durable, la cohésion sociale et la préservation des équilibres écologiques, et notamment avec la lutte contre le changement climatique et les engagements nationaux en matière de protection de la nature, les lignes directrices de la politique environnementale sont: (1) principe du développement durable, (2) sauvegarde de l'environnement naturel et de la diversité biologique, (3) gestion durable des déchets, (4) lutte contre l'effet de serre et la pollution atmosphérique, (5) conciliation économie-écologie moyennant la procédure commodo-incommodo et (6) promotion des énergies renouvelables et de l'utilisation rationnelle de l'énergie.

Un aperçu succinct des actions s'inscrivant dans le cadre de la politique générale du département est donné dans ce premier chapitre.

En 2009, l'administration générale du département a plus particulièrement concentré ses travaux sur douze domaines:

- l'application et l'intégration du principe de développement durable;
- l'Agenda 21 local – le développement durable au niveau communal;
- l'instauration d'un système de cofinancement des projets d'ONG;
- l'information et la sensibilisation du public;
- les négociations internationales dans le domaine du changement climatique;
- le paquet climat/énergie ;
- les mesures contre le changement climatique et en faveur des énergies nouvelles et renouvelables;
- la protection de la nature et des ressources naturelles;
- la promotion du partenariat Etat-communes en matière d'environnement naturel;
- les mesures et instruments en matière de protection du paysage;
- l'instrument financier pour l'environnement de l'Union Européenne – LIFE+.
- le bruit dans l'environnement.

Pour une information plus complète sur les diverses actions entreprises, il est renvoyé aux chapitres spécifiques de ce rapport.

1.1.1. Application et intégration du principe de développement durable

La loi du 25 juin 2004 relative à la coordination de la politique nationale de développement durable a donné une base légale au Plan national pour un développement durable. Elle a institué le rapport national sur la mise en œuvre du développement durable et a instauré un Conseil supérieur pour le Développement durable et une Commission interdépartementale pour un Développement durable composée de délégués des départements ministériels clés devant veiller à l'intégration du concept de la durabilité dans les politiques sectorielles.

L'avant-projet de **Plan national pour un développement durable** *(PNDD)*, élaboré par la **Commission interdépartementale du Développement durable** (*CIDD*), a été adopté par le Conseil de Gouvernement en date du 6 mars 2009. La loi prévoit qu'un tel plan soit établi tous les 4 ans. Il doit préciser les domaines d'action, les objectifs et les actions à prendre dans la perspective du développement durable. Il représente un document politique dont le Gouvernement assume la responsabilité finale et qui doit le guider sur la voie du développement durable.

L'avant-projet de *PNDD* a été soumis pour avis au *Conseil supérieur pour le développement durable* et à la *Chambre des Députés* conformément à l'article 11, paragraphe 3 de la loi du 25 juin 2004 relative à la coordination de la politique nationale de développement durable en date du 29 juillet 2009.

L'article 11, paragraphe 4 de la loi du 25 juin 2004 prévoit des mesures permettant de donner à l'avant-projet de plan la notoriété la plus étendue possible et de consulter la population.

Une première mesure prise à cet effet, a été la présentation de l'avant-projet de PNDD sur le stand du ministère du Développement durable et des Infrastructures à l'Oekofoire du 18 au 20 septembre 2009. Une enquête a été réalisée auprès des visiteurs au sujet de tendances non durables dont fait référence l'avant-projet du PNDD. Par ailleurs, le Ministère du Développement Durable et des Infrastructures a publié en fin septembre 2009 l'avant-projet du plan national pour un développement durable sur le site Internet du Ministère avec la possibilité d'y introduire des commentaires par e-mail et de répondre à un questionnaire sur les priorités en relation avec les tendances non durables. Des annonces dans la presse quotidienne ont été publiées en vue d'inciter à la visite du site Internet du Ministère et à la participation active de chaque citoyenne/citoyen.

La réflexion et les travaux au sein de la *CIDD* se sont poursuivis quant à la construction d'un nouveau jeu d'**indicateurs de développement durable.** Les travaux y relatifs suivent une logique double. Les indicateurs doivent être définis de manière prioritaire en fonction des objectifs et des mesures de l'avant-projet de *PNDD* et doivent être en cohérence avec les indicateurs utilisés pour d'autres exercices, notamment avec le système d'indicateurs retenus pour le plan national pour l'innovation et le plein emploi visant la «Stratégie de Lisbonne» et avec les systèmes retenus au niveau international.

Dans l'élaboration du nouveau jeu d'indicateurs, le Département de l'environnement du Ministère du Développement durable et des Infrastructures bénéficie du soutien de l'office statistique européen (EUROSTAT).

Le **Conseil supérieur pour le Développement durable** (*CSDD*) constitue l'organe de réflexion, de discussion et de conseil en matière de développement durable. Il est en premier lieu un forum de discussion où le débat contradictoire et direct au sujet des actions du Gouvernement en matière de développement durable doit trouver sa place. Le secrétariat du CSDD est assuré par le département de l'environnement du Ministère du Développement durable et des Infrastructures chargé de la coordination interministérielle du développement durable.

En 2009, le *CSDD* a présenté plusieurs prises de position. En complément de son avis sur le développement durable des finances publiques de septembre 2008, il a transmis une étude sur la gouvernance en vue d'un développement durable des finances publiques (Gouvernance zur Nachhaltigkeit im Staatsbudget, Januar 2009).

En amont des élections nationales, le *CSDD* a adressé aux partis politiques 5 questions relatives à plusieurs domaines politiques ayant chacune un impact sur le développement durable du Luxembourg. Ce document a été intitulé «Legislatur 2009-2010: eng nohalteg Politik fir Lëtzebuerg an Europa. 5 Préifsteng fir d'Parteien». Dans le même cadre, le *CSDD* a présenté une prise de position sur «Les crises actuelles: une opportunité pour le développement durable».

L'avant-projet du PNDD lui ayant été soumis, le *CSDD* a consacré plusieurs de ses réunions en plénière à l'élaboration de son avis y relatif. Par ailleurs, les travaux au sein du groupe de travail initié par le *CSDD* et constitué de représentants d'institutions de recherche (CRTE et Université du Luxembourg) et d'administrations publiques en vue de l'élaboration d'une empreinte écologique du Luxembourg, se sont poursuivis au cours de l'année 2009.

1.1.2. Agenda 21 local – le développement durable au niveau communal

Les communes sont des acteurs privilégiés d'une politique nationale vers un développement durable. C'est pourquoi le département de l'environnement a encouragé financièrement les actions locales et régionales programmées en vue de développer le potentiel des communes comme instruments du développement durable.

Les projets suivants ont ainsi bénéficié d'une aide financière en 2009 (total des aides allouées: 198.739 €):

- Cadastre des biotopes protégés (SICONA Ouest)
- Naturpark-Erlebnisprogramm (Naturpark Our)
- Nature for people (SICONA)
- Certification FSC (diverses communes)
- Natur – Loscht op Liewen (SICONA)
- Campagne en matière d'économie d'énergie (STEP)
- Campagne en matière d'économie d'énergie (SIAS)
- Campagne en matière d'économie d'énergie (A.C. Rumelange)
- Komm spuer mat (Syndicat intercommunal «de Réidener Kanton», NP Uewersauer)
- Campagne en matière d'économie d'énergie (A.C. Remich)

1.1.3. Instauration d'un système de cofinancement des projets d'ONG

L'objectif général du crédit inscrit à l'article 15.0.33.005 du Ministère de l'Environnement, et doté de 132.000 €, est d'encourager les activités des ONG et des fondations d'utilité publique œuvrant dans le domaine de la protection de l'environnement au niveau national par leur contribution à la réalisation de la politique nationale et communautaire dans le domaine environnemental.

Les projets éligibles doivent se situer dans le cadre des priorités de la politique gouvernementale en matière de protection de l'environnement humain et naturel et de développement durable, à savoir:

1. la sauvegarde de la diversité biologique;
2. la lutte contre le changement climatique;
3. l'amélioration de la qualité de l'air;
4. la réduction des déchets;
5. l'utilisation rationnelle et la protection du sol;
6. l'intégration de la dimension environnementale dans l'économie (en particulier les PME de l'artisanat et du secteur tertiaire), l'agriculture, l'habitat et l'urbanisme.

Pour l'année 2009, les 7 projets suivants ont été retenus:

1. Konzepte zur Energieeinsparung - EBL;
2. Die Vögel Luxemburgs - Lëtzebuerger Natur- a Vulleschutzliga;
3. Countdown 2010 - Hëllef fir d'Natur;
4. Fit by nature - Hëllef fir d'Natur;
5. Nohaltegen Konsum - Mouvement Ecologique;
6. Erfassung und Sicherung von Feldgehölzen - Hëllef fir d'Natur;
7. Spring alive - Lëtzebuerger Natur- a Vulleschutzliga.

1.1.4. L'information et la sensibilisation du public

La préservation de l'environnement concerne chaque citoyen. Afin de faire progresser l'engagement de chacun, l'Etat se doit de rendre accessible au public les informations en matière d'environnement. Dans ce cadre, l'événement suivant doit être cité:

1.1.4.1. Oekofoire (18-20 septembre 2009)

Du 18 au 20 septembre à l'Oekofoire, le stand du nouvellement créé ministère du Développement durable et des Infrastructures a présenté ses 4 départements, à savoir celui des transports, des travaux publics, de l'aménagement du territoire et de l'environnement. En outre, un organigramme renseigne les visiteurs sur la future structure du ministère.

Au centre du stand, une pyramide a montré les 18 objectifs de qualité définis dans l'avant-projet du plan national pour un développement durable. La structure ainsi que le contenu de ce plan sont expliqués aux visiteurs. En outre, des questionnaires au sujet des tendances non durables ont pu servir de préliminaires à la consultation publique au sujet de l'avant-plan, prévue pour l'automne 2009.

Le département de l'environnement a renseigné également sur sa politique en matière de protection du climat et de protection de la nature.

Le département des travaux publics, quant à lui, a choisi de présenter un projet modèle en matière de construction durable: en effet, l'Atert-Lycée à Redange se distingue non seulement par un concept énergétique inédit au Luxembourg, mais également par le confort maximal qu'il offre à ses utilisateurs.

Le département des transports a mis en exergue le projet du tram pour la ville de Luxembourg: une idée simple pour concilier transport et qualité de vie.

La partie du stand réservée au département de l'aménagement du territoire, enfin, a opposé les défis - les tendances de l'évolution spatiale -, ses réponses - l'organisation spatiale préconisée - et la mise en œuvre de cette organisation spatiale par des instruments nationaux et européens.

1.1.5. Négociations internationales dans le domaine du changement climatique

Sur la scène internationale, l'année 2009 a été marquée par la 15ème conférence des parties à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (COP15) / 5ème conférence des parties agissant comme réunion des parties au titre du Protocole de Kyoto (COP/MOP5), laquelle s'est tenue du 7 au 18 décembre à Copenhague. Le Luxembourg a été représenté au segment ministériel par Monsieur Jean-Claude Juncker, Premier Ministre, Monsieur Claude Wiseler, Ministre du Développement durable et des Infrastructures, et Monsieur Marco Schank, Ministre délégué au Développement durable et aux Infrastructures. Madame Marie-Josée Jacobs, Ministre de la Coopération et de l'Action humanitaire, s'est également rendue à Copenhague pour participer à une réunion des ministres de la Coopération de l'Union européenne organisée dans le cadre de la COP15.

Si la conférence de Copenhague, à laquelle près de 120 chefs d'Etat ou de gouvernement ont participé et qui a suscité un intérêt sans précédent de l'opinion publique, s'est soldée par un échec en n'aboutissant qu'à un texte non contraignant dont la conférence des parties a simplement pris note et que chaque pays est libre de soutenir, l'Accord de Copenhague présente néanmoins un certain nombre de points positifs, dont la reconnaissance qu'une lutte efficace contre le changement climatique passe inévitablement par une limitation de l'augmentation de la température moyenne globale à 2° Celsius par rapport à l'ère préindustrielle. L'Accord de Copenhague contient également des dispositions de mise en œuvre, concernant notamment le financement à court et à moyen terme de la lutte contre le changement climatique dans les pays en développement, et servira de base pour la suite des négociations, qui devraient aboutir à un accord contraignant à la prochaine conférence des parties qui aura lieu fin 2010 au Mexique. Sachant que la première période d'engagement sous le protocole de Kyoto, que les Etats-Unis n'ont jamais ratifié, prendra fin le 31 décembre 2012, il reste en effet très peu de temps pour se mettre d'accord sur un régime multilatéral à participation globale pour la période post-2012.

L'Union européenne avait fait connaître sa position bien avant que la conférence de Copenhague ne débute, en reconnaissant que, pour respecter l'objectif précité des 2° Celsius, il est indispensable que les émissions mondiales de gaz à effet de serre culminent au plus tard en 2020, et qu'elles soient réduites, d'ici 2050, d'au moins 50% par rapport aux niveaux de 1990. Le Conseil avait par ailleurs affirmé que les pays développés devraient réduire collectivement leurs émissions de gaz à effet de serre de 25 à 40% d'ici 2020 et de 80 à 95% d'ici 2050 par rapport aux niveaux atteints en 1990, et que les pays en développement pris ensemble devraient réduire leurs émissions de l'ordre de 15 à 30% d'ici 2020 par rapport au taux de croissance des émissions prévu actuellement.

Quant à ses propres engagements, l'Union européenne s'est d'ores et déjà engagée unilatéralement à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 20% d'ici 2020 par rapport aux niveaux de 1990 et a souligné sa volonté de porter cette réduction à 30% pour autant que les autres pays développés s'engagent à atteindre des réductions comparables et que les pays en développement apportent une contribution adaptée à leurs responsabilités et à leurs capacités.

Pour ce qui est du financement de la lutte contre le changement climatique dans les pays en développement, autre grand sujet de la conférence de Copenhague, le Conseil de l'Union européenne s'était dit d'accord avec l'estimation des besoins avancée par la Commission européenne, selon laquelle le coût total de l'atténuation et de l'adaptation dans les pays en développement pourrait s'élever à 100 milliards d'euros par an d'ici 2020 . Le niveau global du soutien public international nécessaire se situe dans une fourchette allant de 22 à 50 milliards d'euros par an. Tous les pays, à l'exception des moins développés, devraient contribuer à ce financement public sur base d'une clé de répartition globale et mondiale fondée sur les niveaux d'émission et sur le PIB. L'Union européenne et ses Etats membres sont prêts à assumer la part du financement public international qui leur serait équitablement assignée. Sachant qu'il convient de ne pas négliger les besoins à très court terme, l'Union européenne s'est déjà engagée à contribuer au « fast-start funding » à hauteur de 2,4 milliards d'euros par an sur la période 2010-2012. La contribution du Luxembourg dans ce contexte si situe à 3 millions d'euros par an, montants strictement additionnels à l'aide publique au développement existante.

Par ailleurs, l'Union européenne avait toujours souligné que le sommet de Copenhague, ou du moins le sommet suivant en 2010, devrait déboucher sur un instrument juridiquement contraignant (de préférence un seul instrument pour tous les pays) qui s'appuie sur le protocole de Kyoto et en intègre tous les éléments essentiels.

La conférence de Copenhague n'a dès lors pas satisfait les attentes de la majorité des participants. Bien qu'il fût clair dans les mois précédant la conférence que cet accord global juridiquement contraignant pour la période post-2012 n'allait pas pouvoir être finalisé à Copenhague, beaucoup avaient espéré qu'une décision contraignante, contenant les éléments essentiels d'un accord futur à finaliser au cours de l'année 2010, allait être adoptée. La conférence des parties a simplement décidé de prolonger les mandats des deux groupes de travail spéciaux établis afin qu'ils présentent les résultats de leurs travaux lors de la COP 16 au Mexique.

Les éléments essentiels de l'Accord de Copenhague peuvent être résumés comme suit :

- La nécessité de maintenir l'augmentation de la température globale moyenne en-dessous de 2 degrés et d'atteindre le plus vite possible le pic des émissions de gaz à effet de serre (GES) aux niveaux global et national.
- Les pays figurant à l'annexe I de la Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques (CCNUCC), donc les pays industrialisés y compris les Etats-Unis, devront communiquer leurs engagements de réduction des émissions de gaz à effet de serre au Secrétariat de la CCNUCC jusqu'au 31 janvier 2010. Ces engagements seront compilés dans un document d'information sans valeur juridique.
- Les pays en développement sont appelés à mettre en œuvre des actions d'atténuation (« mitigation ») pour limiter leurs émissions de gaz à effet de serre, et devront communiquer ces

actions au Secrétariat de la CCNUCC jusqu'au 31 janvier 2010. Ces actions seront également compilées dans un document d'information.

- Le besoin d'une action et une coopération internationale renforcées en matière d'adaptation au changement climatique est souligné : un programme d'adaptation global sera mis en place avec la mise à disposition de ressources financières, de technologies et de soutien au renforcement des capacités de la part des pays développés.
- Financement : des financements accrus, nouveaux et additionnels, prévisibles et adéquats doivent être mis à disposition aux pays en développement pour leur permettre une action renforcée en matière de réduction des émissions et d'adaptation. 30 milliards d'USD sont prévus pour le financement de la « mise en œuvre rapide (*fast-start*) » pour la période 2010-2012. 100 milliards d'USD de soutien aux pays en développement, composés d'argent public et privé, sont prévus annuellement à partir de 2020. Aucune clé de contribution pour ce montant n'a cependant été retenue.
- Création du *Copenhagen Green Climate Fund* comme entité opérationnelle du mécanisme financier de la Convention. A travers ce fonds transitera une part significative des nouveaux financements multilatéraux prévus pour les activités d'adaptation dans les pays en développement.
- Révision prévue de l'accord en 2015, afin de permettre un examen de l'objectif à long terme visant à limiter l'élévation de la température mondiale à 1,5° Celsius au lieu de 2°C.

L'Accord de Copenhague comprend en outre des dispositions sur la vérification et le reporting des financements et des réductions des émissions des pays développés et des pays en développement ; la notification dans un registre des actions de réduction des émissions soutenues dans les pays en développement par des financements internationaux; la mise en place immédiate d'un mécanisme pour réduire les émissions dues à la déforestation et la dégradation des forêts pour permettre la mobilisation des ressources financières des pays développés ; la reconnaissance des opportunités que présentent les marchés pour la mise en œuvre des actions de réduction des émissions ; la mise en place d'un mécanisme pour le développement et le transfert de technologies et la création d'une commission de haut niveau (*high level panel*) pour étudier les contributions des sources potentielles de revenu, y compris les financements alternatifs.

A noter que l'accord ne contient aucun élément sur les objectifs globaux de réduction à l'horizon 2050, c'est-à-dire une réduction des émissions mondiales de 50% respectivement des émissions des pays développés dans leur ensemble de 80 à 95%, car la Chine en particulier s'y est opposée, ni d'ailleurs de calendrier précis pour l'adoption d'un instrument juridiquement contraignant. Par ailleurs, les objectifs et engagements déjà avancés à ce stade par les pays industrialisés pour 2020, et qui doivent être communiqués jusqu'au 31 janvier 2010, restent nettement en-dessous de la fourchette de réduction requise d'après la communauté scientifique (réduction collective de 25 à 40 % d'ici 2020 par rapport à 1990).

1.1.6. Paquet climat/énergie (Union européenne)

Les mesures législatives contenues dans le paquet climat / énergie, sur lequel les chefs d'Etat et de gouvernement avaient pu trouver un accord lors du Conseil européen des 11/12 décembre 2008 et qui avait été adopté quelques jours plus tard par le Parlement européen, ont été publiées au Journal officiel en juin 2009. Elles constituent la mise en oeuvre des objectifs politiques ambitieux que le Conseil européen avait adoptés au printemps 2007 en approuvant le plan d'action de la Commission portant à la fois sur les domaines de l'énergie et du changement climatique. Ce plan préconisait les mesures suivantes :

- réduire de 20% les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020 par rapport aux niveaux de 1990 (objectif unilatéral), et par ailleurs une réduction de 30% sous réserve de la conclusion d'un accord international global sur le changement climatique
- augmenter de 20% l'efficacité énergétique d'ici 2020
- atteindre une proportion de 20% d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique totale de l'UE d'ici 2020

- atteindre une proportion de 10% de biocarburants dans la consommation totale des véhicules d'ici 2020.

Les textes législatifs comprennent :

- la décision 406/2009/CE relative à l'effort à fournir par les États membres pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre afin de respecter les engagements de la Communauté en matière de réduction de ces émissions jusqu'en 2020 (secteurs qui ne sont pas couverts par le système communautaire d'échange de quotas d'émission (donc les transports, le bâtiment, les services, les petites installations industrielles, l'agriculture et les déchets))
- la directive 2009/29/CE modifiant la directive 2003/87/CE afin d'améliorer et d'étendre le système communautaire d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre (sont concernés principalement les entreprises industrielles, les producteurs d'électricité et l'aviation)
- la directive 2009/28/CE relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables
- la directive 2009/31/CE relative au stockage géologique du dioxyde de carbone
- le règlement 443/2009 établissant des normes de performance en matière d'émissions pour les voitures particulières neuves.

L'accord conclu entre les institutions en décembre 2008, par lequel l'UE s'est engagée, indépendamment de l'issue des négociations internationales à venir, à réduire ses émissions d'au moins 20 % d'ici 2020 par rapport à 1990, témoigne du rôle de leader de l'UE en la matière.

Alors que le système européen d'échange de quotas d'émission (SEEQE – « EU ETS ») sera à partir de 2013 harmonisé au niveau européen (remplacement de l'approche des plans nationaux d'allocation de quotas), et devra réduire ses émissions de 21% en 2020 par rapport à 2005 avec dès 2013 une réduction annuelle linéaire de 1,74% par rapport à l'allocation annuelle moyenne de la période 2008-2012 (PNAQ II), des objectifs nationaux ont été définis pour les autres secteurs. Ces objectifs se situent dans une fourchette de -20 à +20 % par rapport à l'année de référence 2005, alors que la réduction au niveau de l'UE s'élève à 10% par rapport à 2005. Dans ce contexte le Luxembourg, tout comme le Danemark et l'Irlande, doit réduire ses émissions de 20%. Les émissions, hors EU ETS, s'élevant à environ 11 millions de tonnes de CO_2 équivalent en 2005, le Luxembourg devra limiter ses émissions à 8,8 millions de tonnes de CO_2 équivalent en 2020, selon une trajectoire linéaire entre 2013 et 2020 avec des objectifs annuels contraignants, le point de départ de la trajectoire en 2013 étant la valeur moyenne des années 2008-2010. Quelques éléments de flexibilité ont été incorporés dans cette trajectoire : un « emprunt » maximal de 5% sur l'année suivante est possible si les émissions dépassent l'objectif annuel ; dans le cas contraire les droits d'émission peuvent être cédés ou reportés sur les années suivantes.

Par ailleurs, la décision autorise le recours aux mécanismes externes (crédits MDP / « CDM ») à hauteur de 3% des émissions de 2005 (limite uniforme pour tous les Etats membres), ce qui représente environ 330 000 tonnes par an pour le Luxembourg. A cette quantité pourront s'ajouter des crédits MDP / « CDM » issus des projets dans les pays les moins avancés à hauteur de 1% des émissions de 2005 (110 000 t/an). A noter aussi que le transfert entre Etats membres de crédits CDM non-utilisés (de la limite de 3%) est autorisé. Les Etats membres pourront par ailleurs échanger des droits d'émission entre eux. Un système de pénalités est prévu en cas de dépassement des émissions.

Pour ce qui est du « EU ETS », la vente aux enchères sera le principe général de l'allocation. Au cas où la vente aux enchères n'est pas appliquée, l'allocation se fera sur base de référentiels (benchmarks) à établir par secteur / sous-secteur. Le secteur de la production d'électricité sera soumis à 100% à la vente aux enchères dès 2013, quelques dérogations limitées dans le temps étant prévues pour les nouveaux Etats membres. Pour les secteurs industriels non exposés aux risques de « fuites de carbone », une introduction progressive des ventes aux enchères est prévue (20% en 2013 (allocation gratuite (benchmarks) 80%) ; 70% en 2020 ; 100% en 2027). Les secteurs industriels exposés aux risques de « fuites de carbone » bénéficieront d'une allocation gratuite à 100% sur base de benchmarks

« meilleures technologies disponibles ». Des critères pour la définition des risques de fuites de carbone sont inscrits dans la directive. Fin décembre 2009, la Commission européenne a arrêté la liste des secteurs et sous-secteurs affectés sur base de ces critères.

1.1.7. Les mesures contre le changement climatique et en faveur des énergies nouvelles et renouvelables

1.1.7.1. Le fonds de financement des mécanismes de Kyoto

Le fonds de financement des mécanismes de Kyoto (« fonds Kyoto ») a été créé par la loi modifiée du 23 décembre 2004 établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre. Le fonds Kyoto est alimenté, en application du principe du pollueur-payeur, par les recettes générées par le relèvement progressif des accises sur les carburants routiers (contribution changement climatique, mieux connue sous la dénommination « Kyoto-cent ») ainsi que par 40 % du produit de la taxe sur les véhicules routiers, deux mesures entrées en vigueur au 1er janvier 2007. Par ailleurs, le fonds Kyoto reçoit une dotation normale, qui en 2009, s'élevait à 11 millions d'euros.

Le fonds a pour objet de contribuer au financement des mécanismes de flexibilité de Kyoto et des mesures nationales qui sont mises en œuvre en vue de la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Les engagements actuels sur les crédits du Fonds de financement des mécanismes de Kyoto s'élèvent à environ 168 millions d'euros. En 2009, les dépenses du fonds Kyoto s'élevaient à 31,13 millions d'euros, dont un tiers pour des mesures nationales (campagnes de sensibilisation, oekotopten.lu, prime CAR-e, prime CAR-e plus, aides financières pour les bus et véhicules utilitaires lourds respectant la norme Euro V, aides financières pour la promotion des appareils électroménagers réfrigérants A++, voir aussi chapitre 1.1.7.2), un tiers dans le cadre d'activités de projets de mécanisme de développement propre (MDP) dans des pays en voie de développement dans le but d'acquérir des réductions d'émissions certifiées, et un tiers dans le cadre de notre participation à des fonds multilatéraux gérés par des organismes internationaux. En 2009, aucune dépense n'a été effectuée dans le cadre de projets de mise en œuvre conjointe (joint implemention) ou de l'achat direct de droits d'émission provenant d'un autre pays.

Actuellement, le Luxembourg participe aux fonds carbone suivants :

Méthode d'achat	**Participation**
Fonds Multilatéraux	
WB Community Development Carbon Fund	10 millions USD
WB Biocarbon Fund	5 millions USD
EBRD Multilateral Carbon Credit Fund	10 millions EUR
ADB Asia Pacific Carbon Fund	15 millions USD
EIB/WB Carbon Fund for Europe	10 millions EUR
TOTAL des engagements effectués ou en cours de préparation	**~ 43.0 millions EUR**

8 ERPAs (Emission Reduction Procurement Agreements) ont été signés à ce jour, respectivement sont en cours de négociation :

- projet « Nejapa Landfill in El Salvador », volume de 325.000 CERs (certified emission reductions) ;
- projet concernant des éoliennes en Chine, signé avec une institution financière internationale pour un volume de 370.000 CERs ;
- projet concernant trois parcs éoliens en Chine, volume de 1,6 millions de CERs ;
- projet « Milpillas Landfill Gas Recovery, Temixco, Mexico », 693.000 tonnes CERs;

- en cours de négociation : projet qui se situe en Amérique Latine et concerne la distribution de 12 millions de lampes CFL (Compact Fluorescent Lightbulbs), dont le volume total est de 1,32 millions de CERs ;
- deux ERPAs concernent des achats de CERs à la bourse (« spot CERs ») pour un volume de 200.000 tonnes.

1.1.7.2. Mesures nationales

Au niveau national, l'année 2009 a été marquée par la poursuite de la mise en œuvre du plan d'action de réduction des émissions de CO_2 que le gouvernement avait adopté en avril 2006 et complété en avril 2007. Différentes mesures complémentaires ont été ajoutées au courant de 2009. Ce plan comporte de nombreuses mesures aussi bien dans le domaine des transports que dans les domaines du bâtiment, des énergies renouvelables, de l'industrie, ainsi que de l'information, de la sensibilisation, du conseil et de la formation en énergie, sans oublier le recours aux mécanismes de projet.

Les principaux champs d'action en 2009 sont les suivants :

Economies d'énergie et oekotopten.lu

Le département de l'environnement a poursuivi ses efforts en 2009, notamment moyennant une série de campagnes d'information et de sensibilisation aux mesures d'économies d'énergie. C'est ainsi que la campagne « PRIMe House », lancée en novembre 2008, avait comme objet de promouvoir plus spécifiquement le régime d'aides pour les économies d'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables dans le domaine du logement.

Le département de l'environnement a par ailleurs informé le public intéressé sur un stand lors de l'Oekofoire.

Le guide d'achat online des produits les plus écologiques oekotopten.lu, initiative mise en oeuvre ensemble avec le Mouvement écologique, a été complété au courant de 2009. Constamment mis à jour, ce guide fournit des recommandations d'achat notamment pour les grands appareils ménagers tels les lave-linge et sèche-linge, lave-vaisselle, réfrigérateurs et congélateurs, fours et plaques de cuisson, en classant les appareils selon divers critères environnementaux. Il a été étendu en 2008 aux voitures, aux téléviseurs et aux lampes à économie d'énergie, et en 2009 aux vélos électriques.

Renforcement de la structure de conseil en énergie

Le groupement d'intérêt économique dénommée « My Energy GIE », crée en 2008 et devenu pleinement opérationnel en 2009, constitue la nouvelle structure nationale d'information, de conseil et de formation dans le domaine de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. Myenergy, avec son équipe de conseillers en énergie, offre les prestations suivantes dans le cadre du conseil initial gratuit :

- l'assainissement énergétique de maisons existantes,
- la construction d'une maison à performance énergétique élevée,
- la valorisation des sources d'énergie renouvelables,
- les économies d'énergie au quotidien,
- les modalités des aides financières,
- la réglementation relative à la performance énergétique des bâtiments d'habitation.

Myenergy est également amené à fournir un conseil politique au département de l'environnement.

Priorité absolue pour les transports en commun

Les efforts pour améliorer les infrastructures et l'attractivité des transports en commun ont été poursuivis.

Aides financières pour voitures économes en carburant

Réservée dans un premier temps aux personnes physiques propriétaires d'une voiture, l'aide financière de 750 € intitulée prime CAR-e a été étendue aux personnes morales de droit privé par le règlement grand-ducal du 19 décembre 2008.

La prime CAR-e s'applique aux voitures dont la 1ère mise en circulation se situe entre :

- le 1.6.2007 et le 31.12.2009 si le propriétaire de la voiture est une personne physique,
- le 1.6.2008 et le 31.12.2009 si le propriétaire de la voiture est une personne morale,

et dont les émissions de CO_2 ne dépassent pas 120 g/km (consommation correspondante : 5 litres d'essence / 4,5 litres de diesel aux 100 km).

Une limite de 160 g de CO_2/km est d'application pour les voitures :

- d'au moins 6 places assises acquises par un ménage d'au moins 6 personnes
- électriques, hybrides, fonctionnant au gaz naturel ou au GPL
- de personnes invalides ou de personnes ayant en charge une personne invalide.

Par le règlement grand-ducal du 22 janvier 2009, le gouvernement a complété les dispositions réglementaires en vigueur depuis fin 2007, en introduisant une prime à la casse intitulée prime CAR-e plus, au bénéfice des personnes physiques et des personnes morales de droit privé, et s'appliquant lorsque l'acquisition d'une nouvelle voiture à faibles émissions de CO_2, mise en circulation pour la 1ère fois en 2009, s'accompagne simultanément de la mise hors circulation, à des fins de destruction, d'une ancienne voiture âgée de plus de 10 ans.

Le montant de la prime CAR-e plus s'élève à 1 500 € lorsque les émissions de CO_2 de la nouvelle voiture ne dépassent pas 150 g/km. Au cas où les conditions pour l'obtention de la prime CAR-e sont respectées (120 g/km), le montant de la prime CAR-e plus s'élève à 1 750 €, menant à un montant cumulé de 2 500 €.

La destruction de l'ancienne voiture doit être documentée par le certificat afférent prévu par le règlement grand-ducal concernant les véhicules hors d'usage.

A noter qu'entre autres suite à l'introduction des primes CAR-e et CAR-e plus, et des campagnes de sensibilisation y relatives lancées à l'occasion des festivals automobile 2008 et 2009, les parts de marché des voitures présentant des émissions inférieures à 120 g de CO_2/km (26,1%) ont plus que doublé en 2009 par rapport à 2007. Les émissions moyennes des voitures nouvellement immatriculées en 2009 quant à elles s'élèvent à 152,6 g de CO_2/km, ce qui constitue une baisse de 4,3 % par rapport à 2008 et de 9,4 % par rapport à 2005.

Les primes CAR-e et CAR-e plus s'ajoutent à d'autres mesures déjà en vigueur, telles que la taxe sur les véhicules routiers (entrée en vigueur 1er janvier 2007) restructurée selon des critères environnementaux de manière à inciter le citoyen, lors de l'acquisition d'un nouveau véhicule, à donner préférence aux véhicules à faible consommation de carburant.

Un règlement grand-ducal du 21 décembre 2009 fixe les modalités de poursuite de ces deux primes en 2010 :

- Période du 1er janvier au 31 juillet 2010

- les primes CAR-e et CAR-e plus sont reconduites (modalités inchangées pendant les premiers 7 mois de 2010), la date de 1ère mise en circulation restant déterminante ;

- Période du 1er août au 31 décembre 2010
  - le seuil des émissions de CO_2 de la prime CAR-e sera abaissé à 110 g/km (actuellement 120 g/km), le montant actuel de 750 € restera d'application ;
  - la prime à la casse (CAR-e plus) ne sera pas reconduite au-delà du 31 juillet 2010.
- Période du 1er janvier au 31 décembre 2010
  - le montant de la prime CAR-e sera doublé à 1 500 € pour les voitures dont les émissions de CO_2 ne dépassent pas 100 g/km.

Aides financières pour renforcer la promotion des bus et véhicules utilitaires lourds à faibles émissions (respect de la norme Euro V)

Par le règlement grand-ducal du 24 octobre 2008, une aide financière de 2 500 € a été instaurée pour les entreprises achetant des véhicules respectant la norme Euro V avant que celle-ci ne devienne obligatoire. L'aide financière est accordée pour les véhicules acquis entre le 1er janvier 2007 et le 30 juin 2009. Quelque 2 260 demandes ont été introduites.

Aides financières pour la promotion des appareils électroménagers réfrigérants à basse consommation d'énergie (A++)

Le règlement grand-ducal du 30 décembre 2008 a introduit une aide financière, intitulée « PRIMe Cool » destinée à encourager le remplacement d'anciens appareils électroménagers par des appareils consommant moins d'électricité. Son montant s'élève à 100 ou 150 € en fonction du volume de l'appareil concerné. Sont concernés les réfrigérateurs, congélateurs et appareils combinés appartenant à la catégorie de rendement énergétique A++. Environ 10 000 demandes de subside ont été traitées en 2009.

La Prime Cool a été reconduite pour l'année 2010.

Nouveau régime d'aides pour les économies d'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables dans le domaine du logement

Le règlement grand-ducal du 20 avril 2009 a apporté une série de modifications au régime d'aides financières pour les économies d'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables dans le domaine du logement en vigueur depuis début 2008. Les nouvelles dispositions portent essentiellement sur les points suivants :

- Extension du champ d'application :

Les aides financières, jusqu'à présent réservées aux personnes physiques (particuliers), pourront désormais être sollicitées par les a.s.b.l. ainsi que par les promoteurs privés et les promoteurs publics autres que l'Etat. Ces derniers étant à l'origine de nombreux projets de construction de maisons neuves ou d'assainissement de bâtiments d'habitation existants, cette extension du champ d'application du régime d'aides devrait permettre d'accélérer la mise sur le marché de maisons à performance énergétique élevée.

A noter que les nouvelles dispositions réglementaires concernent les investissements et services pour lesquels la facture est établie entre le 1er janvier 2008 et le 31 décembre 2012 inclus. Pour les nouvelles constructions, les extensions ou modifications de bâtiments existants, sont concernés les projets pour lesquels l'autorisation de bâtir est demandée après le 1er janvier 2008.

- Plusieurs aides pour l'assainissement énergétique d'une maison existante ont été augmentées de manière substantielle :

	Règlement grand-ducal du 21 décembre 2007	**Nouvelles dispositions**
Elément de l'enveloppe thermique de la maison	**Aide financière spécifique (€/m^2 assaini)**	
Façade isolante et/ou bloc isolant et/ou structure en bois d'un mur de façade	15	**20**
Isolation thermique du côté intérieur d'un mur de façade	15	**20**
Isolation thermique d'un mur contre sol ou zone non chauffée	10	**12**
Isolation de la dalle inférieure contre cave non chauffée ou sol	8	**12**
Substitution de fenêtres / portes par un cadre avec vitrage double	12	**25**
Substitution de fenêtres / portes par un cadre avec vitrage triple	30	**80**

Pour ce qui est du conseil en énergie, une aide financière de 70 € (auparavant 50 €) par heure de consultation est accordée, sans cependant pouvoir dépasser certains plafonds (p.ex. : 1 000 € en cas d'assainissement énergétique d'une maison individuelle).

Les aides financières pour l'assainissement énergétique de maisons d'habitation existantes ne seront octroyées que si les travaux d'assainissement ont été précédés d'un conseil en énergie. Pour les nouvelles constructions à performance énergétique élevée le conseil en énergie est facultatif.

- Plusieurs critères techniques ont été simplifiés, facilitant l'accès aux aides financières :

Le remplacement des fenêtres est désormais éligible pour une aide financière sans qu'il ne soit procédé à une isolation thermique des murs de la façade ou à la mise en place d'une ventilation contrôlée, si le mur de la façade présente un coefficient de transmission thermique inférieur ou égal à 1,00 W/m^{2}K. Lorsque ce coefficient n'est pas respecté, l'isolation thermique des murs de la façade ou la mise en place d'une ventilation contrôlée sont nécessaires afin éviter la production de condensation (humidité) aux murs où les fenêtres sont remplacées.

Le remplacement d'une chaudière par une chaudière à condensation continue d'être subventionné à hauteur de 100 €. L'équilibrage hydraulique, parfois difficile à réaliser en particulier dans le cas de circuits de chauffage plus vieux, ne sera désormais plus obligatoire. Or, l'aide financière accordée pour cet équilibrage hydraulique a été augmentée de 100 € à 300 €.

- Prolongation des délais dans lesquels les travaux de construction autorisés respectivement d'assainissement démarrés avant 2008 peuvent être achevés :

Pour ces projets plus anciens, c'est-à-dire les investissements et services réalisés par des personnes physiques entre :
- le 1er janvier 2005 et le 31 décembre 2007 pour les installations techniques
- le 1er janvier 2005 et le 31 décembre 2009 pour les nouvelles constructions et l'assainissement intégral de maisons existantes (autorisation de bâtir demandée respectivement travaux d'assainissement ayant débuté entre le 1er janvier 2005 et le 31 décembre 2007),

les aides sont accordées d'après les dispositions dites « transitoires », reprenant les dispositions du régime d'aides précédent (année 2005). Les délais d'introduction des demandes ont également été prolongés jusqu'au 31.12.2010.

- Mise en place d'un réseau de chaleur alimenté au moins à 75% par des sources d'énergie renouvelables :

Alors que le régime d'aides prévoyait jusqu'à présent des aides financières uniquement pour le raccordement d'une maison d'habitation à un réseau de chaleur, les nouvelles dispositions introduisent également une aide financière pour la mise en place de tels réseaux.

Les aides ont été relancées par une vaste campagne d'information et de sensibilisation en novembre 2008. Une hotline (8002 1190) était en place durant l'année 2009 entière pour informer et conseiller le citoyen intéressé.

Recours aux mécanismes flexibles

Afin de respecter ses engagements du Protocole de Kyoto, le Luxembourg doit acquérir des droits d'émission à l'étranger, notamment par le biais de projets dans des pays en voie de développement. Ces engagements financiers sont couverts par le fonds de financement des mécanismes de Kyoto, lequel est alimenté, en application du principe du pollueur-payeur, par les recettes générées par le relèvement progressif des accises sur les carburants routiers (Kyoto cent) ainsi que par 40 % du produit de la taxe sur les véhicules routiers, deux mesures entrées en vigueur au 1er janvier 2007.

Formations

La Chambre des Métiers, en coopération avec le département de l'environnement, l'energieagence et le CRTE, a organisé un nouveau cycle de formation pour les entreprises en matière d'utilisation rationnelle de l'énergie et de mise en valeur des sources d'énergies renouvelables aboutissant à l'obtention du label « Energie fir d'Zukunft ».

L'ordre des Architectes et des Ingénieurs-conseils et le CRP Henri Tudor ont continué leur programme de formation « Constructions et Energies », en étroite collaboration avec l'Oeko-Zenter Lëtzebuerg, l'energieagence, l'Université du Luxembourg et notre département.

1.1.8. Protection de la nature et des ressources naturelles

1.1.8.1. L'observatoire de l'environnement naturel

La loi du 3 août 2005 concernant le partenariat en matière de protection de l'environnement prévoit la mise en place d'un observatoire de l'environnement naturel, composé de représentants du département de l'environnement et de l'administration de la nature et des forêts, du Musée national d'histoire naturelle, des communes et syndicats communaux ainsi que des associations agissant dans le domaine de la protection de la nature et de l'environnement. Par ailleurs, trois scientifiques spécialisés dans le domaine de sauvegarde de la diversité biologique font partie de l'observatoire.

Le rôle de l'observatoire est d'aider le département de l'environnement et ses partenaires, notamment les communes et les syndicats communaux, à définir les orientations et le contenu de la politique en matière de protection de la nature et d'évaluer l'état de conservation du milieu naturel au Luxembourg. L'observatoire est également responsable du suivi du Plan national concernant la protection de la nature élaboré en vertu des articles 51 et 52 de la loi du 19 janvier concernant la protection de la nature.

Les principales missions de l'Observatoire, définies par la loi du 3 août 2005 sont:

- de constater l'état de conservation de la diversité biologique;
- de proposer des recherches et études en matière d'environnement naturel;
- de proposer un programme d'actions concrètes à réaliser par l'Etat et les syndicats;
- d'évaluer les mesures réalisées par l'Etat et les syndicats;

- de rédiger tous les deux ans un rapport circonstancié sur la politique en matière d'environnement naturel et sur la mise en oeuvre de cette politique au niveau étatique et communal;
- de suivre la mise en œuvre du plan national concernant la protection de la nature;
- de saisir le Ministre des projets, actions ou mesures susceptibles de promouvoir la protection de l'environnement naturel.

L'observatoire a officiellement commencé ses activités en 2006 et a, en 2009, au cours de huit réunions traités les dossiers suivants:

- la révision des règlements grand-ducaux concernant la protection de la flore,
- la révision du règlement grand-ducal du 22 mars 2002 instituant un ensemble de régimes d'aides pour la sauvegarde de la diversité biologique,
- l'élaboration d'un système de compensation écologiques «Oekobonus»,
- la rédaction du rapport bisannuel de l'observatoire de l'environnement naturel,
- la préparation de la mise en œuvre du monitoring de la biodiversité,
- l'évaluation des projets de désenrésinement,
- l'évaluation de la mise en œuvre des mesures de compensations,
- le monitoring ornithologique de deux zones spéciales de conservation.

Le premier rapport de l'Observatoire de l'environnement naturel a été présenté en décembre 2009.

1.1.8.2. Réseau Natura 2000

Les 48 zones «Habitats»ont été désignées en tant que zones spéciales de conservation en vertu de la directive «Habitats»par le règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation. Le Luxembourg est ainsi le premier des 27 pays membres de l'Union européenne à désigner l'entièreté de ses zones spéciales de conservation et à formuler des objectifs de conservation précis pour ces espaces naturels d'importance communautaire. Un livre grand public sur le réseau Natura 2000 à été élaboré et sera publié en 2010, année internationale la diversité biologique.

1.1.9. La promotion du partenariat Etat-communes en matière d'environnement naturel

Les communes, les syndicats de communes, les associations de la protection de la nature, l'administration de la nature et des forêts (et notamment son service Conservation de la Nature), le Musée national d'Histoire naturelle, chacun dans les missions qui les concernent, sont appelés à coopérer en vue de la mise en œuvre de la politique de la protection de la nature du département de l'environnement.

Les communes sont appelées à contribuer par leurs activités à la réalisation des objectifs de la protection de la nature de façon générale et sur le territoire communal en particulier.

Sur base des cinq conventions renouvelées en 2007, le SICONA Ouest, le SICONA Centre, le Naturpark Uewersauer, le Parc naturel de l'Our et le SIAS, ont réalisé, pour un montant total de 520.000 EUR, des prestations en matière de protection de la nature pour le compte des communes membres du syndicat, du syndicat lui-même, du département de l'environnement ainsi que pour le compte de tiers.

Le plan national concernant la protection de la nature, adopté en 2007, met l'accent sur l'opportunité d'étendre la couverture nationale par des syndicats communaux dans ce domaine de façon à atteindre une couverture territoriale de la totalité du Grand-Duché.

Conformément aux dispositions la loi du 3 août 2005 concernant la promotion du partenariat entre l'Etat et les syndicats de communes ainsi que le renforcement de la démarche scientifique en matière de protection de la nature, un comité de coordination, placé sous l'autorité du département de l'environnement, a été crée. Le comité de coordination a pour mission d'assurer la cohérence et la coordination entre les programmes et activités à réaliser par les syndicats dans le cadre des conventions conclues. Le comité est composé de représentants du département de l'environnement, de l'administration de la nature et des forêts, du Musée national d'histoire naturelle ainsi que des représentants des syndicats signataires d'une convention. Le comité de coordination s'est réuni 2 fois en 2009.

1.1.10. Mesures et instruments en matière de protection du paysage

1.1.10.1. Réalisation d'un cadastre de biotopes à protéger

Le Plan national concernant la protection de la nature, adopté par le Gouvernement en Conseil en date du 11 mai 2007, prévoit la réalisation d'un cadastre des biotopes à protéger en vertu de l'article 17 de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles. La réalisation de ce cadastre fait suite à une revendication unanime des experts nationaux impliqués dans le processus d'élaboration du plan national en vue de préciser la mise en œuvre des dispositions de protection stricte des biotopes. Le cadastre des biotopes couvrira la totalité du territoire national et sera réalisé par des experts en la matière, suivant des méthodologies standardisées et scientifiquement validées, sous la coordination générale du département de l'environnement et la supervision de l'Observatoire de l'environnement naturel. Le cadastre des biotopes en zone verte sera réalisé par des bureaux d'études et experts indépendants sous contrat direct avec le département de l'environnement.

Sachant que les communes sont tenues de faire établir un inventaire cartographique des biotopes couvrant l'ensemble du territoire communal dans le cadre de l'étude préparatoire de la mise à jour des plans d'aménagement généraux, il a été retenu, lors d'une entrevue entre le bureau du Syvicol et le département de l'environnement en date du 16 avril 2007, que les résultats du cadastre national devraient être intégrés dans lesdites études. Il a été également retenu lors de cette réunion que le département de l'environnement préfinancera, à 100 %, l'établissement du cadastre et se chargera des dépenses relatives à la coordination générale du projet. De commun accord, il a été convenu que les communes s'engageront à rembourser la moitié des frais encourus sur leur territoire à l'Etat. En moyenne, les frais totaux par commune sont estimés à 20.000 € dont environ 10.000 € seraient à charge des communes.

En total. 97 communes ont été cartographiées entre 2007 et 2009, dont 38 en 2009.

1.1.10.2. Plan sectoriel «Grands ensembles paysagers et massifs forestiers»

Depuis la première réunion du groupe de pilotage, chargé de la coordination de l'élaboration du plan sectoriel «Paysages » (PSP), du 16 janvier 2007, la méthodologie et les critères d'évaluation des paysages ont été adoptés et mis en pratique.

Le territoire national a été évalué et qualifié selon quatre piliers thématiques: la protection de biotopes et d'espèces, le volet historico-culturel, la valeur récréative des paysages ainsi que dans l'optique de la préservation de ceintures vertes interurbaines et de la détermination de barrières à l'urbanisation dans des zones et régions à forte pression urbanistique et de développement économique.

Chaque pilier s'est basé dans son travail sur l'évaluation de critères spécifiques et la réalisation de cartes thématiques. Pour la compilation des données et la validation des résultats intermédiaires, des experts nationaux ont été consultés à plusieurs reprises, sous forme d'interviews individuels ou sous forme de groupes de travail thématiques.

L'élaboration du PSP entend tenir compte des engagements du Gouvernement dans le cadre de la ratification de la convention de Florence. La convention prévoit notamment de *mettre en place des procédures de participation du public, des autorités locales et régionales, et des autres acteurs concernés par la conception et la réalisation des politiques du paysage*. C'est ainsi que les autorités communales seront invitées de participer à deux conférences paysagères dont la première a eu lieu le 6 novembre 2007 en présence des Ministre de l'Environnement et de l'Intérieur.

En date du 28 octobre 2008, le Ministre de l'Environnement a présenté un avant-projet du plan sectoriel « paysages » à la Chambre des Députés et à la presse. Le plan sectoriel sera soumis à une évaluation stratégique environnementale. L'avant-projet du plan sectoriel « paysages » peut être consulté sur le portail de l'environnement (www.emwelt.lu).

En 2009, l'avant-projet de plan a été traduit en français et la partie cartographique finalisée et formatée.

1.1.11. Instrument financier pour l'environnement de l'Union Européenne - LIFE+

Suite à l'appel aux candidatures de 2008, aucun projet n'a été retenu pour financement dans le cadre de l'instrument financier européen pour l'environnement. Quatre projets ont été soumis à la Commission européenne dans le cadre de l'appel aux candidatures lancé en 2009.

1.1.12. Bruit dans l'environnement

La *directive 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement* prévoit trois étapes:

- la cartographie stratégique du bruit dans l'environnement selon des méthodes d'évaluation communes, permettant de déterminer l'exposition de la population au bruit dans l'environnement,
- l'information du public en ce qui concerne le bruit dans l'environnement et ses effets,
- les plans d'action de lutte contre le bruit, fondés sur les résultats de la cartographie du bruit.

La directive 2002/49/CE précitée a été transposée en droit luxembourgeois par le *règlement grand-ducal du 2 août 2006 portant application de la directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement*. Ce règlement a comme base légale la *loi du 2 août modifiant la loi modifiée du 21 juin 1976 relative à la lutte contre le bruit*.

En date du 9 février 2009, les projets de plans d'action de lutte contre le bruit lié au trafic aérien, routier et ferroviaire on été présentés et par la suite soumis à une enquête publique telle que prévue par la loi précitée. Les trois projets de plans ont également fait l'objet de deux présentations publiques. L'enquête publique a été finalisée en juin 2009 et les plans d'action adaptés en conséquence. L'adoption finale des projets de plan d'action est prévue pour le premier semestre 2010.

1.2. Fonds pour la Protection de l'Environnement

1.2.1. Répartition des dépenses pour 2009 du Fonds pour la Protection de l'Environnement

Les dépenses effectuées au courant de 2009 sur les crédits du Fonds pour la Protection de l'Environnement s'élèvent à 16.099.065.- euros et se répartissent de la façon suivante:

- lutte contre la pollution de l'atmosphère, le bruit, le changement climatique ainsi que l'utilisation rationnelle de l'énergie et la promotion des énergies nouvelles et renouvelables: 2.556.452.- euros;
- prévention et gestion des déchets: 13.231.759.- euros;
- protection de la nature et des ressources naturelles: 310.854.- euros.

Le Fonds pour la Protection de l'Environnement a été institué par la loi modifiée du 31 mai 1999 et a pour objet:

1. la prévention et la lutte contre la pollution de l'atmosphère, le bruit et le changement climatique;
2. la prévention et la gestion des déchets;
3. la protection de la nature et des ressources naturelles;
4. l'assainissement et la réhabilitation de sites de décharge de déchets et de sites contaminés;
5. l'utilisation rationnelle de l'énergie et la promotion des énergies nouvelles et renouvelables.

Le ministre est autorisé à imputer sur ce fonds:

a) la prise en charge jusqu'à 100% des dépenses relatives, dans l'un des domaines dont question ci-dessus, aux projets reconnus d'intérêt public par le Gouvernement en Conseil;
b) la prise en charge jusqu'à 100 % des dépenses relatives au système de gestion des déchets problématiques en provenance des ménages uniquement;
c) une aide pouvant être portée au maximum jusqu'à 66 % du coût de l'investissement concernant la réalisation de projets de compostage et/ou de bio-méthanisation de déchets organiques et de boues d'épuration à caractère régional;
d) une aide pouvant être portée au maximum jusqu'à 50 % du coût de l'investissement concernant l'assainissement et la réhabilitation de sites de décharge de déchets ou de sites contaminés, en application de l'article 16 point 3. de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets;
e) une aide pouvant être portée au maximum jusqu'à 40 % du coût d'investissement pour les parcs à conteneurs communaux et intercommunaux permettant la collecte séparée des déchets ménagers et assimilés et conformes au règlement grand-ducal du 1er décembre 1993 relatif à l'aménagement et à la gestion des parcs à conteneurs destinés à la collecte sélective de différents fractions des déchets ménagers, encombrants ou assimilés;
f) une aide pouvant être portée au maximum jusqu'à 25 % du coût d'investissement des infrastructures intercommunales d'élimination des déchets ménagers et assimilés, y compris les ouvrages techniques annexes, ainsi que du coût des adaptations des installations existantes à de nouvelles technologies et à des normes plus sévères de protection du sol, des eaux, de l'air et en matière de gestion des déchets;
g) une aide pouvant être portée au maximum jusqu'à 50 % du coût d'investissement dans des travaux d'infrastructure ainsi que les frais d'études et dépenses connexes y relatifs pour d'autres projets dans les différents domaines de la protection de l'environnement précisés par la loi, en tenant compte des contraintes suivantes:
   (1) les promoteurs des projets devront être une ou plusieurs communes, un syndicat de communes, un établissement public ou un établissement d'utilité publique;
   (2) les projets devront répondre aux orientations, aux critères et aux normes prescrits par la législation et la réglementation nationales et internationales en matière de protection de la nature et des ressources naturelles, de lutte contre la pollution atmosphérique et le bruit, de lutte contre le changement climatique, de protection des eaux, de prévention et de gestion des déchets, d'assainissement et de réhabilitation de sites de décharge de déchets et de sites contaminés, d'utilisation rationnelle de l'énergie et la promotion des énergies nouvelles et renouvelables;
   (3) l'aide devra être modulée en fonction des critères généraux suivants considérés soit séparément, soit conjointement:
      - le caractère local, régional, national ou international du projet;
      - le caractère exemplaire, innovateur, préventif ou contraignant du projet;
h) une aide pouvant être portée au maximum jusqu'à 75% du coût d'investissement dans des travaux d'aménagements, des frais d'études et des acquisitions de terrains en vue de la constitution du réseau de zones protégées conformément à l'article 2 de la loi concernant la protection de la nature;
i) une aide pouvant être portée au maximum jusqu'à 50% du coût d'investissement dans des travaux d'aménagements, des frais d'études et des acquisitions de terrains en vue de la cohérence écologique du réseau des zones protégées par le maintien et le développement des éléments du paysage qui revêtent une importance pour la faune et la flore sauvage.

Les aides prévues sous h) et i) sont allouées sous condition que les bénéficiaires soient un ou plusieurs communes ou un syndicat de communes ayant pour objet la protection de l'environnement naturel ou un établissement d'utilité publique ayant pour attribution la protection de l'environnement naturel.

Les grands projets d'infrastructures se font dans le cadre de la prévention et gestion des déchets qui représentent la plus grande partie des dépenses (70%), vu les obligations légales régies par les lois dites de financement:

- la loi du 25 mars 2005 relative au fonctionnement et au financement de l'action SuperDrecksKëscht et dont son article stipule que **l**'Etat est autorisé à prendre en charge, pour toute la durée de l'action SuperDrecksKëscht, les frais occasionnés par l'action et ce dans les limites précisées aux paragraphes 2. à 4. ci-dessous. Les dépenses sont imputables sur le fonds pour la protection de l'environnement régi par la loi modifiée du 31 mai 1999 portant institution d'un fonds pour la protection de l'environnement;
- la loi du 27 mars 2006 autorisant le Gouvernement à participer au financement des travaux effectués en relation avec l'agrandissement et l'assainissement de la décharge pour déchets ménagers et assimilés au Friedhaff/Diekirch et la construction d'une installation de prétraitement mécanique et la construction d'une installation de prétraitement biologique par le syndicat intercommunal pour la gestion des déchets en provenance des ménages et des déchets assimilables des communes de la région de Diekirch, Ettelbruck et Colmar-Berg (SIDEC) dans le cadre de laquelle l'intervention financière de l'Etat est de 5.433.852,- euros pour la construction de l'installation de prétraitement mécanique pour la somme et de 2.912.223,- euros pour la construction d'une installation de prétraitement biologique;
- la loi du 21 juin 2007 autorisant le Gouvernement à participer au financement des travaux en relation avec la construction des nouvelles infrastructures de traitement des déchets organiques du syndicat intercommunal Minett-Kompost, par laquelle le gouvernement est autorisé à participer au financement de ces travaux de construction pour la somme de 15.820.800,- euros;
- la loi du 22 mai 2008 autorisant le Gouvernement à participer au financement des travaux de renouvellement des infrastructures d'élimination des déchets ménagers et assimilés du SIDOR, par laquelle le Gouvernement est autorisé à participer au financement de ces travaux de construction pour le montant de 24.936.313. –euros;
- La loi du 14 mai 2009 autorisant le Gouvernement à participer au financement des travaux d'agrandissement et d'assainissement de la décharge pour déchets ménagers et assimilés et des ouvrages techniques annexes du SIGRE pour un montant de 9.207.607 euros.

1.2.2. Le comité de gestion du Fonds pour la Protection de l'Environnement

La loi modifiée du 31 mai 1999 portant institution d'un fonds pour la protection de l'environnement, a créé en son article 6 un comité de gestion du fonds.

Le règlement grand-ducal du 15 novembre 1999 détermine les modalités de fonctionnement dudit comité; l'arrêté ministériel du 18 janvier 2006 porte nouvelle désignation des membres dudit comité.

Conformément à la loi précitée, les missions du comité concernent:

- la planification pluriannuelle des dépenses du fonds;
- l'ajustement du rythme des dépenses aux disponibilités financières du fonds;
- la réorientation progressive du fonds vers des investissements de nature préventive.

En 2009, le comité s'est réuni 7 fois. Il a émis des avis sur tous les projets et demandes de subsides à financer par le Fonds pour la Protection de l'Environnement.

40 nouveaux projets ont été engagés:

- 16 projets en relation avec la lutte contre le changement climatique et/ou l'utilisation rationnelle de l'énergie et la promotion des énergies nouvelles et renouvelables,

- 1 projet en relation avec la prévention et la gestion des déchets et
- 23 projets en relation avec la protection de la nature et des ressources naturelles.

1.3. Statistiques de l'environnement

La **cellule statistique**, formée au second semestre 2000 au sein du ministère de l'environnement à l'époque, a pour principaux objectifs:

- la conception de projets statistiques;
- la recherche, la production, le traitement, le contrôle et la validation de chiffres sur l'état de l'environnement, sur les pressions qui s'exercent sur lui, sur les impacts de sa détérioration et sur les réponses qu'on y apporte («modèle DPSIR »);
- l'identification d'indicateurs de développement durable ainsi que leur production, leur traitement, leur contrôle et la validation des données de base permettant de les calculer;
- la diffusion des chiffres évoqués aux points précédents, sur support papier (publication) ou électronique (site Internet du Ministère);
- le support aux administrations dépendant du Ministère dans leurs travaux de préparation de données et de «reporting »pour les organismes internationaux;
- la coordination des travaux de nature statistique sur l'environnement et le développement durable (transmission et suivi des demandes, transmission et dissémination des réponses, etc.);
- la participation à des groupes de travail ou à des groupes d'experts traitant de statistiques et d'indicateurs environnementaux ou de développement durable (Agence Européenne pour l'Environnement, Eurostat, OCDE, etc.).

En 2009, la cellule statistique s'est principalement consacrée à la préparation d'une série de rapports et de présentations pour le compte de la Commission européenne (*CE*), du Secrétariat de la Convention-cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (*CCNUCC*) et de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (*OCDE*).

1.3.1. Changement climatique

Au cours de l'année 2009, la cellule statistique participa à la réalisation de l'inventaire 2009 des gaz à effet de serre (*GES*), s'impliqua dans l'estimation de ces émissions à l'horizon 2020, estima les émissions de l'année 2008 dès le premier semestre 2009 et, enfin, entama la rédaction de la cinquième Communication nationale.

Relativement à l'**inventaire des émissions de GES**, la cellule statistique a fourni l'inventaire complet du secteur «agriculture »ainsi que divers documents requis par la Décision 280/2004/CE relative aux mécanismes de surveillance des émissions de GES dans la CE. Elle a également contribué à la rédaction de divers chapitres du rapport d'inventaire national – «National Inventory Report »(*NIR*) – compilé par l'administration de l'environnement en vertu du règlement grand-ducal du 1er août 2007 relatif à la mise en place d'un Système d'Inventaire national des émissions de GES dans le cadre de la CCNUCC (http://www.legilux.public.lu/leg/a/archives/2007/0130/a130.pdf#page=6). Enfin, en accord avec le Règlement du 1er août 2007, ainsi qu'avec les modalités de coopération Département – administration de l'environnement en vigueur pour ce dossier, elle a supervisé les inventaires d'émissions de GES réalisé par l'administration: vérification des inventaires, participation aux développements de celui-ci et transmission officielle aux instances internationales (CE, Nations Unies). L'inventaire 2009 peut être consulté aux adresses suivantes:

- http://unfccc.int/national_reports/annex_i_ghg_inventories/national_inventories_submissions/items/4771.php;
- http://cdr.eionet.europa.eu/lu/eu/ghgmm/envsjjk7w.

Pour l'ensemble des soumissions passées et présentes, voir http://cdr.eionet.europa.eu/lu/eu/ghgmm. Les informations annexes aux inventaires transmises à la CE et/ou au Secrétariat de la CCNUCC sont consultables à l'adresse http://cdr.eionet.europa.eu/lu/eu/colrmdqvg.

L'Article 3(2) de la Décision 280/2004/CE relative aux mécanismes de surveillance des émissions de GES dans la CE requiert que les Etats membres produisent tous les deux ans – pour le moment, toutes les années impaires – des **projections de leurs émissions de GES** pour les années 2010, 2015 et 2020. La cellule statistique, sur base d'une étude prospective commandée à une société de consultance belge active dans les domaines de l'énergie et de l'environnement – ECONOTEC Consultants (http://www.econotec.be/) – a produit un rapport détaillé sur les émissions de GES du Luxembourg à l'horizon 2020. Ce rapport fut transmis à la CE en août 2009, conformément à la Décision 280/2004/CE.

Il est disponible à l'adresse http://cdr.eionet.europa.eu/lu/eu/colrmdqvg/colrez6q/envsogjyw et contient, outre les projections, une liste des politiques et mesures mises en place ou envisagées par le Luxembourg afin d'atténuer son niveau d'émission de GES. Les projections sont présentées pour un scénario sans mesures («business as usual »– *BAU*), un scénario avec mesures (i.e. mises en place et effectives) et, enfin, un scénario avec mesures additionnelles (i.e. envisagées et planifiées mais non encore effectives).

Au printemps 2009, le département de l'environnement a produit **des résultats provisoires pour les émissions de GES de l'année 2008**. Ce travail, mené par la cellule statistique, s'est fait conjointement à une initiative similaire lancée au niveau de l'UE et dirigée par des experts de l'Agence Européenne pour l'Environnement (*AEE*). Le Luxembourg est un des 7 pays de l'UE à avoir réalisé cet exercice, c'est-à-dire qu'il a transmis ses propres estimations à l'AEE plutôt que de laisser celle-ci produire des résultats à sa place. De par la structure de ses émissions de GES – forte prédominance des émissions de CO_2 relativement aux autres gaz, sur-représentation de la combustion d'énergies fossiles par rapport aux autres sources d'émissions et, principalement, des carburants routiers – il était préférable que le Luxembourg réalise ces estimations lui-même plutôt que les laisser à l'AEE, cette dernière ayant recours à des routines et méthodes générales qui ne sont pas toujours adaptées aux circonstances particulières du pays. En outre, la structure des émissions de GES attribuées au Luxembourg est telle qu'il est relativement aisé de produire des résultats provisoires rapides pour une année donnée dès la fin du premier trimestre de l'année qui suit cette année. En effet, à ce moment, les consommations de combustibles liquides de l'année qui vient de s'achever sont pour la plupart connues. Les émissions des principales sources industrielles le sont également du fait de leur participation au mécanisme d'échanges de droits d'émissions («Emissions Trading Scheme – *EU-ETS*) pour lequel un rapport annuel circonstancié par installation participante doit être rentré au début de l'année qui suit celle faisant l'objet du «reporting ». La validité de la méthode adoptée par le Luxembourg pour ces premières estimations 2008 sera jugée à l'aune de l'inventaire des émissions de GES 2010 – couvrant les années 1990 à 2008 – a transmettre au Secrétariat de la CCNUCC pour le 15 avril 2010.

La **Cinquième Communication nationale** du Luxembourg aux Nations Unies dans le cadre de la CCNUCC a fait l'objet d'une attention toute particulière en 2009 puisque attendue pour le 1er janvier 2010 par le Secrétariat de la CCNUCC. Elle a officiellement été transmise le 14 février 2010 et constitue une version consolidée des deuxième, troisième, quatrième et cinquième Communications nationales. Le document est disponible à l'adresse
http://unfccc.int/national_reports/annex_i_natcom/submitted_natcom/items/4903.php.

La cellule statistique était en charge de la coordination et de la rédaction de cette Communication qui présente, conformément aux obligations qui y sont associées, un panorama complet des activités liées au changement climatique qui tombent sous les textes de la CCNUCC et le Protocole de Kyoto: inventaires et Système d'Inventaire national, Registre national pour les installations soumises aux quotas d'émissions (EU-ETS); politiques et mesures; projections des émissions à l'horizon 2020; vulnérabilité au, et impacts du changement climatique; mesures d'adaptation; ressources financières et transfert de technologies; recherche et observation systématique, éducation, formation et sensibilisation au changement climatique.

Les contacts noués avec le STATEC en matière de changement climatique se sont poursuivis en 2009. Ces contacts furent pris dans le cadre de la réalisation de projections d'émissions de GES

conformément à l'Article 3(2) de la Décision 280/2004/CE (voir supra). Ils se verront renforcés à l'avenir du fait de la mise en œuvre et du suivi de la Décision 406/2009/CE relative à l'effort à fournir par les États membres pour réduire leurs émissions de GES afin de respecter les engagements de la Communauté en matière de réduction de ces émissions jusqu'en 2020 («effort sharing Decision »dans le cadre du «paquet Energie-Climat »de la CE). Dans ce contexte, dès 2010, le département de l'environnement, tout comme le STATEC, contribueront financièrement et techniquement au projet FEDER «LUXEN – Integrated assessment of future energy scenarios for Luxembourg » porté par le CRTE. Bien que n'étant pas la finalité première de ce projet, les projections de GES pourront bénéficier des hypothèses sous-jacentes aux scénarios énergétiques qui seront développés et proposés par LUXEN et ainsi voir leur qualité et plausibilité augmenter. Le projet LUXEN analysera également les interactions possibles avec le modèle «économique d'équilibre général du STATEC – LUXGEM – qui faisait l'objet de la collaboration département de l'environnement – STATEC démarrée fin 2006 (voir Rapport d'Activité 2008).

1.3.2. OCDE – examen des performances environnementales du Luxembourg

L'OCDE organise régulièrement des examens des performances environnementales d'un pays par les pairs. Cet examen a été initié en 2008 pour le Luxembourg: visite préliminaire de l'OCDE en septembre 2008, visite d'une semaine des experts de, et mandatés par l'OCDE en décembre 2008 pour rencontrer les administrations luxembourgeoises ainsi que des représentants des entreprises, des centres de recherches et de la société civile (ONG).

La cellule statistique était en charge de la préparation, de la coordination et du suivi de ces visites. Par conséquent, en 2009, elle a continué à fournir à l'OCDE des informations supplémentaires demandées lors ou à la suite de la visite de travail de décembre 2008. Elle s'est également impliquée dans la relecture et les commentaires des versions préliminaires du rapport d'examen de l'OCDE ainsi que dans la préparation de la journée de questions-réponses qui s'est tenue au siège de l'OCDE début octobre 2009. Elle a également participé à cette session ainsi qu'à la journée de travail bilatérale Luxembourg – OCDE en vue de finaliser le contenu du rapport et de ses conclusions et recommandations pour le Luxembourg.

Afin de les faire connaître et de faciliter leur mise en œuvre, ces conclusions et recommandations feront l'objet d'une présentation publique au Luxembourg fin mars 2010 concomitamment à une visite d'une délégation de l'OCDE menée par son Secrétaire Général.

1.3.3. Indicateurs de Développement durable

Au printemps 2009, le département de l'environnement a répondu positivement à une offre de soutien financier d'Eurostat aux Etats membres afin de développer un jeu d'indicateurs de développement durable (*IDD*). En effet, une mise à jour, et plus généralement une révision entière des indicateurs, s'impose: 27 IDD ont été publiés une première fois en 2002 et mis à jour en août 2006, mais ils ne cadrent plus avec les nouveaux objectifs et défis du projet de second Plan national de Développement durable (*PNDD2*).

La cellule statistique a rédigé l'offre luxembourgeoise, qui a été acceptée en septembre 2009. Conformément à l'accord passé entre Eurostat et le département de l'environnement, les travaux ont débuté au 1er octobre 2009 et ils s'étaleront sur une période de deux ans.

L'offre remise par le Luxembourg détaille les actions à entreprendre afin d'aboutir à un nouveau jeu d'IDD et détermine un échéancier pour chacune de ces actions. Etant le principal bénéficiaire du co-financement, le département de l'environnement est également la cheville ouvrière du projet IDD. Toutefois, le département ne travaillera pas seul:

- le STATEC est inclus dans l'offre en tant que partie tierce. En effet, son expérience est utile et nécessaire dans les domaines suivants:
  - mise à disposition de statistiques de base;

- collecte et préparations de statistiques, calculs et estimations;
- support méthodologique;
- aide à la rédaction et l'identification des «méta-données », aide à la mise en place d'outils de contrôle qualité;
- aide dans la stratégie de diffusion des IDD et dans la façon de les présenter.

En outre, des liens étroits lient le STATEC et l'Observatoire de la Compétitivité en charge de la Stratégie de Lisbonne et de son monitoring au travers des «indicateurs structurels » ;

- en conformité avec la Loi du 25 juin 2004 relative à la coordination de la politique nationale de développement durable, l'expertise des membres de la CIDD, tout comme leurs avis et suggestions quant aux IDD proposés, seront recherchés tout au long du projet ;
- le consultant qui a activement participé à l'élaboration du PNDD2, sera étroitement associé au projet et y contribuera activement.

La réflexion quant à la construction d'un nouveau jeu d'IDD suivra une logique double. Certes, les indicateurs doivent être définis de manière prioritaire en fonction des objectifs du PNDD2, mais ils devront également être cohérents avec les indicateurs utilisés pour d'autres exercices, notamment avec le système d'indicateurs retenus pour le Plan national pour l'Innovation et le Plein Emploi (Stratégie de Lisbonne) et avec les systèmes retenus au niveau international, notamment le jeu d'IDD européens

1.3.4. Autres activités

En ce qui concerne des travaux pour le compte de l'AEE, rappelons que c'est à la cellule statistique qu'a été confiée la gestion du **réseau EIONET de l'AEE** au Luxembourg. Ce réseau met en rapport des «Centres thématiques environnementaux »(*CTE*) et des «Centres nationaux de référence »(*CNR*). L'AEE charge chacun des CTE – qui sont des consortiums d'Administrations, d'instituts, de centres de recherche qui ont un contrat avec l'Agence – de collecter, traiter et analyser l'information relative à son domaine d'expertise (émissions atmosphériques, qualité de l'air, qualité de l'eau, biodiversité, etc.). Pour obtenir des données – ainsi que tous les commentaires avertis qui se doivent de les accompagner afin de pouvoir convenablement les interpréter et de pouvoir correctement les agréger au niveau européen – les CTE comptent sur les NRC qui sont leurs relais et leurs principales sources d'information. Il semblait donc logique de confier l'organisation de ce réseau EIONET à la cellule statistique, elle-même demanderesse de données sur l'environnement au Luxembourg. En conséquence, la cellule est le «Point Focal National »(*PFN*) du réseau EIONET au Luxembourg. En tant que PFN, elle représente, trois fois par an, le Luxembourg aux réunions des PFN des Etats membres ou associées de l'AEE. Lors de ces réunions, les PFN donnent leurs avis techniques sur les travaux de l'AEE et sur la façon dont ils sont organisés.

Enfin, en 2009, la cellule statistique a représenté activement le Ministère dans les réunions ou organes internationaux suivants:

- Commission européenne, DG ENV: Climate Change Committee Working Groups I (Annual Inventories) et II (Policies and Measures, Projections), ainsi qu'à divers ateliers et séminaires organisés sous l'égide d'un de ces groupes de travail;
- Commission européenne, Eurostat: DIMESA (*Director's Meeting of Environmental Statistics and Accounts*), Groupes de Travail sur les Comptes de l'environnement et matières connexes, Groupe de Travail sur les IDD;
- Agence Européenne pour l'environnement: réunions PFN/EIONET (voir ci-dessus), atelier Communication, Conseil d'Administration, Groupe d'experts en vue de l'évaluation des travaux et performances de trois CTE et de la définition des besoins futurs en matière de CTE;
- OCDE: Comité des Politiques d'environnement (EPOC) et Groupe de Travail sur l'Information et les Perspectives environnementales (WGEIO). Le Luxembourg préside d'ailleurs le WGEIO depuis l'année 2009.

1.4. Service Informatique

1.4.1. Projet SIGenv2 – Système d'information géographique de l'environnement

Tout comme les années précédentes, l'utilisation et le nombre d'utilisateurs de la deuxième génération du système d'information géographique de l'environnement, **SIGenv2**, a encore augmenté. Les utilisateurs de l'application sont les agents du département de l'environnement, les agents de l'administration de la Nature et des Forêts et les agents de l'administration de l'environnement.

Les informations contenues dans le SIGenv2 sont les suivantes:

- Fonds de plans topographiques 1/5000, 1/20000 & 1/100000 en noir&blanc et en couleurs
- Orthophotos 2001 & 2004 - 1 pixel = 50cm x 50cm
- Réserves naturelles 2008 – 1:20000
- Zones «Habitats» 2009 – 1:20000
- Zones «Oiseaux» 2008 – 1:20000
- Parcs naturels
- Occupation biophysique du sol - OBS 1999 – 1:20000
- Corine Landcover 2000 – 1:100000
- Limites administratives
- Limites des triages forestiers – nouvelle répartition territoriale de l'ANF
- Géologie
- Parcelles cadastrales numériques (via service WMS)

Un service WMS (Web Map Service), contenant les zones de protection d'intérêt national et communautaire NATURA 2000 a été entièrement intégré dans le géoportail de l'administration du Cadastre et de la Topographie en 2009. Il est disponible pour les autres ministères et administrations et respecte les spécifications OpenGIS de l'Open Geospatial Consortium.

Dans un souci de disposer d'un système d'alerte permettant de consulter les informations sur les espèces rares et menacées, les développements du projet commun avec le Musée national d'histoire naturelle ont été poursuivis en 2009. Le service Web contenant ces informations devrait pouvoir être intégré au SIGENV début 2010.

Un certain nombre de formations personnalisées ont été organisées afin de présenter les nouvelles fonctionnalités et les nouvelles données du système SIGENV à quelques agents de l'administration de la nature et des forêts et de l'administration de l'environnement.

Une migration du système tournant actuellement sous ArcIMS est planifiée pour l'année 2010. Cette migration vers ArcGIS Server permettra une évolution significative tant au point de vue ergonomique que fonctionnel. Des premiers développements dans ce sens ont été lancés fin 2009 et ont permis de s'attendre à des résultats prometteurs.

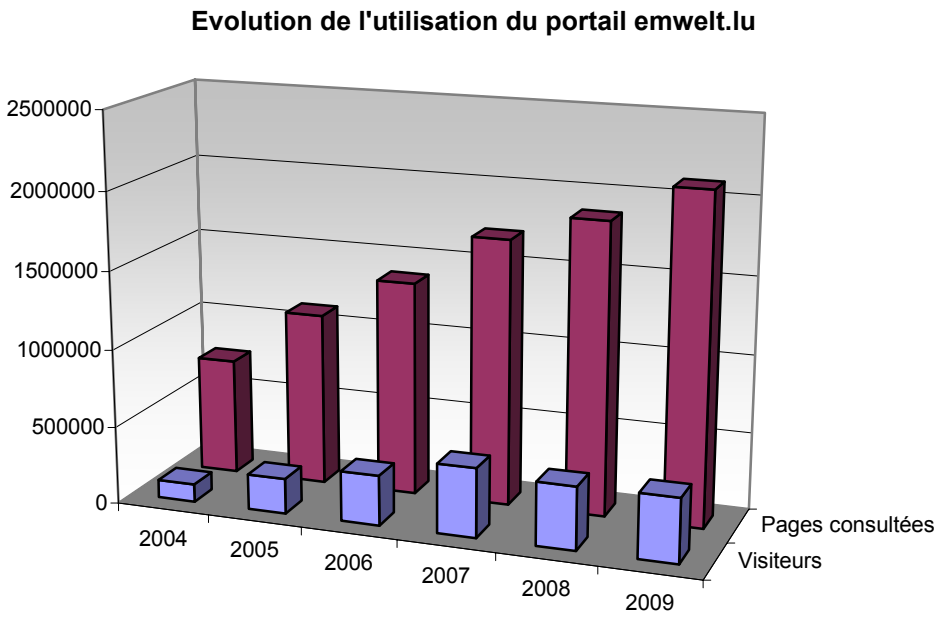
1.4.2. Projet Site Internet - Portail de l'environnement

Les statistiques d'utilisation du portail de l'environnement permettent de constater une progression quasi linéaire du nombre de pages consultées depuis la mise en ligne du site, alors que le nombre de visiteurs du site semble se stabiliser. En 2009 la moyenne journalière de fréquentation du site était de 1129 visiteurs. Le nombre de fichiers téléchargés est quant à lui en très nette progression par rapport à l'année précédente.

Nombre total de visiteurs en 2008: 404.829
Nombre total de visiteurs en 2009: 412.400

Nombre de pages consultées en 2008: 1.871.054

Nombre de pages consultées en 2009: 2.106.485



Statistiques de fréquentation du site pour l'année 2009

Période	Nombre de visiteurs	Nombre de pages consultées	Nombre de fichiers	Nombre de hits
Janvier 2009	34 759	169 671	671 650	1 213 024
Février 2009	39 166	181 529	834 476	1 634 523
Mars 2009	41 757	189 740	862 111	1 669 028
Avril 2009	36 741	164 221	787 501	1 543 440
Mai 2009	32 814	158 263	707 576	1 393 941
Juin 2009	33 957	186 396	823 935	1 670 102
Juillet 2009	32 693	186 123	825 710	1 651 380
Août 2009	37 619	184 169	926 028	1 904 066
Septembre 2009	31 124	159 894	803 918	1 705 336
Octobre 2009	32 192	179 410	933 304	2 013 552
Novembre 2009	28 807	165 935	941 450	2 084 105
Décembre 2009	30 771	181 134	1 021 222	2 219 055
Total:	**412 400**	**2 106 485**	**10 138 881**	**20 701 552**

Les autres indicateurs permettant de constater la popularité du site, sont ceux concernant les fonctionnalités de feedback et de contact offertes par le site.

Environ 800 demandes provenant des citoyens par le biais du portail de l'environnement ont été traitées en 2009. Le feedback reçu pour le site reste, cette année encore, globalement très positif.

1.4.3. Projet csdd.lu – Mise en place d'un site internet pour le Conseil supérieur du Développement durable

Le service informatique du département de l'environnement a lancé et piloté un projet concernant la mise en place d'un site internet pour les besoins du Conseil supérieur du développement durable fin 2008.

Les développements graphiques et de la structure du site ont été réalisés par le service eLuxembourg, alors que l'intégration du contenu a été à charge du département de l'environnement. Le site www.csdd.lu a été mis en ligne au mois de mars 2009.

Le département de l'environnement s'est également chargé des mises à jour du site et de l'intégration de nouveau contenu au cours de l'année.

1.4.4. Projet AFFLUX – Gestion des dossiers «conservation de la nature»

L'application servant au traitement des dossiers introduits dans le cadre de la loi concernant la conservation de la nature et des ressources naturelles a subi quelques modifications dans le cadre de la maintenance corrective et de la maintenance évolutive au cours de l'année 2009.

Quelques nouveaux agents de l'administration de la nature et des forêts ont été formés à l'utilisation du système. Tous les préposés forestiers de l'administration de la nature et des forêts ont maintenant accès au système de traitement des dossiers CN.

Le système a du être adapté de façon significative en fin d'année, suite à la nouvelle répartition territoriale de l'administration de la nature et des forêts.

1.4.5. GIS – Mise à disposition d'informations géographiques numériques

Le département de l'environnement a été sollicité à maintes reprises pour la mise à disposition de données géographiques numériques. Les requérants sont en majeure partie des bureaux d'études travaillant à l'élaboration de projets « environnementaux».

Les données mises à disposition sont les suivantes:

- Données de fonds de plan
  - Banque de données topographique et cartographique
  - Données topographiques à l'échelle 1:20000 et 1:100000
  - Orthophotos 2001, 2004 & 2007
  - Limites administratives (Districts, communes, sections, …)
- Zones de protections
  - Zones protégées d'intérêt national déclarées sous forme de réserves naturelles
  - Zones protégées d'intérêt communautaire du réseau NATURA 2000 - Zones Habitats
  - Zones protégées d'intérêt communautaire du réseau NATURA 2000 - Zones Oiseaux
- Utilisation des sols
  - Occupation biophysique du Sol des années 1989 & 1999 & 2007
  - Corine Landcover 2000 & 2006 à l'échelle 1:100000
- Autres données thématiques
  - Cartographie des fonctions climatiques
  - Réseau hydrographique

En 2009, le service informatique du département de l'environnement a traité 104 demandes de ce genre.

1.4.6. Projet ILDG – Infrastructure luxembourgeoise de données géographiques

A l'instar de l'année précédente, le service informatique du département de l'environnement a participé activement au projet interministériel concernant la mise en place d'une infrastructure nationale pour les données géographiques «Projet ILDG ».

L'objectif principal de cette infrastructure est de faciliter la diffusion et l'échange de données géospatiales d'un point de vue national, tout en essayant d'être en conformité avec les recommandations de la directive européenne INSPIRE.

Le service informatique du département de l'environnement a participé aux sous-groupes suivants:

- sous-groupe «Rédaction du texte de loi concernant la transposition de la directive INSPIRE en droit national »,
- sous-groupe «Techniques et fonctionnalités »,
- sous-groupe «Monitoring & reporting – Métadonnées ».

1.5. Législation environnementale et Conseils Environnement UE

1.5.1. Lois et règlements grand-ducaux publiés au Mémorial en 2009

Règlement grand-ducal du 7 janvier 2009 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 17 mars 2003 relatif aux véhicules hors d'usage (2009, A 1, p. 4)

Règlement grand-ducal du 9 janvier 2009 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage (2009, A 4, p.34)

Règlement grand-ducal du 8 janvier 2009 portant vingt-septième modification de l'annexe I de la loi modifiée du 11 mars 1981 portant réglementation de la mise sur le marché et de l'emploi de certaines substances et préparations dangereuses (2009, A 5, p. 44).

Règlement grand-ducal du 22 janvier 2009

a) modifiant le règlement grand-ducal modifié du 5 décembre 2007 concernant l'octroi d'une aide financière aux personnes physiques et aux personnes morales de droit privé pour la promotion des voitures à personnes à faibles émissions de CO_2
b) portant introduction d'une «prime à la casse» pour la promotion du remplacement d'anciennes voitures à personnes par des voitures à faibles émissions de CO_2 (2009, A 15, p. 160)

Règlement ministériel du 27 janvier 2009 modifiant le règlement ministériel du 11 mai 1994 déterminant le nombre et la composition des triages forestiers (2009, A 18, p. 184)

Loi du 13 mars 2009 a) concernant certaines modalités d'application et la sanction du règlement (CE) N° 166/2006 du Parlement Européen et du Conseil du 18 janvier 2006 concernant la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants et modifiant les directives 91/689/CE et 96/61/CE b) portant création d'un registre national des rejets et des transferts de polluants c) modifiant l'article 15 de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés (2009, A 53, p. 700)

Règlement grand-ducal du 13 mars 2009 relatif

a) à la conception et la structure du registre national des rejets et des transferts de polluants
b) aux conditions et modalités de notification, d'assurance et d'évaluation de la qualité des informations à fournir pour la tenue du registre
c) aux modalités de participation du public à la mise en place et au développement du registre (2009, A 53, p. 701)

Règlement grand-ducal du 13 mars 2009 abrogeant le règlement grand-ducal du 31 juillet 2006 portant certaines modalités d'application du règlement (CE) N° 166/2006 du Parlement Européen et du Conseil du 18 janvier 2006 concernant la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants et modifiant les directives 91/689/CE et 96/61/CE (2009, A 53, p. 700).

Loi du 27 avril 2009 a) relative aux contrôles et aux sanctions concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques et les restrictions y applicables, telles que ces substances sont visées par le règlement (CE) N° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18

décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) N° 793/93 du Conseil et le règlement (CE) N° 1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission b) modifiant la loi modifiée du 15 juin 1994 - relative à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses - modifiant la loi du 11 mars 1981 portant réglementation de la mise sur le marché et de l'emploi de certaines substances et préparations dangereuses c) modifiant la loi du 3 août 2005 relative à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses d) abrogeant la loi modifiée du 11 mars 1981 portant réglementation de la mise sur le marché et de l'emploi de certaines substances et préparations dangereuses (2009, A 94, p. 1090)

Règlement grand-ducal du 4 mai 2009 portant abrogation du règlement grand-ducal modifié du 29 septembre 1995 concernant les fiches de données de sécurité comportant des informations relatives aux substances et préparations dangereuses (2009, A 94, p. 1093)

Règlement grand-ducal du 4 mai 2009 portant abrogation du règlement grand-ducal modifié du 22 janvier 1996 concernant la liste des lois et règlements visés à l'article 13, point 1 cinquième tiret de la loi du 15 juin 1994

- relative à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses
- modifiant la loi du 11 mars 1981 portant réglementation de la mise sur le marché et de l'emploi de certaines substances et préparations dangereuses (2009, A 94, p. 1094)

Règlement grand-ducal du 4 mai 2009 portant abrogation du règlement grand-ducal du 1er décembre 1993 relatif à des modalités d'application et à la sanction du règlement (CEE) N° 793/93 du Conseil du 23 mars 1993 concernant l'évaluation et le contrôle des risques présentés par les substances existantes (2009, A 94, p 1095).

Règlement grand-ducal du 4 mai 2009 portant abrogation du règlement grand-ducal du 15 juin 1994 établissant les principes d'évaluation des risques pour l'homme et pour l'environnement des substances notifiées conformément à la législation en matière de classification, d'emballage et d'étiquetage des substances dangereuses (2009, A 94, p. 1096)

Règlement grand-ducal du 4 mai 2009 déterminant la composition, le mode de fonctionnement et les attributions du comité consultatif en matière de classification, d'emballage et d'étiquetage des substances dangereuses (2009, A 94, p. 1096).

Règlement grand-ducal du 4 mai 2009 modifiant et complétant les annexes I, II, III, IV et VI et abrogeant les annexes V, VII et VIII de la loi modifiée du 15 juin 1994

- relative à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses,
- modifiant la loi du 11 mars 1981 portant réglementation de la mise sur le marché et de l'emploi de certaines substances et préparations dangereuses (2009, A 94, p. 1097)

Loi du 29 mai 2009 portant 1. transposition en droit luxembourgeois en matière d'infrastructures de transport de la directive 97/11/CE du Conseil du 3 mars 1997 modifiant la directive 85/337/CEE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement 2. modification de la loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement 3. modification de la loi du 19 janvier 2004 sur la protection de la nature et des ressources naturelles (2009, A 122, p. 1738).

Loi du 28 mai 2009 concernant certaines modalités d'application et la sanction du règlement (CE) N° 689/2008 du Parlement Européen et du Conseil du 17 juin 2008 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux (2009, A 142, p. 1974)

Règlement grand-ducal du 28 mai 2009 abrogeant le règlement grand-ducal du 28 mai 2004 portant certaines modalités d'application du règlement (CE) N° 304/2003 du Parlement européen et du Conseil du 28 janvier 2003 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux (2009, A 142, p.1980)

Règlement grand-ducal du 28 mai 2009 déterminant les aménagements ou ouvrages pouvant faire l'objet d'une évaluation des incidences sur l'environnement naturel (2009, A 142, p.1980)

Loi du 5 juin 2009 portant

a) création de l'Administration de la nature et des forêts
b) modification de la loi modifiée du 22 juin 1963 fixant le régime des traitements des fonctionnaires de l'Etat
c) abrogation de la loi modifiée du 4 juillet 1973 portant réorganisation de l'administration des Eaux et Forêts. (2009, A 142 p. 1976)

Règlement grand-ducal du 11 juin 2009 déterminant le nombre et la composition des arrondissements de l'administration de la nature et des forêts (2009, A 142, p. 1981).

Loi du 14 mai 2009 autorisant le Gouvernement à participer au financement des travaux d'agrandissement et d'assainissement de la décharge pour déchets ménagers et assimilés et des ouvrages techniques annexes du SIGRE (2009, A 142, p. 1974)

Règlement grand-ducal du 6 juillet 2009 concernant l'ouverture de la chasse (2009, A 165, p. 2408).

Règlement grand-ducal du 1er juillet 2009 déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle la zone humide «Lannebur» sise sur le territoire des communes de Frisange et de Weiler-la-Tour (2009, A 170, p. 2476)

Règlement grand-ducal du 21 juillet 2009 déterminant

a) les conditions d'aménagement et d'exploitation visant l'environnement humain et naturel, telles que la protection de l'air, de l'eau, du sol, de la faune et de la flore, la lutte contre les vibrations, l'utilisation rationnelle de l'énergie, la prévention et la gestion des déchets;
b) les conditions d'aménagement et d'exploitation relatives à la sécurité du public et du voisinage en général ainsi qu'à la sécurité et l'hygiène sur le lieu de travail, la salubrité et l'ergonomie;
c) concernant l'antenne ferroviaire Belval-Usines - Belvaux-Mairie (2009, A 189, p. 3090).

Règlement grand-ducal du 22 octobre 2009 abrogeant le règlement grand-ducal du 5 août 1993 portant application de la directive 84/360/CEE du 28 juin 1984 relative à la lutte contre la pollution atmosphérique en provenance des installations industrielles (2009, A 218, p. 3771).

Règlement grand-ducal du 11 décembre 2009 modifiant

1) le règlement grand-ducal modifié du 5 décembre 2007 concernant l'octroi d'une aide financière et d'une prime à la casse aux personnes physiques et aux personnes morales de droit privé pour la promotion des voitures à personnes à faibles émissions de CO_2
2) le règlement grand-ducal du 19 décembre 2008
   a) modifiant le règlement grand-ducal du 5 décembre 2007 concernant l'octroi d'une aide financière aux personnes physiques pour la promotion des voitures à personnes à faibles émissions de CO_2
   b) portant introduction d'une aide financière pour la promotion des appareils électroménagers réfrigérants à basse consommation d'énergie (A++) (2009, A 245, p. 4370)

1.5.2. Projets de loi et de règlement grand-ducal soumis à la procédure d'approbation en 2009

Projet de loi portant intégration des activités aériennes dans le système communautaire d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre et modifiant la loi modifiée du 23 décembre 2004

1) établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre
2) créant un fonds de financement des mécanismes de KYOTO
3) modifiant l'article 13 bis de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés

Projet de règlement grand – ducal modifiant et complétant les annexes I et II du règlement grand – ducal du 16 février 2005 déterminant
a) les principes en matière de surveillance et de déclaration des émissions
b) les critères de vérification des émissions en matière de système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre

Projet de règlement grand-ducal modifiant le règlement grand-ducal modifié du 18 avril 2004 relatif aux contrôles de fuites dans des équipements frigorifiques et climatiques

Projet de règlement grand-ducal modifiant le règlement grand-ducal du 12 juillet 1995 relatif aux générateurs d'aérosols

Projet de règlement grand-ducal modifiant le règlement grand-ducal modifié du 16 juillet 1999 portant nomenclature et classification des établissements classés.

Il y a lieu de noter dans ce contexte que
- le Mémorial A No 14 de 2010 publie le règlement grand-ducal du 8 janvier 2010 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces de la flore sauvage, dont le projet avait été soumis à la procédure d'approbation en 2009
- le Mémorial A No 17 de 2010 publie le règlement grand-ducal du 27 janvier 2010 complétant l'annexe II du règlement grand-ducal modifié du 18 janvier 2005 relatif aux déchets des équipements électriques et électroniques ainsi qu'à la limitation d'emploi de certains de leurs composants dangereux, dont le projet avait été soumis à la procédure d'approbation en 2009.

En outre, le projet de loi concernant certaines modalités d'application et la sanction du règlement (CE) No 1102/2008 « interdiction des exportations de mercure métallique et de certains composés et mélanges de mercure et au stockage en toute sécurité de cette substance » - qui a été déposé à la Chambre des Députés le 27 avril 2009 - a été voté par cette dernière en janvier 2010 et a bénéficié de la dispense du second vote constitutionnel.

1.5.3. Textes communautaires publiés au J.O.U.E en 2009

- la directive **2009/29/CE** « modifiant la directive 2003/87/CE afin d'améliorer et d'étendre le système communautaire d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre » (délai de transposition au plus tard le 31 décembre 2012);
- la directive **2009/30/CE** « qualité des carburants » (délai de transposition 31 décembre 2010);
- la directive **2009/31/CE** «stockage géologique du dioxyde de carbone » (délai de transposition 25 juin 2011);
- le règlement **(CE) No 443/2009** « normes de performance en matière d'émissions pour les voitures particulières neuves dans le cadre de l'approche intégrée de la Communauté visant à réduire les émissions de CO_2 des véhicules légers »;
- le règlement (**CE) No 1007/2009** » commerce de produits dérivés du phoque »;
- la directive **2009/126/CE** « phase II de la récupération des vapeurs d'essence, lords du ravitaillement en carburant des véhicules à moteur dans les stations-service « (délai de transposition 31 décembre 2011);
- la directive **2009/28/CE** « cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable » (délai de transposition 14 décembre 2011);
- le règlement **(CE) No 1221/2009** « participation volontaire des organisations à un système communautaire de management environnemental et d'audit EMAS) ».

1.5.4. Conseils environnement en 2009

1.5.4.1. Conseil du 2 mars 2009

Le Conseil a adopté, à titre de contribution au Conseil européen de printemps, des conclusions définissant la position de l'UE concernant un accord global sur le changement climatique pour l'après-2012.

Le Conseil a confirmé les interdictions provisoires dont fait l'objet le maïs génétiquement modifié en Hongrie et en Autriche en rejetant les propositions de la Commission visant à lever ces mesures.

Le Conseil a procédé à un échange de vues public concernant la refonte de la directive sur la prévention et la réduction intégrées de la pollution ("directive IPPC"). Cette directive régit la pollution de l'air, de l'eau et du sol en provenance des installations industrielles en obligeant celles-ci à appliquer les meilleures technologies disponibles (MTD).

Le débat a essentiellement porté sur quatre questions clés:

- Le rôle des documents de référence sur les meilleures techniques disponibles

De nombreuses délégations se sont déclarées favorables à ce que les documents européens de référence sur les meilleures techniques disponibles jouent un rôle accru dans la fixation des conditions de l'autorisation, en particulier en ce qui concerne les valeurs limites d'émission. De nombreuses délégations souhaitent également conserver les procédures actuelles de préparation et d'adoption des documents de référence sur les meilleures techniques disponibles. Les délégations sont également en faveur d'une plus grande transparence dans la fixation des valeurs limites d'émission. Dans le même temps, nombre de ministres ont souligné que les autorités compétentes devraient pouvoir s'écarter des documents de référence sur les meilleures techniques disponibles si les conditions locales spécifiques le justifient.

- Exigences minimales

Le Parlement européen pourrait proposer d'introduire des exigences minimales pour d'autres activités qui sont régies par la directive proposée, mais qui ne sont pas encore soumises à ces exigences. Certains ministres ont accueilli favorablement cette idée, alors que d'autres ont estimé qu'elle pourrait avoir une incidence négative sur l'environnement. Etant donné que des exigences minimales représenteraient des niveaux d'émission plus élevés que les MTD, l'introduction de nouvelles exigences minimales pourrait avoir pour effet d'accroitre la divergence entre les autorisations délivrées et les MTD. D'autres ministres ont souligné que l'introduction de nouvelles exigences minimales risquerait d'alourdir les charges administratives.

- Grandes installations de combustion

Certaines délégations se sont prononcées en faveur des propositions de la Commission visant à aligner les émissions produites par les grandes installations de combustion existantes (y compris les centrales électriques) sur les MTD actuelles d'ici 2016. Un certain nombre d'autres délégations ont mis l'accent sur le cout de la mise en conformité des installations existantes et ont dit craindre que les investissements concernes aient des répercussions sur la sécurité de l'approvisionnement énergétique. Etant donné que de nombreux Etats membres ont récemment modernisé leurs installations de combustion afin de respecter la législation en vigueur, ils ont demandé une mise en œuvre plus progressive des MTD. Un troisième groupe de délégations a déclaré pouvoir accepter la mise en œuvre des MTD d'ici 2016, a condition qu'il y ait une certaine souplesse au cours de la transition.

- Champ d'application de la directive

Un grand nombre de délégations ont souligne qu'elles n'étaient pas d'accord avec le point de vue de la Commission selon lequel les avantages lies a l'extension du champ d'application de la directive aux installations de combustion ayant une puissance calorifique de combustion comprise entre 20 et 50 MW en justifieraient le cout. Elles ont également fait valoir que ces installations étaient déjà soumises à des règles environnementales. Des réserves ont également été émises concernant l'inclusion de certains types de déchets et de l'agriculture industrielle.

Le Conseil a été invité à se prononcer sur trois décisions proposées par la Commission visant à lever les clauses de sauvegarde nationales interdisant l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés:

- la proposition de décision du Conseil concernant l'interdiction provisoire de l'utilisation et de la vente, en Hongrie, de mais génétiquement modifié (Zea mays L. lignee MON810) exprimant le gène Bt cry1Ab, conformément à la directive 2001/18/CE du Parlement européen et du Conseil,
- la proposition de décision du Conseil concernant l'interdiction provisoire de l'utilisation et de la vente, en Autriche, de mais génétiquement modifié (Zea mays L. lignee T25), conformément à la directive 2001/18/CE du Parlement européen et du Conseil,
- la proposition de décision du Conseil concernant l'interdiction provisoire de l'utilisation et de la vente, en Autriche, de mais génétiquement modifié (Zea mays L. lignee MON810), conformément à la directive 2001/18/CE du Parlement européen et du Conseil.

Le Conseil a adopté, a la majorité qualifiée, trois décisions rejetant les trois propositions de la Commission.

Le Conseil a justifié sa décision concernant la lignée MON810 comme suit:

- la lignée de mais MON 810 a été approuvée conformément à la directive 90/220/CE, laquelle a été remplacée depuis par la directive 2001/18/CE, qui contient des critères harmonisés pour l'évaluation des risques que présentent les OGM pour l'environnement. La lignée de mais MON810 n'a pas encore fait l'objet d'une procédure de réévaluation conformément à la directive 2001/18/CE;
- lorsque les conditions énoncées dans la législation pertinente s'appliquent, un Etat membre peut limiter l'utilisation et/ou la vente d'un OGM conformément à l'article 23 de la directive 2001/18/CE;
- enfin, dans les conclusions qu'il a adoptées le 4 décembre 2008, le Conseil a souligné la possibilité, dans le cadre des procédures existantes d'autorisation des OGM pour la culture, de prendre des mesures de gestion ou de restriction spécifiques pour chaque cas, y compris des mesures d'interdiction, afin d'assurer la protection de la biodiversité dans les écosystèmes fragiles et/ou dans les régions qui présentent des caractéristiques agronomiques et environnementales particulières.
  La justification de la décision du Conseil concernant la lignée T25 est identique, tout en portant sur la lignée T25.

1.5.4.2. Conseil environnement du 25 juin 2009

Le Conseil a dégagé un accord politique sur la refonte de la directive relative aux émissions industrielles.

Le Conseil s'est notamment penché sur la question des grandes installations de combustion (GIC), à savoir les centrales électriques ainsi que les installations de combustion dans les raffineries de pétrole et l'industrie métallurgique. Afin de réduire davantage la pollution provenant de ces sources, la Commission avait proposé de renforcer les exigences minimales qui s'appliquent actuellement à celles-ci, en les alignant d'ici 2016 sur les meilleures technologies disponibles (MTD) actuelles.

Les MTD désignent les technologies de réduction des émissions existantes les plus efficaces, exposées dans les documents de référence sur les meilleures techniques disponibles.

Le Conseil est convenu d'appliquer les MTD actuelles aux nouvelles GIC plus tôt que ne le proposait la Commission, à savoir dans un délai de deux ans après l'entrée en vigueur de la directive. Les GIC existantes, quant à elles, devraient appliquer les MTD actuelles à compter de 2016, mais l'accord prévoit une période de transition: jusqu'à la fin de 2020, les États membres peuvent arrêter des plans nationaux transitoires fixant un plafond pour les émissions de certains polluants (NOx et/ou SO2 et/ou poussières). Ces plafonds annuels devront décroître entre 2016 et 2020 et atteindre les niveaux d'émission associés aux MTD actuelles à la fin de 2019.

Les installations de combustion utilisant du charbon ou du lignite produits dans le pays et qui ne peuvent pas respecter les limites d'émission pour le SO2 peuvent appliquer en lieu et place les taux minimaux de désulfuration. Ce taux demeure fixé à 96 % pour les GIC dont la puissance thermique nominale est supérieure à 300 MWth.

L'accord politique comprend également des dispositions relatives aux GIC présentant des caractéristiques spécifiques et dont l'importance est décisive pour garantir la sécurité énergétique dans certains États membres.

L'un des éléments centraux de la proposition de la Commission est le renforcement de l'application des MTD par rapport à la législation actuelle. La refonte prévoit un rôle plus important pour les documents de référence sur les MTD, afin de réduire les possibilités dont disposent les autorités nationales de s'écarter des MTD lors de l'octroi des autorisations. Le Conseil a maintenant révisé la procédure d'adoption des documents de référence sur les MTD afin qu'ils soient disponibles dans toutes les langues officielles de l'UE tout en limitant les coûts de traduction. Tout d'abord, des extraits des documents de référence sur les MTD, appelés conclusions sur les MTD, sont adoptés conformément à la procédure de comité. Les documents de référence sur les MTD sont ensuite adoptés dans leur intégralité par la Commission. Lorsqu'un nouveau document de référence sur les MTD est publié, les autorisations correspondantes doivent être actualisées dans un délai de cinq ans.

Le Conseil a adopté des conclusions en matière de biodéchets.

Dans lesdites conclusions, le Conseil notamment » encourage la Commission à poursuivre son analyse d'impact en vue d'élaborer, le cas échéant, une proposition législative de l'UE sur les déchets biodégradables d'ici 2010 » et le Conseil « invite la Commission à examiner s'il est nécessaire de prévoir, le cas échéant et dans le respect du principe de subsidiarité, ainsi que compte tenu des conditions locales:

i) des mesures de prévention de tels déchets;
ii) des mesures visant à introduire la collecte séparée des déchets biodégradables le cas échéant pour garantir une qualité élevée en vue d'un recyclage ultérieur;
iii) un système d'assurance de la qualité, fondé sur le principe de la gestion intégrée de la chaîne et de la traçabilité tout au long du processus, et ce jusqu'au récepteur final, sans que cela n'entraîne des charges administratives ou des coûts disproportionnés;
iv) la fixation d'exigences relatives à l'étiquetage et aux critères de qualité pour les composts et les digestats ainsi qu'aux critères de qualité pour les déchets biodégradables recyclés qui sont destinés à une utilisation sur des terres afin de faciliter la gestion de ces matériaux et d'aider à stimuler le marché en accroissant la confiance des consommateurs ».

1.5.4.3. Conseil environnement du 21 octobre 2009

Le Conseil a adopté des conclusions sur la position de l'UE en vue de la conférence de Copenhague sur le changement climatique (7 et 8 décembre 2009). Ces conclusions constituent pour l'UE une base de négociation en vue d'un accord international sur la protection du climat, qui doit entrer en vigueur à l'expiration du protocole de Kyoto.

1.5.4.4. Conseil environnement du 23 novembre 2009

Le Conseil s'est penché sur la préparation de la conférence de Copenhague sur le changement climatique (7 au 18 décembre) dont les travaux porteront sur un régime mondial de lutte contre le changement climatique qui devrait entrer en vigueur en 2012, à l'expiration de la première période d'engagement au titre du protocole de Kyoto. Le Conseil a confirmé la position adoptée par l'UE en vue des négociations de Copenhague et a souligné qu'il était nécessaire que l'UE joue un rôle prépondérant lors de la conférence.

1.5.4.5. Conseil environnement du 22 décembre 2009

Les ministres de l'environnement se sont penchés sur les résultats et le suivi de la Conférence de Copenhague sur le climat. Ils ont souligné que l'UE s'efforce de parvenir à un accord international qui soit juridiquement contraignant pour toutes les parties et suffisamment ambitieux afin de limiter le réchauffement bien en dessous de deux degrés centigrades. Dans le processus qui suivra le sommet de Copenhague, l'UE devrait continuer à faire preuve d'ambition et maintenir son rôle moteur.

Le Conseil a adopté des conclusions sur la biodiversité internationale après 2010.

Dans lesdites conclusions, le Conseil » souligne que l'UE doit définir des positions de négociation ambitieuses dans la perspective de la dixième conférence des parties à la CDB qui se tiendra en octobre 2010 à Nagoya, au Japon ».

Selon ces conclusions, il « convient d'appliquer les principes stratégiques fondamentaux ci-après dans les délibérations concernant le programme stratégique de la CDB et la définition d'une vision et d'objectifs pour l'après-2010:

- le programme stratégique devrait constituer un cadre efficace pour mettre en œuvre la CDB et contribuer a une approche cohérente et coordonnée de la mise en application des cadres et des accords lies a la biodiversité au niveau international, régional et national;
- le programme stratégique devrait comprendre une vision mondiale a long terme (par exemple 2050), complétée par des objectifs a court et moyen terme (par exemple 2020), y compris des jalons stratégiques, mesurables, réalisables, réalistes et assortis d'échéances, fondés sur les meilleures données scientifiques disponibles et les objectifs existants de la CDB, ainsi que d'autres objectifs liés à la biodiversité
- le programme stratégique devrait faciliter l'adoption d'objectifs appropriés pour les secteurs, les écosystèmes et les pressions, accompagnés d'actions conçues pour réaliser des progrès importants, mesurables et d'un rapport cout-efficacité satisfaisant, a tous les niveaux;
- la vision mondiale a long terme et les objectifs à court et moyen terme en matière de biodiversité devraient être entérinés sans réserve au plus haut niveau politique, afin d'être reconnus comme une vision commune pour tous les processus lies à la biodiversité;
- la vision à long terme et les objectifs à court et moyen terme devraient faire connaître l'urgence et l'ampleur du problème ainsi que les réponses à y apporter, sous une forme accessible à un large public, de manière à encourager la société civile dans son ensemble à s'investir dans ce domaine et à favoriser l'action collective;
- la vision à long terme, ainsi que les objectifs et les jalons à court et moyen terme, devraient recenser et aborder les causes directes et indirectes de l'appauvrissement de la biodiversité, prendre en compte l'intégralité des effets positifs de la biodiversité et des fonctions, des biens et des services écosystémiques, et encourager l'utilisation durable des biens et des services écosystémiques, ainsi qu'une meilleure intégration de la valeur économique réelle de la biodiversité et des services écosystémiques dans les cadres politiques, la planification économique et les comptabilités nationales;
- la vision a long terme, ainsi que les objectifs et les jalons a court et moyen, terme devraient fournir un cadre complet pour les politiques, programmes et stratégies sectoriels et transversaux concernés, ainsi que pour les processus de planification, et, si possible, aborder les causes de

l'appauvrissement de la biodiversité et des services écosystémiques, les pressions auxquelles ils doivent faire face et les réponses à apporter, ainsi que des mesures d'incitation a l'utilisation durable;

- le programme stratégique et ses objectifs devraient être accompagnés d'indicateurs clairs et concrets permettant de suivre les progrès réalisés dans la mise en œuvre, en mettant a profit le cadre existant et en prenant conscience qu'il est urgent d'améliorer les systèmes de contrôle et d'évaluation de la biodiversité et de se doter d'un ensemble d'indicateurs plus complet;
- le programme stratégique devrait faciliter l'adaptation aux conditions locales, des approches participatives et des stratégies de communication efficaces, permettre aux institutions d'apprendre de leurs expériences respectives en s'appuyant sur une saine gestion et sur les résultats d'études scientifiques et prévoir la réévaluation des objectifs et des indicateurs sur la base des meilleures connaissances et données scientifiques disponibles ».

Le Conseil a adopté des conclusions sur les effets de la combinaison de produits chimiques

Dans lesdites conclusions, le Conseil « invite la Commission, en tirant parti des recherches existantes et futures et en prêtant l'attention qui convient aux coûts et aux avantages:

- à formuler des recommandations sur la manière de prendre davantage en considération l'exposition à de multiples perturbateurs d'endocrine dans le cadre de la législation communautaire en vigueur en la matière, notamment dans le cadre de son prochain rapport sur la mise en œuvre de la stratégie communautaire concernant les perturbateurs endocriniens, qui doit être achevé d'ici 2010;
- à examiner comment et dans quelle mesure la législation communautaire en vigueur en la matière prend dûment en considération les risques liés à l'exposition à de multiples produits chimiques provenant de différentes sources, à envisager, à partir de là, les modifications, les orientations et les méthodes d'évaluation appropriées, et à faire rapport au Conseil d'ici début 2012 au plus tard;
- à prêter une attention particulière au principe de précaution et aux risques potentiels liés à l'exposition conjuguée aux substances chimiques lors de l'élaboration de futures propositions, notamment en évaluant la nécessité d'adopter des mesures de gestion des risques pour protéger l'environnement et la santé humaine».

1.6. Agréments délivrés dans le domaine de l'environnement humain et naturel

Le relevé des personnes physiques et morales titulaires d'un agrément au titre de la loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales, privées ou publiques, autres que l'Etat, pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement figure sur le site www.mev.etat.lu.

Cette liste est régulièrement mise à jour.

2. ADMINISTRATION DE L'ENVIRONNEMENT

2.1. La Direction

2.1.1. La réorganisation de l'administration

A cours du deuxième semestre 2009, la direction a entamé une réflexion approfondie sur les possibilités d'une réorganisation de l'Administration de l'environnement en vue de tenir compte des missions nouvelles existantes et à venir en matière de protection de l'environnement.

Une première ébauche d'une nouvelle structuration a pu être trouvée.

Cette proposition servira désormais pour les discussions d'une part avec le personnel et d'autre part avec les responsables politiques.

2.1.2. Le personnel

Au 31 décembre de l'année 2009, l'effectif total de l'Administration de l'environnement était de 80 collaborateurs.

L'effectif de l'Administration de l'environnement se compose de la manière suivante de:

- 1 directeur
- 2 directeurs-adjoints
- 15 ingénieurs
- 1 attaché de direction
- 21 ingénieurs techniciens dont un ingénieur-technicien stagiaire
- 6 rédacteurs
- 4 expéditionnaires administratifs dont un expéditionnaire administratif stagiaire
- 3 expéditionnaires techniques
- 16 employés
- 3 ouvrières
- 8 employés engagés à durée déterminée

Au cours de l'année 2009, les agents suivants ont été recrutés pour combler les besoins de l'Administration de l'environnement:

- 1 ingénieur technicien pour la division des Etablissements classés,
- 1 expéditionnaire administratif pour la division des Etablissements classés.

En outre les procédures de recrutement ont été entamées pour l'engagement:

- d'un fonctionnaire de la carrière de l'ingénieur technicien

Il reste à signaler que les procédures de l'administration pour se doter d'un plan de formation interne ont bien procédé. Un premier plan a été élaboré en collaboration avec l'Institut national d'Administration publique. Ce plan va encore être développé à la suite des entretiens avec les agents de l'administration afin de prendre en compte les besoins des différents agents.

Les coordinateurs de service ont en plus assisté à un programme de formation afin de mener les entretiens de développement professionnel prévu par l'article 34 de la loi du 16 avril 1979 fixant le statut général des fonctionnaires de l'Etat.

Il est prévu que les premiers entretiens auront lieu au cours du premier semestre 2010. Ils vont permettre de prendre en compte les besoins et les souhaits des agents de l'administration en matière de formation.

2.1.3. Les locaux de l'Administration de l'environnement

En application des dispositions de la loi relative à la construction d'un bâtiment administratif pour compte de l'Etat à Belval, ce bâtiment devra abriter à côté de l'Administration de la gestion des eaux, du Fonds Belval, de la Commission pour la protection des données également l'Administration de l'environnement.

Les travaux d'excavation en vue de la construction de ce bâtiment ont débuté en automne 2009.

2.2. Le Service «registre national d'émissions de gaz à effet de serre»

2.2.1. Échange de quotas de gaz à effet de serre

La directive 2003/87/CE du Parlement Européen et du Conseil du 13 octobre 2003 établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté et modifiant la directive 96/61/CE du Conseil a été transposée en droit luxembourgeois par la loi modifiée du 23 décembre 2004 1) établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre 2) créant un fonds de financement des mécanismes de Kyoto 3) modifiant l'article 13bis de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

2.2.2. Vérification des déclarations d'émissions de gaz à effet de serre

Au Luxembourg, 15 installations sont concernées par l'échange de quotas de gaz à effet de serre. Elles détiennent une autorisation d'émettre des gaz à effet de serre. La quantité de quotas alloués aux différentes installations a été fixée lors de l'établissement du deuxième plan national d'allocation (2008-2012).

La crédibilité des émissions de gaz à effet de serre déclarées par les installations est garantie par une vérification obligatoire de ces déclarations par des organismes agréés.

Le tableau reprend les émissions vérifiées pour l'année 2008, que les installations ont dû restituer en 2009.

Installation	Émissions vérifiées'	Quotas alloués/an
Cegyco S.A.	64.327	66.999
Dupont de Nemours Luxembourg	56.414	70.485
Ceduco S.A.	41.050	68.931
Guardian Luxguard I	110.790	112.618
Guardian Luxguard II	120.756	122.224
Cimalux S.A.	641.079	746.132
Kronospan Luxembourg S.A.	33.488	72.505
Luxénergie S.A. KB	41.130	46.705
Luxénergie S.A. Stade	10.804	19.780
Luxlait Association Agricole	6.777	3.883
ArcelorMittal Rodange S.A.	68.791	81.073
ArcelorMittal Differdange S.A.	104.504	145.620
Arcelor Mittal Belval S.A.	49.725	73118
Twinerg S.A.	749.260	858.156

2.2.3. Inclusion de l'aviation dans le système européen d'échange des droits d'émission

En vertu de la directive 2003/87/CE, telle que modifiée par la directive 2008/101/CE[1], l'UE a intégré l'aviation dans le système européen d'échange des droits d'émission (ETS). A partir de 2012, les compagnies aériennes de toutes les nationalités auront besoin de quotas pour couvrir les émissions produites par les vols empruntant l'espace aérien européen.

Dans une première étape, les sociétés concernées ont été dans l'obligation de remettre des (i) *Plan de surveillance des émissions annuelles* et (ii) *Plan de surveillance des données relatives aux tonnes-kilomètres* auprès de leur État membre responsable. L'Administration de l'environnement a la mission de procéder à l'analyse desdits plans et de prendre le cas échéant contact avec les exploitants d'aéronefs pour suggérer des modifications éventuelles et de permettre finalement l'approbation par le Ministre délégué au Développement durable et aux Infrastructures. Le délai du 31/12/2009 a été respecté pour trois compagnies aériennes, et dépassé pour deux autres compagnies qui ont envoyé leurs plans définitifs ou corrigés très tardivement. Quatre autres compagnies aériennes n'ont pas contacté l'Administration de l'environnement au sujet d'ETS.

Compagnie aérienne	État de l'opérateur
Aero-Charter Ukraine	Ukraine
Cargolux	Luxembourg
Emerald Aviation USA	États-Unis
Global Jet Luxembourg	Luxembourg
Husky	Canada
Luxair	Luxembourg
Range Flyers	États-Unis
Tradewinds Airlines	États-Unis
West Air Luxembourg	Luxembourg

Le tableau ci-dessus énumère les compagnies aériennes à administrer par le Luxembourg d'après la liste actualisée de la Commission européenne du 28/01/2010.

En outre, pour l'année 2010 le système EU-ETS réclamera les déclarations vérifiées des émissions annuelles et des tonnes-kilomètres d'après les méthodes décrites dans les plans de surveillance.

2.2.4. Le registre national d'émissions de gaz à effet de serre

Le registre est l'outil de comptabilisation des quotas d'émission de gaz à effet de serre. C'est par le biais du registre que les exploitants d'installations restituent chaque année le nombre de quotas correspondant aux émissions de l'année précédente. L'achat et la vente de quotas sont permis aux exploitants tout comme à toute personne physique ou morale ayant ouvert un compte de dépôt dans le registre et de l'État luxembourgeois.

Toutes les opérations de transfert nationales et internationales sont enregistrées dans une banque de données avec le ITL (Independent Transaction Log) des Nations Unies, pour les pays signataires du protocole de Kyoto.

L'accord de coopération signé en 2005 par le Grand-Duché de Luxembourg avec le Service Public Fédéral Santé Publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et environnement du Royaume de Belgique, en vue de l'établissement, du maintien et de l'exploitation d'un registre luxembourgeois de gaz à effet de serre dans un système consolidé belgo-luxembourgeois a été renouvelé pour la période 2008-2012.

[1] en cours de transposition en droit luxembourgeois

Le logiciel sur lequel est basé le registre national de quotas de gaz à effet de serre est une version adaptée du «Community registry software» (CRS), développé par la commission européenne. Ce logiciel est utilisé par d'autres États membres comme la Belgique, l'Allemagne, le Portugal, l'Espagne et le Danemark.

Le hosting et la maintenance de la banque de données du registre luxembourgeois se font à Berlin sous la responsabilité de Colt, une firme spécialisée dans le domaine de la gestion d'infrastructures de télécommunication et de flux de données.

2.3. Le Service Juridique

2.3.1. La création du service juridique

La loi du 12 mai 1999 modifiant 1. la loi modifiée du 27 novembre 1980 ayant pour objet la création d'une Administration de l'environnement; 2. la loi modifiée du 4 avril 1974 portant réorganisation de l'Inspection du travail et des mines a ajouté au personnel de la carrière supérieure de l'Administration de l'environnement des attachés de direction. Sur base de la prédite loi a été recruté un juriste en juin 2000. Dans l'organisation interne de l'administration a été créé un «service juridique» qui a pour tâche principale de seconder la direction et les différentes divisions de l'administration en matière juridique.

2.3.2. Les missions du service juridique

Selon l'organigramme de l'Administration de l'environnement actuellement en vigueur, les principales missions du service juridique sont les suivantes:

- constituer, en collaboration avec les divisions et les services concernés, les dossiers requis dans le cadre de procédures judiciaires et assurer le suivi de ces procédures;
- élaborer des avis et conseils juridiques pour l'administration dans tous les domaines relevant des compétences de l'administration ou concernant le bon fonctionnement de celle-ci;
- élaborer des projets de circulaires, notamment sur base de décisions de justice;
- assister à l'élaboration de textes législatifs et réglementaires, le cas échéant en collaboration avec les autres services concernés;
- suivre les procédures législatives et réglementaires concernant l'administration;
- mettre à disposition un Code de l'environnement à jour et complet (avec les annexes) dans les domaines de compétence de l'administration, confection de textes coordonnés officieux en matière environnementale;
- informer les agents de l'administration des décisions de justice importantes;
- suivre la jurisprudence européenne en matière de protection de l'environnement;
- constituer et tenir à jour un recueil de jurisprudence en matière de protection de l'environnement humain et naturel.

2.3.3. Les principales activités du service juridique au cours de l'année 2009

2.3.3.1. Participation à l'élaboration de textes législatifs et réglementaires

Sans être en charge du suivi intégral des procédures législatives et réglementaires en cause, le service juridique a été impliqué dans divers travaux de nature et d'intensité variables en vue de la transposition de certaines dispositions européennes. Il en est de même de l'élaboration de certains avant-projets de lois et de règlements grand-ducaux.

2.3.3.2. Elaboration d'avis et de conseils juridiques pour l'administration et le ministère

Le service juridique a régulièrement été consulté pour examiner des questions juridiques qui se sont posées dans le cadre de l'application de la législation sur les établissements classés (relations entre la législation sur les établissements classés et les dispositions d'urbanisme, faillites et cessations d'activités, meilleures techniques disponibles, droits acquis, etc.). De nombreux problèmes juridiques se sont également posés dans l'application d'autres législations environnementales et connexes: la législation relative aux déchets, la législation sur l'accès à l'information environnementale, la législation sur la procédure administrative non contentieuse, la législation relative aux agréments, la responsabilité environnementale, etc. Le service juridique a en outre contribué à l'élaboration de certaines réponses à la Commission des Communautés Européennes suite à des mises en demeure et avis motivés adressés au Grand-Duché de Luxembourg dans le cadre de la transposition voire de l'application de certaines normes communautaires. Il a également contribué à la confection de certains rapports qui doivent être transmis aux organisations compétentes dans le cadre de l'exécution de certaines conventions internationales. La prolifération des dispositions applicables en matière environnementale et l'accroissement continue des activités et compétences de l'Administration de l'environnement a fait en sorte que le service juridique a été confronté avec de nouveaux dossiers complexes. Dans ce contexte, le dossier «REACH» est à mentionner plus particulièrement.

2.3.3.3. Constitution de dossiers requis dans le cadre de procédures contentieuses

Dans le cadre de la plupart des recours contentieux portés devant les juridictions administratives, le service juridique a préparé, en collaboration avec les différentes divisions concernées, des notes explicatives en vue de la préparation des mémoires en défense. La majorité des recours concernaient la législation sur les établissements classés. L'interférence entre la législation sur les établissements classés et la législation sur l'aménagement du territoire a souvent été au cœur des litiges. Il en a été de même en ce qui concerne la relation entre la législation sur les établissements classés et celle sur la procédure administrative non contentieuse. Au cours de l'année 2009, une bonne vingtaine de recours contentieux ont été dirigés contre des décisions prises par le Département de l'environnement en application de la législation sur les établissements classés. Il arrive assez souvent que la preuve des inconvénients allégués n'est pas rapportée par les demandeurs. Sous réserve qu'il est assez difficile de schématiser et de dresser un bilan, il est permis de dire qu'une très grande majorité des décisions ministérielles attaquées ont été confirmées quant à leur légalité par les juridictions administratives. Le service juridique recense également la jurisprudence rendue notamment en matière de protection de l'environnement naturel et humain. La jurisprudence est importante dans la mesure où elle permet d'orienter l'activité administrative et de fournir des indices ou réponses à des problèmes non résolus ou se répétant régulièrement. Le service juridique a régulièrement collaboré avec les avocats chargés de la défense étatique dans le cadre de litiges portés devant les juridictions de l'ordre judiciaire en matière de responsabilité.

2.3.3.4. Autres activités

Le service juridique a assisté à de nombreuses réunions pour fournir des conseils juridiques ou discuter de dossiers d'actualité. Ainsi le service juridique a pu assister à certaines réunions du comité de pilotage en matière d'évaluation et de gestion du bruit dans l'environnement qui a été institué dans le cadre de la directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. Il est également en charge de la gestion de certains documents officiels luxembourgeois et communautaires. Le service juridique est membre de certains comités d'accompagnement.

2.4. Le Service «Produits chimiques et substances dangereuses»

Le Service produits chimiques et substances dangereuses est essentiellement en charge de l'application des dispositions des règlements européens

- REACH (N° 1907/2006/CE) concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et les restrictions applicables aux substances chimiques, instituant une agence européenne des produits chimiques;
- CLP (N° 1272/2008/CE) relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges et
- Mercure (N°1102/2008/CE) relatif à l'interdiction des exportations de mercure métallique et de certains composés et mélanges de mercure et au stockage en toute sécurité de cette substance.

2.4.1. REACH (Enregistrement, évaluation, autorisation et restrictions applicables aux substances chimiques)

Le règlement REACH vise à

- assurer un niveau élevé de protection de la santé humaine et de l'environnement;
- promouvoir des méthodes alternatives pour l'évaluation des dangers liés aux substances;
- promouvoir la libre circulation des substances dans le marché intérieur de l'Union européenne tout en améliorant la compétitivité et l'innovation.

2.4.2. Les activités au niveau national

2.4.2.1. Législation nationale

Du fait qu'il s'agit d'un règlement européen, les dispositions prévues dans le règlement REACH sont directement applicables dans tous les États membres de l'Union européenne. Toutefois, l'article 126 du règlement n° 1907/2006 prévoit que certaines modalités d'application et la sanction du règlement REACH soient déterminées par les États membres mêmes. Au Luxembourg, la loi du 27 avril 2009 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (documents parlementaires n° 5819) fixe les modalités d'application, les contrôles et les sanctions. Le «paquet REACH» qui se compose d'une loi et de six règlements grand-ducaux, a été publié au Mémorial A N° 94 du 8 mai 2009.

La loi du 27 avril 2009 attribue au membre du gouvernement ayant l'environnement dans ses attributions la fonction d'autorité compétente aux fins de l'application du règlement REACH. Par ailleurs, une coopération interadministrative est prévue pour la mise en œuvre et le fonctionnement du système de contrôles à assurer par le Luxembourg dans le cadre de l'application du règlement REACH, impliquant l'Administration de l'environnement, l'Inspection du travail et des mines, la Direction de la santé, le Laboratoire national de santé, l'Administration de la gestion de l'eau ainsi que l'Administration des douanes et accises.

Le ministre est appuyé dans sa tâche par un comité interministériel, dénommé «comité REACH», qui a pour tâche essentiellement de superviser l'application du règlement REACH. Ce comité REACH, qui travaille en étroite collaboration avec le Centre de ressources des technologies pour l'environnement (CRTE), est composé de deux délégués du ministre ayant l'environnement dans ses attributions et des membres du gouvernement ayant respectivement l'économie, les classes moyennes, le travail, la santé, les finances et la gestion de l'eau dans leurs attributions. Fin 2009, tous les délégués pour ce comité ont été nommés par leurs ministres respectifs et une première réunion du comité REACH est prévue pour début 2010.

D'autre part, la loi précitée du 27 avril 2009 prévoit l'organisation des contrôles ainsi que l'application de mesures administratives et de sanctions pénales en cas de non-respect de certaines dispositions du règlement REACH. Les administrations chargées de la recherche et de la constatation d'infractions sont l'Administration des douanes et accises, l'Administration de l'environnement, l'Inspection du travail et des mines, la Direction de la santé, le Laboratoire national de santé, l'Administration de la gestion de l'eau et les membres de la Police grand-ducale.

En tant que mesures administratives possibles, le ministre peut impartir un délai jusqu'à deux ans pour se conformer et faire suspendre, après mise en demeure, en tout ou en partie l'activité par mesure provisoire ou faire fermer le local, l'installation ou le site, en tout ou en partie, et apposer des scellés. En cas d'entrave aux mesures administratives prises ou de non-respect de certaines dispositions du règlement REACH, les sanctions pénales tel qu'un emprisonnement de un à trois ans et une amende de 251 à 50.000 euros, ou une de ces peines seulement sont applicables.

2.4.2.2. Autorité compétente

L'autorité compétente est chargée

- de la mise en œuvre de REACH;
- de la communication et coopération avec la Commission européenne, avec l'Agence, avec les autres États membres et avec le public en général;
- d'assurer un système de contrôles.

L'Administration de l'environnement a mis en place le «Service produits chimiques et substances dangereuses», dotée jusqu'à présent d'une fonctionnaire de niveau universitaire en chimie. Alors que l'administration a dû se concentrer sur la participation, au niveau européen, aux réunions à caractère technique et scientifique les plus importantes, elle a pu fournir des réponses à des questions provenant de particuliers, d'acteurs industriels nationaux et internationaux, de consultants, de la presse ainsi que d'autres organes gouvernementaux.

L'Administration de l'environnement a participé à des réunions du Comité national de coordination en matière de surveillance du marché de l'Institut luxembourgeois de la normalisation, de l'accréditation, de la sécurité et qualité des produits et services (ILNAS).

Lors de la séance d'information organisée par le Helpdesk REACH (CRTE) à la Chambre de Commerce, l'Administration de l'environnement a présenté l'organisation administrative de la mise en œuvre de REACH au Luxembourg ainsi que la transposition législative de REACH en droit luxembourgeois.

D'autre part, l'aménagement d'un local spécifique avec les structures informatiques et les mesures physiques de sécurité nécessaires pour que l'accès à la banque de données REACH-IT soit accordé par l'Agence, est en préparation.

2.4.2.3. Helpdesk REACH

Le Centre de Ressources des Technologies pour l'environnement (CRTE) assume le service d'assistance technique en matière de REACH (Helpdesk REACH) et est chargé en la matière essentiellement de tâches d'assistance et de conseil aux acteurs économiques concernés et d'appui aux missions du ministre et du comité REACH.

Au courant de l'année 2009, le Helpdesk a organisé, en partenariat avec la Chambre des Métiers, une séance de formation sur REACH et GHS (Globaly Harmonised System) spécifique pour le secteur de l'artisanat et une séance d'information sur les prochaines échéances de REACH, notamment au niveau des procédures d'autorisation et d'enregistrement. D'autre part, le CRTE a donné des présentations sur les principes et objectifs de REACH à trois occasions auprès de l'Institut de Formation de la Chambre de Commerce et d'une conférence de Luxinnovation.

Un dépliant sur REACH et GHS pour le secteur de l'artisanat a été réalisé en partenariat avec la Chambre des métiers. Le site internet du Helpdesk www.reach.lu a été mis à jour régulièrement au cours de l'année et est disponible en version allemande depuis juillet 2009.

En tant que point de contact pour l'information sur les responsabilités et les obligations incombant aux acteurs industriels en vertu du règlement REACH, le Helpdesk a répondu à environ 80 questions notamment sur les fiches de données de sécurité, les sanctions, les substances extrêmement préoccupantes (SVHC), les SIEFSs (Forum d'échange d'informations sur les substances), le règlement CLP (Classification, Labelling and Packaging), les scénarios d'expositions et la qualification en tant qu'article ou préparation spéciale.

2.4.3. Les activités au niveau communautaire

2.4.3.1. Commission européenne

Le Helpdesk REACH et le Service produits chimiques et substances dangereuses assurent la représentation luxembourgeoise aux réunions des autorités compétentes des États membres en matière de REACH et CLP (CARACAL) auprès de la Commission européenne à Bruxelles. Les réunions CARACAL traitent de toutes les facettes de l'application du règlement REACH et fournissent des avis sur les projets de décision de l'Agence. Le Luxembourg a participé aux trois réunions du CARACAL en mars, juin et octobre 2009.

Par ailleurs, le Luxembourg a participé aux réunions de comitologie REACH (REACH Committee) qui assiste la Commission pour la prise de décisions. Les décisions prises concernaient notamment l'adaptation au progrès technique du règlement N° 440/2008 établissant les méthodes d'essai, l'amendement de l'annexe XVII de REACH, l'adaptation au progrès technique du règlement N° 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, ainsi que les fiches de données de sécurité.

2.4.3.2. Agence européenne des produits chimiques (ECHA)

Notre pays, qui est représenté au Conseil d'administration de l'Agence européenne des produits chimiques (Management Board of ECHA), au même titre que chacun des autres Etats membres, était représenté par son membre effectif à toutes les quinze réunions qui ont eu lieu depuis la création de l'Agence, le 1er juin 2007. Parmi les attributions du conseil d'administration figurent l'adoption d'un rapport général annuel de l'Agence, d'un programme de travail pour l'année suivante, du budget, d'un programme de travail pluriannuel et il procède à certaines nominations.

Ainsi, au cours de l'année 2009, le conseil d'administration a délibéré, outre sur ses obligations précitées concernant les programmes de travail, le budget et les nominations des membres de la Cour d'Appel et ceux des comités, e.a., sur la constitution de groupes de travail; l'adoption de règles de procédure; les modalités de remboursement aux Etats membres pour travaux réalisés; la politique de sécurité des réseaux informatiques; le système intégré de gestion de qualité; la politique d'information du public et sur l'espace bureautique mis disposition de l'Agence. A chaque réunion, le directeur général présente un rapport des activités de l'Agence. A noter que l'Agence a dépassé le nombre de 300 agents et qu'en fin de l'année 2009, aucun Luxembourgeois n'a pu être engagé par l'Agence du fait qu'il y a eu très peu de candidatures et que ces candidats se sont finalement retirés.

Le Grand-Duché de Luxembourg a fait désigner au Comité d'évaluation des risques (Risk Assessment Committee) un fonctionnaire de l'Umweltbundesamt de Dessau (D), Monsieur le Dr. Hans-Christian STOLZENBERG. En vertu des dispositions de l'article 85 du règlement 1907/2006, ce fonctionnaire est intégré dans les travaux afférents de l'autorité compétente luxembourgeoise. Ce comité est chargé d'élaborer des avis sur les évaluations, les demandes d'autorisations, les propositions de restriction et les propositions de classification et d'étiquetage. En 2009, l'expert a participé à 5 réunions de ce comité à Helsinki et a contribué au travail d'évaluation des risques de l'Agence.

Madame Joëlle Welfring, directrice au CRTE, participe en tant que membre aux réunions et au travail du comité des États membres (Member State Committee) auprès de l'Agence européenne des produits chimiques à Helsinki. Ce comité est chargé de résoudre les éventuelles divergences de vues sur les projets de décision proposés par l'Agence ou les Etats membres, ainsi que sur les propositions d'identification de substances extrêmement préoccupantes. Outre les travaux internes d'identification de substances extrêmement préoccupantes, ce comité a émis en 2009 un avis quant à la recommandation préliminaire de l'Agence pour l'inclusion de substances à l'annexe XIV.

Au cours de l'année 2009, Madame Jill Weber de l'Administration de l'environnement a remplacé Monsieur Gaston Schmit en tant que membre luxembourgeois du Forum d'échange d'information (Forum for Exchange of Information on Enforcement) auprès de l'Agence à Helsinki. Le Forum qui porte sur les questions de mise en œuvre, est chargé de coordonner un réseau d'autorités des États membres responsables de la mise en œuvre de REACH. Les sujets principaux abordés lors des trois réunions du Forum à Helsinki en 2009 étaient l'accès des inspecteurs à l'information de REACH-IT, le système électronique d'échange d'informations sur la mise en œuvre, la coopération avec les organes de douanes ainsi que des questions spécifiques sur la mise en œuvre de REACH.

En mai 2009, le Forum a lancé le projet de contrôle REACH-EN-FORCE-1 concernant l'enregistrement préalable, l'enregistrement des substances bénéficiant d'un régime transitoire et les fiches de données de sécurité. Ce projet est destiné à donner une première impression du niveau de conformité des fabricants et importateurs européens. Les résultats des inspections faites dans le cadre de ce projet seront publiés sous forme de rapport en 2010. Un second projet coordonné REACH-EN-FORCE-2 est en préparation.

D'autre part, un réseau de communication de risques (Risk Communication Network) coordonne et harmonise les activités d'informations des risques et de la sécurité d'utilisation des produits chimiques. Le Service Produits chimiques et substances dangereuses de l'AEV participe aux réunions de ce réseau en tant que «National Coordinator» pour la communication des risques. Une réunion du RCN et un workshop sur la communication des risques ont eu lieu en mars 2009.

Le réseau d'officiers de sécurité informatique (Security Officers Network) qui développe, coordonne et supervise la sécurité des connections informatiques entre l'Agence et les autorités compétentes des États membres, s'est réuni en avril 2009. C'est encore la fonctionnaire du Service de l'AEV qui assure les rôles de «Security Officer», de «User Administrator» et de «single point-of-contact for end-user support» pour le Luxembourg dans la cadre du réseau SON.

Deux représentants respectivement du Helpdesk REACH et de l'administration ont participé à un workshop de l'Agence européenne des produits chimiques au sujet de la procédure d'évaluation sous REACH. Le Service de l'Administration de l'environnement a également assisté à un workshop en matière de substances extrêmement préoccupantes et de procédure d'autorisation sous REACH.

Le Helpdesk REACH a participé aux réunions du REACH Helpdesk Correspondents'Network (REHCORN) et du REACH Helpdesk Exchange Platform (RHEP) afin de s'échanger avec les autres acteurs du réseau européen des helpdesks pour résoudre des questions difficiles soumises au réseau en vue d'assurer une harmonisation des réponses.

2.4.4. CLP (Classification, étiquetage et emballage des substances et des mélanges)

Le règlement (CE) N° 1272/2008 du Parlement Européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et mélanges (règlement CLP) a pour objet

- d'assurer un niveau élevé de protection de la santé humaine et de l'environnement;
- d'assurer la libre circulation des substances, des mélanges et des articles,

en harmonisant les critères de classification des substances et des mélanges, ainsi que les règles relatives à l'étiquetage et é l'emballage des substances et des mélanges dangereux.

2.4.4.1. Les activités au niveau national

Un projet de loi déterminant certaines modalités d'application et la sanction du règlement CLP est en cours d'élaboration.

Les travaux préparatifs pour la mise en place d'un service national d'assistance technique (Helpdesk CLP) en vue de fournir aux fabricants, aux importateurs, aux distributeurs aux utilisateurs en aval et à toute autre partie intéressée des conseils sur les responsabilités et les obligations respectives leurs incombant en vertu du règlement CLP, est en cours.

2.4.4.2. Les activités au niveau communautaire

Les réunions des autorités compétentes des États membres en matière de CLP ainsi que les réunions de comitologie concernant le règlement CLP sont incorporées dans les réunions existantes pour le règlement REACH. Ainsi le nombre et la durée des réunions des autorités compétentes (CARACAL) et des réunions de comitologie est augmenté de manière à traiter également des sujets et décisions relatifs à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges.

2.4.5. Mercure

Un projet de loi (N° 6034) concernant certaines modalités d'application et la sanction du règlement (CE) N° 1102/2008 du Parlement Européen et du Conseil du 22 octobre 2008 relatif à l'interdiction des exportations de mercure métallique et de certains composés et mélanges de mercure et au stockage en toute sécurité de cette substance, a été déposé le 27 avril 2009. Il a été voté à la Chambre des Députés en janvier 2010.

2.5. Le Service Agréments et management environnemental

Le Service est essentiellement chargé de l'application de la législation sur les personnes agréées, c'est-à-dire la *loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'Etat pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement*.

Le Service s'occupe de l'instruction des demandes en vue d'obtenir un agrément ministériel sur base de la loi précitée. La liste des personnes agréées est régulièrement mise à jour et publiée, notamment sur internet.

Au courant de l'année 2009, 11 organismes nouveaux ont été agréés alors que 42 arrêtés d'agrément ont été renouvelés, 18 arrêtés ont été modifiés et 10 demandes ont été refusées.

Domaine d'activité	Organismes nouveaux	Arrêtés renouvelés	Arrêtés modifiés	Extensions	Total d'organismes
Substances dans le milieu gazeux	5	12	7	2	26
Émissions d'ondes	3	11	6	2	22
Substances dans les milieux liquide et solide	4	10	3	1	18
Déchets	3	21	8	1	33
Études d'impact	5	27	10	1	43
Réceptions relatives aux autorisations d'exploitation	1	23	8	0	32
Management environnemental et audit	0	3	2	0	5
Vérification de déclarations d'émissions de gaz	0	6	1	0	7
Contrôles SEVESO	0	4	3	0	7
TOTAL	**21**	**117**	**48**	**7**	

Liste des organismes agréés au 20 janvier 2010 en vertu des dispositions de la loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'Etat pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement.

Coordonnées	Téléphone Fax	Compétences	Date de limitation
ACOUSTIC TECHNOLOGIES Avenue Brugmann 215 B – 1050 Bruxelles	T: (+32)(0) 23 44 85 85 F: (+32)(0) 23 45 20 99	B1, B2 E2, E3	31.03.2010
ACUSTICA 2000 Bureau d'acoustique Dominique Pleek Avenue Marie-Louise 61 B – 1410 Waterloo	T: (+32)(0) 23 54 22 26 F: (+32)(0) 23 51 33 90	B1, B2 E2	31.03.2012
AIB VINÇOTTE LUXEMBOURG A.S.B.L. 74, Mühlenweg L – 2155 Luxembourg	T: (+352) 48 18 58 – 1 F: (+352) 49 10 06 – 1	A11, A12, A13, A21, A23, A31, A32, A33, A4, A5 B1, B2, B31 C D1, D2, D3, D4, D5 E1, E2, E3, E4, E5, E6, E9 F1, F2, F3 G1 H I	31.03.2012
ANALYTICO MILIEU B.V. GROUPE EUROFINS Gildeweg, 44-46 PB 459 NL – 3770 AL Barneveld	T: (+31)(0) 34 24 26 300 F: (+31)(0) 34 24 26 399	C3, C4, C5, C6, C7, C8 D2	31.03.2010
ASMUS & PRABUCKI Ingenieure Beratungsgesellschaft m.b.H. Wittenbergstrasse 12 D – 45131 Essen	T: (+49)(0) 20 17 20 85 – 0 F: (+49)(0) 20 17 20 85 – 99	D4	31.03.2011

Coordonnées	Téléphone Fax	Compétences	Date de limitation
AST ENVIRONNEMENT S.À R.L. 20, rue Eugène Ruppert L – 2453 Luxembourg	T: (+352) 621 22 76 24 F: (+352) 26 49 35 35	D3	31.03.2010
PROF. DR. – ING. HARALD BEITZEL IBU – Institut für Bauverfahrens- und Umwelttechnik Wissenschaftspark Trier Max-Planck-Strasse 16 D – 54296 Trier	T: (+49)(0) 65 02 92 41 – 0 F: (+49)(0) 65 02 92 41 – 18	B2 E3	31.03.2010
BETAVI S.À R.L. 2, route d'Arlon L – 8399 Windhof	T: (+352) 26 53 13 02 F: (+352) 26 53 13 05	B1, B2 E2, E3	31.03.2012
BIOMONITOR 96, boulevard de la Pétrusse L – 2320 Luxembourg	T: (+352) 29 20 30 F: (+352) 29 00 59	A12, A212, A321, A4 C1, C3 E5 F3	31.03.2010
DR. BLASY & DR. BUSSE Niederlassung der Agrolab G.m.b.H. Umweltlaboratorium Langenbach Moosstrasse 6a D – 82279 Eching am Ammersee et **AGROLAB** Labor für Landwirtschaftliche Untersuchungen G.m.b.H. Dr.-Pauling-Strasse 3 D – 84079 Bruckberg	T: (+49)(0) 81 43 79 01 F: (+49)(0) 81 43 72 14 T: (+49)(0) 87 65 93 996 – 21 F: (+49)(0) 87 65 93 996 – 28	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8 D1, D2	31.03.2010
BLS ENERGIEPLAN INGÉNIEURS-CONSEILS S.À R.L. 64, rue Charles Martel L – 2134 LUXEMBOURG	T: (+352) 26 20 36 38 F: (+352) 26 20 36 39	E8	31.03.2010
BRAUNSTEIN + BERNDT GMBH Etzwiesenberg 15 D - 71522 Backnang	T: (+49) 7191 9144-0 F: (+49) 7191 9144-24	B1 E2	31.03.2011
BUREAU TECHNIQUE LUXEMBOURGEOIS Zone industrielle Scheleck I, N° 26 L – 3225 Bettembourg	T: (+352) 26 17 55 52 F: (+352) 26 17 55 51	A11, A13*, A211, A2211, A23*, A311, A33* F1* H	31.03.2011 31.03.2010*
BVQI BELGIUM Boulevard Paepsemlaan 22 B – 1070 Bruxelles	T: (+32)(0) 25 20 20 90 F: (+32)(0) 25 20 20 30	G1	31.03.2010
CELABOR S.C.R.L. Zoning de Petit-Rechain 38, avenue du Parc B – 4650 Chaineux	T: (+32)(0) 87 32 24 54 F: (+32)(0) 87 34 13 87	C3, C4, C5 D2	31.03.2010
ECO CONSEIL S.À R.L. 18, avenue Marie-Adelaide L – 5635 Mondorf-les-Bains	T: (+352) 26 67 55 – 01 F: (+352) 26 67 55 – 20	D1, D3	31.03.2010
EMV SERVICES G.M.B.H. & CO. KG Harburger Schlossstrasse 6-12 D – 21079 Hamburg	T: (+49)(0) 40 76 629 – 3422 F: (+49)(0) 40 76 629 – 506	B3 F2	31.03.2010

Coordonnées	Téléphone Fax	Compétences	Date de limitation
ENECO S.A. 22, rue Edmond Reuter Zone artisanale Weiergewan L – 5326 Contern	T: (+352) 26 43 14 – 44 F: (+352) 26 43 14 – 45	D3 E5 F1, F3	31.03.2012
ENERGIE ET ENVIRONNEMENT S.A. Ingénieurs-conseils 99, rue Andethana L – 6970 Hostert (Nideranven)	T: (+352) 22 46 23 F: (+352) 22 46 25	D3 E8 F1	31.03.2010
ENVIRO SERVICES INTERNATIONAL S.À R.L. Zone industrielle et commerciale L – 3378 Livange	T: (+352) 52 09 80 F: (+352) 52 09 85	E5 F3	31.03.2012
EURACETA S.A. Rue de la Métallurgie 4 B - 4530 Villers-Le-Bouillet	T: (+32)(0) 42 59 93 20 F: (+32)(0) 42 59 73 74	C3, C4, C5, C8 D2	31.03.2010
EUROFINS AUA GMBH Löbstedter Strasse 78 D - 07749 Jena	T: (+49) 3641 4649-0 F: (+49) 3641 4649-19	B1 E2	31.03.2010
EUROFINS GfA GMBH Otto-Hahn-Strasse 22 D – 48161 Münster	T: (+49)(0) 25 34 807 – 0 F: (+49)(0) 25 34 807 – 110	A11, A12, A13, A2, A31, A32, A33, A5 C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8 D1, D2, D3, D6	31.03.2010
EUROFINS UMWELT WEST GmbH Niederlassung Trier Petrusstrasse 8 D - 54292 Trier	T: (+49)(0) 651 97536-0 F: (+49)(0) 651 97536-22	A212 C1, C2, C3,C4,C5,C6,C7,C8 D2	31.03.2010
FORSCHUNGSZENTRUM DER ZEMENTINDUSTRIE G.M.B.H. Tannenstrasse 2 Postfach 301063 D – 40410 Düsseldorf	T: (+49)(0) 21 14 578 – 1 F: (+49)(0) 21 14 578 – 296	A11, A13, A211, A2211, A23, A311, A312, A33, A341, B1, B2, H3	31.03.2010
FUGRO ECO CONSULT S.À R.L. Zone industrielle L – 5366 Münsbach	T: (+352) 35 85 41 F: (+352) 35 65 30	D3 E4, E5, E71, E92 F3	31.03.2012
WERNER GENEST & PARTNER Parkstrasse 70 D – 67061 Ludwigshafen	T: (+49)(0) 62 15 86 15 – 0 F: (+49)(0) 62 15 82 354	B1, B2 E1, E2, E3	31.03.2010
GEOCONSEILS S.A. B.P. 108 L – 8303 Capellen	T: (+352) 30 57 99 – 1 F: (+352) 30 57 99 – 500	D4 E5, E7 F3	31.03.2010
GEOTECHNIK DR. HEER G.M.B.H. & CO. KG (Anc. Geotechnik und Consulting im Grundbau) Bühler Strasse 111a D – 66130 Saarbrücken	T: (+49)(0) 681 / 37 99 75 – 3 F: (+49)(0) 681 / 37 99 75 40	D4 E5, E71 F3	31.03.2010
GOBLET LAVENDIER & ASSOCIÉS Ingénieurs-conseils B.P. 2125 L – 1021 Luxembourg	T: (+352) 43 66 76 – 1 F: (+352) 43 62 64	D3 H1	31.03.2010

Coordonnées	Téléphone Fax	Compétences	Date de limitation
HOLMALUX G.M.B.H. et **INTERGEO BENELUX G.M.B.H.** 9, rue de Luxembourg L – 8077 Bertrange	T: (+352) 25 17 88 F: (+352) 25 17 89	E5 F3	31.03.2011
IB(A) Ingenieurbüro für Akustik Dipl.-Ing. Ulrich Bartsch VDI Im Weller 4 D – 90482 Nürnberg	T: (+49)(0) 91 15 43 45 40 F: (+49)(0) 91 15 43 45 41	B1 E2	31.03.2011
INSTITUT SCIENTIFIQUE DE SERVICE PUBLIC Rue de Chéra 20 B – 4000 Liège	T: (+32)(0) 42 29 83 11 F: (+32)(0) 42 52 46 65	B3 F2	31.03.2011
ITM TECHNOLOGIES Parc Scientifique Créalys Rue Camille Hubert 3 B – 5032 Gembloux	T: (+32)(0) 81 71 99 50 F: (+32)(0) 81 71 99 59	F121	31.03.2011
KRAMER SCHALLTECHNIK G.M.B.H. Siegburger Strasse 39 D – 53757 Sankt Augustin	T: (+49)(0) 22 41 93 38 090 F: (+49)(0) 22 41 93 38 091	B1 E2	31.03.2010
HELMUT KUMM, FRANK KREBS & DR. WERNER KERN Ingenieurbüro für Meteorologie und technische Ökologie Tulpenhofstrasse 45 D – 63067 Offenbach	T: (+49)(0) 69 88 43 49 F: (+49)(0) 69 81 84 40	E1	31.03.2011
LABOR IM ÖKOMPARK GMBH & CO.KG Öko-Control Baumholder Kennedy-Allee 29 D - 55774 Baumholder	T: (+49)(0) 6783 99 33 0 F: (+49)(0) 6783 99 33 22	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8 D2	31.03.2010
LECES SAS Voie Romaine B.P. 40223 F - 57282 Maizières-les-Metz	T: (+33)(0) 3 87 70 42 09 F: (+33)(0) 3 87 70 41 07	A1, A2, A3, A41	31.03.2010
LRQA FANCE SAS Tour Swiss Life Boulevard Vivier-Merle 1 F - 69443 Lyon	T: (+33)(0)4 72 13 31 41 F: (+33)(0)4 72 13 31 40	H1, H2, H3	31.03.2010
LUXACOUSTIC SARL 41, route d'Arlon L - 8211 Mamer	T: (+352) 26 11 14 – 33 F: (+352) 26 11 14 – 30	B1, B2, E2, E3	31.03.2010
LUXCONTROL A.S.B.L. B.P. 350 L – 4004 Esch-sur-Alzette	T: (+352) 54 70 54 – 1 F: (+352) 54 04 48	F1	31.03.2011

Coordonnées	Téléphone Fax	Compétences	Date de limitation
LUXCONTROL S.A. B.P. 349 L – 4004 Esch-sur-Alzette	T: (+352) 54 77 11 – 1 F (Env.): (+352) 54 77 11 – 266 F (Lab.): (+352) 54 77 11 – 255	A11, A12, A13, A21, A2211, A2221, A23, A31, A32, A33 B1, B2 C D1, D2, D3 E2, E4, E5, E6, E9 F1, F3 G1 I	31.03.2012
LUX ENVIRONNEMENT S.A. Conseils & Développement durable 41, route d'Arlon L – 8211 Mamer	T: (+352) 26 11 14 – 1 F: (+352) 26 11 14 – 30	D3 E8 F11, F13	31.03.2010
LUXPLAN S.A. 85-87, parc d'activités Cap B.P. 108 L – 8303 Cap	T: (+352) 30 61 61 – 1 F: (+352) 30 56 09	D3 E4, E72 F11, F111, F13 I	31.03.2011
DR. H. MARX G.M.B.H. Gewerbepark 1 D – 66583 Spiesen-Elversberg	T: (+49)(0) 68 21 97 18 – 0 F: (+49)(0) 68 21 97 18 – 50	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8 D1, D2, D3, D4, D6 E4, E5, E6 F3	31.03.2010
MICROPOLLUANTS TECHNOLOGIE 5, impasse des Anciens Hauts Fourneaux Zone industrielle du Gassion F – 57100 Thionville	T: (+33)(0) 38 28 82 29 – 0 F: (+33)(0) 38 28 82 29 – 4	A21, A2212, A2222 A312, A322 C6, C8 D6	31.03.2011
MÜNSTER ANALYTICAL SOLUTIONS Technologiepark Münster Mendelstrasse 11 D – 48149 Münster	T: (+49)(0) 25 19 80 24 00 F: (+49)(0) 25 19 80 24 01	A2212, A2222	31.03.2010
NOVATEC G.M.B.H. 26, rue de Mondorf L – 5541 Remerschen	T: (+352) 26 66 50 84 F: (+352) 26 66 54 84	D3 E5, E6, E9 F1, F3 I	31.03.2011
ODOMETRIC SA Avenue de Longwy 185 B - 6700 Arlon	T: (+32)(0) 63 23 08 92 F: (+32)(0) 63 23 08 00	A5* E11	31.03.2011* 31.03.2010
PROGÉNA S.A. 2, rue d'Arlon L – 8399 Windhof	T: (+352) 26 107 – 127 F: (+352) 26 107 – 128	D3 E8 F13	31.03.2010
PROSOLUT S.A. 6, Wëllemslach L – 5331 Moutfort	T: (+352) 35 62 25 – 1 F: (+352) 35 62 25 – 40	D1, D3, D5 E4, E5, E6, E9 F11, F111, F13, F3 I	31.03.2010
RBI – DIPL.-ING. WOLFGANG ROBRECHT Beratender Ingenieur Charlottenstrasse 1c D – 44799 Bochum	T: (+49)(0) 234 70 55 69 F: (+49)(0) 234 70 55 25	E6 F3	31.03.2010

Coordonnées	Téléphone Fax	Compétences	Date de limitation
RMC CONSULTING 312, rue de Cessange L – 1321 Luxembourg	T: (+352) 44 32 22 – 1 F: (+352) 44 32 22 – 20	E8	31.03.2010
RUK GRUPPE LUXEMBOURG AG 74A, route de Luxembourg L – 6633 Wasserbillig	T: (+352) 74 89 46 F: (+352) 74 89 47	D3, D4 E5, E6 F3	31.03.2011
SECOLUX A.S.B.L. 77, route d'Arlon L – 8310 Cap	T: (+352) 46 08 92 – 1 F: (+352) 46 11 85	F111, F13 G1	31.03.2010
Service Pédologique de Belgique A.s.b.l. Willem de Croylaan 48 B - 3001 Leuven-Heverlee	T: (+32)(0) 16 31 09 22 F: (+32)(0) 16 22 42 06	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8	31.03.2010
SGS BELGIUM S.A. - ENVIRONMENTAL SERVICES (Anc. GEOLOGICA S.A) Parc Créalys Rue Phocas Lejeune 4 B – 5032 Gembloux	T: (+32)(0) 81 56 36 56 F: (+32)(0) 81 56 78 72	E5 F3	31.03.2010
SGS INSTITUT FRESENIUS G.M.B.H. Im Maisel 14 D – 65232 Taunusstein	T: (+49)(0) 61 28 774 – 0 F: (+49)(0) 61 28 774 – 9890	A2212, A2222 C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8 D2	31.03.2012
SOCOTEC LUXEMBOURG S.À R.L. rue de Turi L – 3378 Livange	T: (+352) 40 07 52 F: (+352) 40 24 14	B F1, F2	31.03.2010
SOLÉTUDE S.À R.L. 3, rue Désiré Zahlen L – 5942 Itzig	T: (+352) 26 36 01 93 F: (+352) 26 36 01 57	D3 E4, E5, E9 F3	31.03.2011
SPITZLEI & JOSSEN G.M.B.H. Fichtenweg 3 D – 53721 Siegburg	T: (+49)(0) 22 41 91 92 – 0 F: (+49)(0) 22 41 91 92 – 40	E5 F3	31.03.2010
TAUW S.A. Remylaan 4C BUS 3 B - 3018 Leuven (Wijgmaal)	T: (+32)(0) 16 35 28 10 F: (+32)(0) 16 72 06 75	A11, A13, A211, A2211, A2212, A23, A311, A312, A33 E5 F3	31.03.2010
TECHNISCHE PRÜF- UND VERSTRIEBSSTELLE DES SCHORNSTEINFEGER-HANDWERKS FÜR DAS SAARLAND E.V. Kahler Allee 37 D – 66386 Sankt Ingbert	T: (+49)(0) 68 94 58 04 35	A14	31.03.2015
TÜV IMMISSIONSSCHUTZ UND ENERGIESYSTEME G.M.B.H. Am Grauen Stein D – 51105 Köln	T: (+49)(0) 22 18 06 27 56 F: (+49)(0) 22 18 06 13 49	A1, A21, A2211, A2221, A23, A31, A32, A33, A5 B1, B2 E1, E2, E3, E8 F1 H1, H2, H3	31.03.2010
TÜV RHEINLAND INDUSTRIE SERVICE G.M.B.H. Am Grauen Stein D – 51105 Köln	T: (+49)(0) 22 18 06 – 0 F: (+49)(0) 22 18 06 – 114	E1, E6, E8, E91, E911, E93	31.03.2010

Coordonnées	Téléphone Fax	Compétences	Date de limitation
TÜV INDUSTRIE SERVICE G.M.B.H. **TÜV SÜD GRUPPE** Grabenwiedenstrasse 4 D – 73072 Donzdorf	T: (+49)(0) 71 62 92 81 – 0 F: (+49)(0) 71 62 92 81 – 166	A2212, A2222	31.03.2010
SGS – TÜV Saarland G.m.b.H. (Ehem-TÜV Saarland E.V.) Am TÜV 1 D – 66280 Sulzbach	T: (+49)(0) 68 97 50 60 F: (+49)(0) 68 97 50 61 02	A11, A12, A13, A21, A2211, A2221, A23, A31, A32, A33, A5 B1 E1, E2	31.03.2011
TÜV SÜD INDUSTRIE SERVICE G.M.B.H. Schelsenweg 6 D – 41238 Mönchengladbach	T: (+49)(0) 21 66 857 – 0 F: (+49)(0) 21 66 857 – 200	A1, A21, A2211, A2221, A23, A31, A32, A33	31.03.2010
UNIVERSITÉ DE LIÈGE Faculté des Sciences Département des Sciences et Gestion de l'environnement Unité de Surveillance de l'environnement 185, avenue de Longwy B – 6700 Arlon	T: (+32)(0) 63 23 08 92 F: (+32)(0) 63 23 08 00	A5 E11	31.03.2010
URS BELGIUM S.P.R.L. Ambachtelijke Zone De Vunt 13 B – 3220 Holsbeek	T: (+32)(0) 16 46 86 60 F: (+32)(0) 16 46 86 61	C1 E5, E71 F3	31.03.2010
WESSLING LABORATORIEN G.M.B.H. Oststrasse 6 D – 48341 Altenberge	T: (+49)(0) 2505 89 – 0 F: (+49)(0) 2505 89 – 119	A2212, A2222 C3, C4, C5, C6, C7, C8	31.03.2011
WPW – GEOCONSULT G.M.B.H. Hochstrasse 61 D – 66115 Saarbrücken	T: (+49)(0) 68 19 920 – 230 F: (+49)(0) 68 19 920 – 239	C1, C2 D1, D4 E5 F3	31.03.2010

La liste tenue à jour est publiée sur le site internet www.emwelt.lu > Guichet virtuel > Organismes agréés.

2.6. La Division des établissements classés

2.6.1. La législation relative aux établissements classés

La Division des établissements classés de l'Administration de l'environnement est essentiellement en charge de l'application de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés et des règlements pris en exécution de cette loi, à l'exception des compétences qui sont spécifiques au département du Travail (Inspection du travail et des mines) et des autorisations concernant l'acceptation, la valorisation ou l'élimination de déchets prévues par la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets.

La loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés a pour objet

- de réaliser la prévention et la réduction intégrées des pollutions en provenance des établissements;
- de protéger la sécurité, la salubrité ou la commodité par rapport au public, au voisinage ou au personnel des établissements, la santé et la sécurité des travailleurs au travail ainsi que l'environnement humain et naturel;
- de promouvoir un développement durable.

La loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets poursuit notamment les objectifs

- de la prévention de la production et de la nocivité des déchets,
- de la réduction de la production et de la nocivité des déchets,
- de la valorisation des déchets par le réemploi, le recyclage et
- de l'élimination des déchets ultimes de manière écologiquement et économiquement appropriée.

Suivant la loi du 19 décembre 2008 relative à l'eau, une demande d'autorisation introduite au titre de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés vaut également dossier de demande en vertu de la loi précitée du 19 décembre 2008. Dans ce cas, l'Administration de l'environnement a le droit de solliciter auprès du demandeur deux exemplaires supplémentaires qu'elle transmet sans délai à l'Administration de la gestion de l'eau.

2.6.2. Les principales étapes dans la procédure d'un dossier de demande[2]

Etape	Action
1. Un dossier de demande est introduit auprès de l'Administration de l'environnement (AEV) à une date précise	→ «dépôt AEV»
2. Un accusé de réception avec numéro d'identification et indication de la procédure légale est envoyé au requérant.	délai dans tous les cas inférieur à 1 semaine
3. L'AEV en transmet immédiatement un exemplaire à l'Inspection du travail et des mines (ITM).	ce transfert se fait journellement par porteur.
4. L'AEV informe le requérant si son dossier de demande est complet[3] ou bien s'il doit compléter son dossier par des informations supplémentaires	→ date «Complet AEV» → date «Inf Supp»
5. Le cas échéant, le requérant retourne les informations supplémentaires demandées	→ date «Retour Inf Supp»
6. Le cas échéant, suite au complément d'information, l'AEV déclare le dossier complet ou non encore complet. Dans ce dernier cas, le requérant est entendu par l'AEV dans un délai de 7 jours.	→ date «Complet AEV» (même rubrique que sous 3.)
7. L'ITM doit également déclarer le dossier comme étant complet en vertu de ses attributions.	→ «Complet ITM»
8. L'AEV envoie le dossier pour enquête publique à la (aux) commune(s) concernée(s).	→ «Dépôt EP»
9. L'(les) administration(s) communale(s) retourne(nt) le dossier avec leur(s) avis à l'AEV	→ «Retour EP»
10. L'AEV transmet l'avis à l'ITM	Journellement par porteur
11. L'AEV notifie la décision du département de l'environnement au requérant.	→ «Notif. décision»
12. L'ITM notifie la décision du ministre du Travail et de l'Emploi au requérant	→ «Notif. décision ITM»

2.6.3. Simplification administrative

Dès le début de l'année 2009, l'Administration de l'environnement s'est engagée dans la révision des procédures d'autorisation, telles que prévues par la loi ainsi que celle de la nomenclature et classification des établissements classés, telles que déterminées par règlement grand-ducal. Des propositions ont été présentées en avril au comité d'accompagnement en matière d'établissements classés. Au cours du dernier trimestre de l'année, la préparation des mesures de simplification administrative a été intensifiée.

[2] Les différentes procédures (demande non acceptée; classe 1; classe 1 administratif ou commercial; classe 1 moins d'un an; classe 3; classe 3B; modification non substantielle; prolongation; renouvellement; cessation d'activité; déclaration classe 4) sont présentées en détail sur le site internet www.emwelt.lu > Etablissements Classés > Procédures.

[3] La demande doit être conforme aux dispositions de l'art. 7.7. et 7.8. de la loi précitée.

2.6.4. Nombre de dossiers traités par an, tous types d'établissements

2.6.4.1. Dossiers de demande d'autorisation

A l'exception des dossiers de la classe 4 qui constituent des déclarations, le nombre de dossiers des classes 1, 3 et 3B, aboutissant à une décision ministérielle, s'élève en moyenne à 985 par an. En dehors des déclarations de la classe 4, il y a en moyenne 64 dossiers de demandes d'autorisation traités.par fonctionnaire chargé de l'instruction de dossiers par an. Il faut toutefois préciser que ces dossiers peuvent présenter des degrés de complexité très différents.

Décisions ministérielles									
	2002	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**Moyenne /an**
Classe 1	625	647	575	621	601	812	567	571	627
Classe 3	274	288	378	393	467	484	294	142	340
Classe 3B	29	30	31	28	32	12	37	27	28
TOTAL	**928**	**965**	**984**	**1042**	**1100**	**1308**	**898**	**740**	**995**

2.6.4.2. Dossiers de déclarations

Les établissements de la classe 4 sont déclarés au moyen de formulaires mis à disposition du public.

Dossiers de déclarations de la classe 4									
	2002	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**Moyenne /an**
Secteur agricole	102	89	110	85	121	62	48	60	85
Secteur agricole - inacceptable	3	2	2	4	1	1	1	3	2
Dépôts de gasoil < 20.000 l	239	221	194	141	118	250	224	183	196
Distribution de gasoil < 20.000 l	10	5	8	17	13	9	7	9	10
Garages et parkings	15	18	38	42	34	44	34	46	34
Cessation d'activité	5	4	5	2	2				4
TOTAL classe 4	**374**	**339**	**357**	**291**	**289**	**366**	**314**	**301**	**331**
Secteur agricole - incomplet	19	21	16	10	19	25	27	10	18

Nombre de dossiers enregistrés en vertu de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés (2001 à 2009)									
Classe 1	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
cessation d'activité	27	19	36	40	44	36	53	42	32
demande échelonnée selon Art. 5	65	53	18	35	22	37	42	54	31
demande initiale	295	308	350	264	336	338	267	181	247
demande modification selon Art. 6	116	171	163	146	135	236	197	165	180
modification, extension, transformation	54	39	52	52	37	52	69	75	56
prolongation	17	39	38	41	72	59	49	41	51
recours gracieux	12	29	29	27	30	31	72	24	42
Total	**586**	**658**	**686**	**605**	**676**	**789**	**749**	**583**	**639**

Classe 3	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
cessation d'activité	1				2	2		2	1
demande échelonnée selon Art. 5	2	7	2	5	9	7	7	12	8
demande initiale	164	254	228	333	351	309	324	227	128
demande modification selon Art. 6	5	5	55	24	26	33	16	54	28
modification, extension, transformation	11	5	1	8	11	11	7	17	12
prolongation	4			6	1	3	1	6	5
recours gracieux	11		2	3		19	7	9	2
Total	**198**	**271**	**288**	**379**	**400**	**384**	**362**	**327**	**184**

Classe 3B	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
cessation d'activité				1	1		1		
demande échelonnée selon Art. 5									1
demande initiale	38	29	26	29	24	36	21	18	24
demande modification selon Art. 6			4	1	2	3	1		1
modification, extension, transformation	1			1	1		3	3	3
prolongation					1	5	2		
recours gracieux	2	1					1		
	41	**30**	**30**	**32**	**29**	**44**	**29**	**21**	**29**

Classe 4	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
cessation d'activité	1	5	4	5	2	1			
déclaration classe 4	369	370	340	358	293	293	378	320	301
Total	**370**	**375**	**344**	**363**	**295**	**294**	**378**	**320**	**301**

2.6.5. Accès du public à l'information en matière d'environnement

Dans le cadre de la loi du 25 novembre 2005 concernant l'accès du public à l'information en matière d'environnement, entrée en vigueur le 1er janvier 2006, 115 demandes ont été soumises à la Division des établissements classés au cours de l'année 2009.

Il s'agit essentiellement de demandes de copies d'arrêtés ministériels, d'études de tout genre, de parties de dossiers de demande ou de dossiers de demande complets. Les demandes de consultation de dossiers dans les locaux de l'Administration de l'environnement sont plus rares.

Dans la plupart des cas, les demandes émanent de bureaux d'études, d'architectes et autres ayant besoin des informations soit dans le cadre de l'établissement d'un nouveau dossier de demande au nom et pour compte d'un de leurs clients, soit pour l'établissement d'une étude concernant le site faisant l'objet d'un arrêté ministériel, d'un dossier de demande ou d'une étude antérieure.

En règle générale, les demandes sont traitées endéans quelques jours et les documents requis sont envoyés au demandeur par simple courrier. Des consultations d'un dossier dans les locaux de l'Administration de l'environnement se font également sur rendez-vous. Lors d'une telle consultation, l'intéressé pourra consulter les documents requis et, le cas échéant, demander des copies faites sur place dans la mesure du possible.

2.6.6. Unité contrôle et inspections

La recommandation 2001/331/CE du 27 avril 2001 du Parlement européen et le Conseil prévoit des critères minimaux applicables aux inspections environnementales dans les Etats membres. Cette recommandation couvre les inspections environnementales d'établissements, d'installations et d'activités qui doivent faire l'objet d'autorisations, permis ou licences en vertu du droit communautaire environnemental en vigueur («installations réglementées»). La loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés couvre une grande partie de ces installations.

L'Unité contrôle et inspections du service des autorisations établissements classés et déchets de la Division des établissements classés de l'Administration de l'environnement est en charge de veiller ensemble avec les autres services de la division

- à enregistrer le suivi des autorisations récemment délivrées,
- à donner suite aux demandes du Parquet des tribunaux d'arrondissement,
- à réaliser un programme d'inspection, tel que recommandé par les instances de l'UE,
- à donner suite aux réclamations concernant des nuisances et pollutions présentées par des particuliers.

Les inspections comprennent la vérification de la conformité des installations aux exigences environnementales applicables en se basant sur des contrôles sur dossier (autorisations, rapports de réception et de contrôle périodique, rapports de mesure, etc.) et des visites sur les lieux (compte-rendu des installations et activités exploitées, détection de non-conformités), les rapports et les autres actions suites à ces inspections (p.ex. demandes de prise de position, information du Parquet, information du réclamant). 421 courriers ont été expédiés dans ce contexte en 2009. Suite à ces actions, 28 demandes d'autorisation ont été présentées à l'Administration de l'environnement. Actuellement 233 dossiers sont ouverts auprès de l'Unité contrôle et inspections dont 56 n'ont pas encore été traités.

2.6.6.1. Inspections effectuées par des personnes agréées ou par l'exploitant

	Nombre
Réceptions	371
Contrôles périodiques dans le domaine de la protection de l'air	42
Contrôles périodiques dans le domaine de la protection de l'air – mesures d'émissions	205
Contrôles périodiques dans le domaine de la protection du sol et des eaux	108
Contrôles périodiques de travaux d'assainissement du sol et des eaux	129
Contrôles périodiques dans le domaine de la protection contre les bruits et vibrations	6
Etudes d'émissions dans l'air	4
Etudes d'émissions de bruits et vibrations	19
Etudes relatives à la détection de pollutions dans le sol et dans les eaux	75
Certifications de la fin de travaux d'assainissement du sol et des eaux	25
Inspections «Seveso»	2
Autres	12
Contrôles périodiques effectués par l'exploitant dans le domaine de la protection de l'air	81
Contrôles périodiques effectués par l'exploitant dans le domaine de la protection du sol/des eaux	67
Total	**1146**
Demandes prise de position par l'AEV suite à ces inspections	253

2.6.6.2. Inspections effectuées par l'administration

Il s'agit d'inspections effectuées dans le cadre d'un programme d'inspection ou à la suite d'une réclamation présentée par un particulier ou d'autres administrations. En principe l'inspection d'un établissement se fait d'abord sur base des dossiers de l'AEV, ensuite sur le site de l'établissement.

2.6.6.3. Types d'établissements inspectés (nouveaux dossiers traités en 2009 selon domaines d'activités)

Types d'établissements	Nombre
Industrie:	
Industrie métallique	4
Industrie minérale	4
Industrie synthétique	5
Artisanat:	
Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules	13
Ateliers de travail du bois	3
Ateliers mécaniques	6
Dépôts de matériaux	2
Imprimeries	2
Nettoyages à sec	1
Production et transformation de l'énergie:	
Forages géothermiques	1
Installations de cogénération	1
Installations de production de froid (climatisation et réfrigération)	5
Production, stockage et distribution de produits chimiques:	
Stations de distribution d'essence et de gasoil	11
Dépôts pétroliers	1
Dépôts phytopharmaceutiques	2
Réservoirs de gasoil de 300 à 20.000 litres (classe 4)	2
Industrie excavatrice:	
Ateliers de travail des pierres	2
Chantiers	3
Production d'asphalte	1
Agriculture:	
Dépôts de fumier / lisier	3
Étables	2
Alimentaire:	
Abattoirs	1
Industrie alimentaire	1
Laiteries	1
Restaurants, hôtels et cuisines	1
Immeubles administratifs et commerciaux:	
Immeubles administratifs et commerciaux	3
Magasins	8
Autres activités:	
Campings	1
Décharges	3
Émetteurs d'ondes électromagnétiques	1
Immeubles résidentiels	4
Installations de lavage de véhicules	1
Pistes de karting / pour modèles réduits	2
Stands de tir	1
Stations d'épuration	2
Traitement professionnel de déchets	3
Total dossiers entrés en 2009:	**103**
Dossiers clôturés en 2009:	**44**

2.6.6.4. Types d'actions à l'égard des établissements inspectés

	Nombre
Contrôles sur dossier	82
Contrôles sur site (visite des lieux)	29
Demandes de prises de position adressées à l'exploitant	83
Rappels des demandes de prise de position adressés à l'exploitant	13
Rapports transmis au Parquet ou à la Police Grand-Ducale (ou toute autre administration)	33
Informations transmises au réclamant	27
Réunions	2
Autres	12
Total	**281**

2.6.6.5. Causes des inspections de l'administration

	Nombre
Bruits et/ou vibrations	13
Odeurs et/ou pollution de l'air	9
Pollutions de l'eau	2
Pollutions du sol	3
Conformité à la législation?	48
Disponibilité d'une autorisation d'exploitation	26
Autres	3

2.6.7. Unité «agriculture, industrie alimentaire et tourisme»

2.6.7.1. Déclarations en vertu du règlement grand-ducal du 26 juillet 1999 fixant les prescriptions générales pour les établissements du secteur agricole qui relèvent de la classe 4 en matière d'établissements classés

55 déclarations ont été introduites en 2009 dans le cadre du prédit règlement. Par rapport à 2008, le nombre de déclarations introduites diminue légèrement. Le degré de conformité des déclarations introduites reste pratiquement au même niveau, à savoir

- 78 % des déclarations étaient conformes. Les exploitants ont reçu un accusé de réception leur rappelant être conformes aux prescriptions du prédit règlement,
- 18 % des déclarations étaient non conformes du fait qu'une ou plusieurs pièces requises par le règlement grand-ducal n'étaient pas jointes à la déclaration. Les exploitants ont été invités par écrit à faire parvenir les pièces manquantes à la l'Administration de l'environnement,
- 4 % des déclarations n'étaient pas, ou partiellement pas, acceptables du fait que les établissements déclarés ne relevaient pas, d'après le règlement grand-ducal modifié du 16 juillet 1999 portant nomenclature et classification des établissements classés, de la classe 4 mais de la classe 3B. Les exploitants ont été invités par écrit à introduire un dossier de demande d'autorisation conforme à la loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

2.6.8. Unité Traitement de déchets

Depuis l'année 2007, les activités principales de l'unité Traitement de déchets sont les suivantes:

- Installations de traitement de déchets,
- Décharges de déchets *(IPPC) (EIE)*, stockage intermédiaire du type professionnel de déchets, dépôts de matières minérales et végétales,
- Installations d'élimination ou de valorisation de déchets dangereux *(IPPC)*, installations de traitement professionnel de déchets, parcs à conteneurs pour collecte sélective de déchets,

installations de recyclage et de récupération utilisées à des fins professionnelles, installations de compostage, broyages, concassage (y compris les installations mobiles de concassage),

- Travaux d'assainissement et d'enlèvement d'amiante, fabrication, traitement, transformation et utilisation de l'amiante ou de produits contenant de l'amiante *(IPPC) (EIE)*,
- Scories, laitiers,
- Assainissements d'anciennes décharges,
- Récupération et destruction de substances explosives,
- Forages (approvisionnement en eau, géothermie),
- Captages (Dispositifs de captage d'eaux souterraines).

Le règlement grand-ducal susmentionné a apporté certains changements de classification des installations et établissements traités par l'unité Traitement de déchets. Ainsi les forages en profondeur ont-ils été regroupés sous le numéro de nomenclature n° 208 *Industrie extractive* et sont désormais soumis au régime de la classe 1 (avec procédure publique). Ce changement de régime a entraîné une légère diminution des dossiers de demande introduits. Les installations et les établissements de gestion de déchets ont été regroupés sous le numéro de nomenclature n° 122. *Déchets (Gestion des)*.

2.6.8.1. Les forages en profondeur (approvisionnement en eau et géothermie)

94 dossiers de demande de la classe 1 ont été introduits au cours de l'année 2009 en relation avec les forages en profondeur (75 dossiers *forages géothermiques*, 3 dossiers *forages de reconnaissance*, 6 dossiers *forages approvisionnement en eau*. 22 dossiers de demande sont en cours de traitement, 36 dossiers ont été traités et 65 dossiers de demande (25 classe 3 et 40 classe 1) ont été clôturés pendant cette période.

2.6.8.2. Les captages de sources

8 dossiers de demande de la classe 3 ont été introduits au cours de l'année 2009 en relation avec les dispositifs de captage. 7 dossiers de demande sont en cours de traitement, 1 dossier a été traité et 1 dossier de demande a été clôturé pendant cette période.

2.6.8.3. Les installations de biométhanisation

La quasi totalité des installations de biométhanisation tombent sous le champ d'application des deux législations commodo et déchets. 3 dossiers de demande de la classe 1 ont été introduits au cours de l'année 2009 en relation avec les installations de biométhanisation. 7 dossiers de demande sont en cours de traitement, 7 dossiers ont été traités.

En l'année 2009 les premières installations de biométhanisation ont été autorisées sur base du règlement européen 1774/2002, en ce qui concerne les compétences du Ministre ayant l'environnement dans ses attributions.

En ce qui concerne les dossiers soumis à la fois à la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés et à la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets, il y a 19 dossiers de demande de la classe 3 et de la classe 1 qui ont été introduits au cours de l'année 2009. 4 dossiers de demande sont en attente de traitement, 10 ont été traités, 16 dossiers ont été clôturés pendant cette période par l'unité Traitement de déchets (rédaction arrêtés commodo + déchets) et 6 dossiers ont été clôturés par l'unité Traitement de déchets en collaboration avec les autres unités de la DEC (rédaction et/ou contrôle des arrêtés déchets).

Au cours de l'année 2009, l'unité Traitement de déchets a été chargée d'instruire 94 dossiers en relation avec le règlement grand-ducal modifié du 7 mars 2003 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés (EIE).

Les dossiers instruits en relation avec l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sont:

En ce qui concerne les phases «screening»

1) Les forages en profondeur de la classe 1 ont été instruits supplémentairement selon le règlement grand-ducal modifié du 7 mars 2003 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés. 89 dossiers de demande ont été accompagnés des informations telles que demandées à l'annexe III du prédit règlement et ont été instruits par l'Administration de l'environnement;
2) Les dossiers de demande pour l'aménagement et/ou l'agrandissement de décharges pour déchets inertes doivent également être instruits selon le règlement grand-ducal modifié du 7 mars 2003 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés. Durant l'année 2009, 1 dossier de demande a été introduit pour évaluer la situation en relation avec l'agrandissement de la décharge pour déchets inertes près de Nothum.

En ce qui concerne les phases «scoping»

Les dossiers de demande pour l'aménagement et/ou l'agrandissement de décharges pour déchets inertes doivent également être instruits selon le règlement grand-ducal modifié du 7 mars 2003 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés. Durant l'année 2009, 1 dossier de demande a été introduit pour évaluer la situation en relation avec l'agrandissement de la décharge pour déchets inertes près de Nothum.

En ce qui concerne les phases «EIE» clôturées

1) Le projet de forages géothermiques dans le cadre de l'exploitation du bâtiment administratif Konrad Adenauer à Luxembourg-Kirchberg;
2) Le projet de forages géothermiques dans le cadre de l'exploitation du bâtiment administratif «Solarwind» à Windhof;
3) L'extension d'une porcherie (2.906 porcs).

L'Administration de l'environnement, dans le cadre de l'Unité «Traitement des déchets» de la Division des établissements classés, a collaboré avec l'Administration de la gestion de l'eau et le Centre de ressources des technologies pour l'environnement à la rédaction d'un guide concernant la réalisation de forages géothermiques au Luxembourg intitulé «*Handbuch Geothermie – Geothermie in Luxemburg*». Le but essentiel du guide est d'informer le public intéressé, sur la faisabilité des projets géothermiques ainsi que sur les contraintes techniques/géologique existantes et de l'accompagner dans les démarches administratives nécessaires pour l'obtention des autorisations requises.

Par ailleurs, l'administration a accompagné au long de l'année 2009 divers chantiers en relation avec les autorisations émises dans le cadre des législations afférentes dont notamment l'extension de la décharge du SIGRE à Muertendall, l'aménagement de l'installation d'une installation de co-fermentation près d'Itzig, la planification d'une nouvelle installation de co-fermentation près de Canach, le site de l'ancien crassier d'Ehlerange, le site de l'ancien crassier LDAC Est et Ouest à Sanem.

Durant 2009, des visites et des formations spécifiques ont été faites auprès de:

- La société OP DE BEEK près d'Anvers en Belgique (préparation d'un mélange pour installations de co-fermentation);
- La société TAVOLA (déchets provenant de l'épuration des eaux résiduaires du processus);
- Du bureau WASTECONSULT INTERNATIONAL à Hanovre (*Waste to ressources 2009 – 3. Internationale Tagung MBA und Sortieranlagen*) formation.

2.6.9. Unité «construction, infrastructures, artisanat et loisirs»

2.6.9.1. Zones d'activités commerciales, artisanales et industrielles

L'autorisation, délivrée sur base de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés, permettant la création et l'aménagement d'une zone d'activité est précédée généralement d'une évaluation des incidences sur l'environnement selon les critères de la directive européenne afférente et notamment d'une étude de bruit. Cette étude de bruit doit renseigner d'une part sur les niveaux de protection contre le bruit à la limite de la zone et par rapport aux habitations les plus proches et d'autre part sur niveaux d'émission maxima qui en résultent pour chacun des lots de la zone en question. Ainsi, l'exploitant qui est le dernier à implanter son établissement dans une telle zone disposera des niveaux d'émissions de bruit qui ont été assignés au terrain en question dans le cadre de l'autorisation de la zone sans que les niveaux admissibles auprès des habitations les plus proches soient dépassés.

Les entreprises relevant de l'artisanat dont les ateliers de travail du bois, les ateliers d'entretien de véhicules, les ateliers de constructions métalliques, les dépôts de bois, les boucheries et charcuteries, les boulangeries, pâtisseries, chocolateries et confiseries, les buanderies, les charpenteries, les chaudronneries, les imprimeries, ateliers d'héliogravure, de flexographie et de sérigraphie), les installations de lavage, les ateliers pour le travail des marbres ou le travail des métaux, les moulins à céréales, la fabrication d'outils et les ateliers d'application de peintures, lorsqu'ils s'installent dans une telle zone d'activité, rangent en classe 3, c'est-à-dire ils sont autorisés sans procédure d'enquête publique préalable.

Le répertoire des zones industrielles ainsi que des zones d'activités autorisées selon la législation relative aux établissements classés est indiqué ci après.

Localisation	Dénomination	Exploitant
Bascharage section C de Bascharage lieu-dit Zaemer	Z.A. Zaemer	Adm.com. de Bascharage
Bascharage sections D et C de Bascharage lieu-dit "Langwies, etc."	Z.I "Bommelscheuer"	Ministère de l'Economie
Bettembourg section A de Bettembourg lieu-dit "Krakelsacht"	Z.A.E. Krakelshaff	Ministère de l'Economie
Bettembourg section A de Bettembourg section E de Noertzange Dudelange Section A de Budersberg lieu-dit "Wolser"	Z.I. Wolser	Ministère de l'Economie
Bissen section B de Bissen-Sud lieu-dit "op der Poukwies"	Z.A. Klengbuusbierg	Adm.com de Bissen
Biwer section D de Wecker lieu-dit "op Huefdréisch"	Z.A. Hofdriesch	Consorts Lang et Frank
Contern section C de Contern lieu-dit "Weihergewann"	Z.A. "Weihergewann" (nationale et communale)	Ministère de l'Economie, Adm.com. de Contern
Dudelange Section B de Burange Section C de Dudelange	Z.I. Riedchen	Ministère de l'Economie

Echternach section C de la Ste Croix lieu-dit “Oben der Langheck”	ZARE	SIAEE (syndicat intercommunal)
Grevenmacher/Biwer section A de Grevenmacher section D de Wecker lieu-dit “Potaaschberg”	Z.I. Potaaschberg	SIAEG (syndicat intercommunal)
Heinerscheid section D de Fischbach lieu-dit “Auf der Hoschtert”	Z.A.	Adm.com. de Heinerscheid
Hosingen section E de Hosingen lieu-dit “Auf der Hoeh”	ZAER	SICLER (syndicat intercommunal)
Hosingen section E de Hosingen lieu-dit “Happerfeld”	z.a. Happerfeld	Adm.com de Hosingen
Junglinster section B de Junglinster lieu-dit “In der Langwies”	Z.I. Langwies	Adm.com. de Junglinster
Lenningen section F des Fermes	z.a. Réckschleed	Voyages Emile Weber
Leudelange section A de Leudelange	z.i. Grasbösch z.i. r. Poudrerie	Adm.com. de Leudelange
	European Business Park / z.i. Am Bann	European Business Park
Mertert section C de Mertert	Z.A. Kampen	OKAM
Mondorf-les-Bains section A dite d’Ellange section B de Mondorf lieu-dit «In Dudent»	Le triangle vert	SIAER
Rambrouch section AA d’Arsdorf	z.a. Riesenhof	Adm.com de Rambrouch
Remerschen section C de Flouer lieu-dit "Schengerwis"		Adm.com de Remerschen SEO
Remich section A dite des Bois	z.a. "Jongebësch"	Adm.com. de Remich
Sanem section B de Soleuvre section A de Sanem	z.a "Um Woeller"	Famaplast Adm.com. de Sanem
Schuttrange/Niederanven section B de Munsbach section A de Niederanven	Parc d’activité Syrdall	Adm. Com. de Schuttrange et Niederanven
Troisvierges section F de Troisvierges	z.i. “in den Allern”	SICLER
Troisvierges section H de Biwisch section F de Troisvierges “bei der Mühle”	z.i. “Troisvierges-Gare”	SICLER
Wellenstein section B de Bech lieux-dits “Tellefeld et Mäsberg”		Adm.com. de Wellenstein

Wincrange/Clervaux Eselborn-Lentzweiler	z.i. Eselborn-Lentzweiler	SICLER Syndicat intercommunal
Wiltz section lieu-dit “Grousslitschent”	z.i.	Adm.com. de Wiltz
Wormeldange Section C de Wormeldange Section E de Dreiborn Lieu-dit «Op Tomm»	z.a. «Wormeldange-Haut»	Adm.com. de Wormeldange

Au cours de l’an 2009, un dossier de demande a été déposé auprès de l’Administration de l’environnement et concernant une zone d’activité. Quinze dossiers sont encore en cours d’instruction.

2.6.9.2. Zones éoliennes

En 2009, un nouveau parc éolien (n° 12) se composant de sept éoliennes d’une puissance totale installée de 14 MW a été autorisé en vertu de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés. En outre, une autorisation a été délivrée pour l’aménagement et l’exploitation de deux éoliennes (n° 8c) d’une puissance totale installée de 1,6 MW s’intégrant dans un parc éolien existant. Les deux projets précités se situent sur le territoire de la commune de Wincrange.

En ce qui concerne le parc éolien projeté sur le territoire des communes de Rédange et Ell (n° 10), une modification du projet a été autorisée en 2009. Toutefois, l’autorisation initiale du 14 avril 2006 est devenue caduque.

Les deux seules demandes déposées en 2009 en vertu de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés et concernant une éolienne n’ont pour objet qu’une modification d’un parc éolien déjà autorisé.

Un relevé des parcs éoliens autorisés est fourni ci-après:

	Site (Commune/Section)	Nombre d'éoliennes	Type	Puissance unitaire [kW]	Hauteur de moyeu [m]	Diam. rotorique [m]	Puissance totale installée [MW]
1	Mompach section A dite de Herborn	4	MICON	500	46,5	43	2
2	Putscheid section E de Nachtmanderscheid	2	NORDEX N52	800	60	52	1,6
3	Heiderscheid section C de Heiderscheid	3	Enercon-40	500	63	40,3	14.1
	Section C de Heiderscheid section B de Ringel Bourscheid section E de Kehmen-Scheidel	7	Enercon-66	1800	98	77	
4	Wincrange section OA de Allerborn section OC de Derenbach section OD de Oberwampach	4	DEWIND	600	60	48	2,4
5	Heinerscheid section C de Heinerscheid section F de Hupperdange section D de Fischbach	3	NEG-MICON	600	70	48	12.2
	section E de Grindhausen section D de Fischbach	5	NEG-MICON	1000	70	60	
	section C de Heinerscheid section A de Lieler	3	Enercon-E66	1800	98	70	
6	Remerschen section B de Remerschen	1	NEG-MICON	600	70	48	0,6
7	Preizerdaul section C de Reimberg	2	DEWIND D4	600	70	48	1,2
8a	Wincrange section AD de Boxhorn section BD de Doennange-Deiffelt section BC de Lullange	2	Enercon-E 40 ou DeWind-D 4	600	70	44 48	2,8
8c	section AD de Boxhorn section BD de Doennange-Deiffelt	2	Enercon E-53	800	73,25	52,9	
11	Mompach section C de Givenich section D de Boursdorf section F de Born	4	Enercon E70	2000	98	70	8
12	Wincrange section HB de Weiler section HA de Hachiville	7	Enercon-E 82	2000	138	82	14
					Total	[MW]:	58.9

Les éoliennes nos 8b, 9 et 10 n'ont pas été mises en exploitation dans le délai imparti par l'arrêté d'autorisation délivré en vertu de la législation sur les établissements classés. Par conséquent, les autorisations s'y rapportant sont devenues caduques.

En vertu des dispositions du règlement grand-ducal modifié du 7 mars 2003 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, l'Administration de l'environnement a été saisie en 2009 de quatre nouveaux projets de parcs éoliens.

Le champ de l'évaluation des incidences à élaborer pour trois de ces projets a été délimité en concertation avec les autorités susceptibles d'être concernées par le projet et ayant une responsabilité spécifique en matière d'environnement. Il incombe dès lors au maître d'ouvrage d'élaborer les évaluations en question.

2.6.10. Unité «Immeuble et Gestion de l'Energie»

Le tableau suivant représente un relevé succinct des dossiers de demande introduits les cinq dernières années auprès de l'unité «Immeuble et Gestion de l'Energie»:

	Nombre de dossiers introduits	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Type de dossier						
Bureau administratif classe 3		14	15	15	12	5
Bureau administratif classe 1		50	60	70	39	67
Commerce classe 3		11	12	8	6	12
Commerce classe 1		25	28	14	23	35
Établissement de soins		18	13	17	27	33
Émetteurs d'ondes magnétiques		99	169	88	62	81
Installation de cogénération		4	0	2	3	2
Établissement d'hébergement - restaurant		12	10	17	16	15
Chalet		2	1	2	12	0
Résidence avec parking souterrain		24	31	5	25	8
Postes de transformation		54	34	2	62	8
Divers		57	45	92	54	25
climatisation						37
SOMME		**368**	**421**	**332**	**341**	**328**

Les 328 dossiers introduits sont répartis comme suit:

- 81 dossiers concernaient une demande de modification non substantielle selon l'article 6;
- 207 dossiers concernaient une demande d'autorisation selon l'article 7;
- 5 dossiers concernaient une cessation d'activité;
- 19 recours gracieux;
- 16 dossiers concernaient une prolongation du délai de mise en exploitation.

Plus de 40 % de tous les dossiers introduits au sein de la division des établissements classés ont été attribués à l'unité «Immeuble et Gestion de l'Energie».

Le tableau ci-après reprend le nombre de dossiers traités au cours des quatre dernières années.

Nombre de dossiers traités en 2006	**Nombre de dossiers traités en 2007**	**Nombre de dossiers traités en 2008**	**Nombre de dossiers traités en 2009**
429	655	376	281

Sont considérés comme dossiers traités aussi bien ceux concernant les autorisations d'exploitation délivrées que ceux concernant les refus ainsi que les dossiers annulés à cause du dépassement des délais pour introduire des informations supplémentaires demandées aux requérants.

2.6.11. Unité «Industries»

L'unité «Industries» traite essentiellement les dossiers relatifs aux activités du secteur de l'industrie travaillant les métaux, du secteur de l'industrie chimique, du secteur de l'industrie du caoutchouc et du secteur de l'industrie minérale, ainsi que les dossiers relatifs aux stations d'épuration.

En ce qui concerne les émissions de composés organiques volatils, des plans de gestion de solvants doivent être établis et envoyés à l'Administration de l'environnement pour le contrôle des exigences des arrêtés d'autorisation et/ou du règlement grand-ducal du 4 juin 2001. Sont principalement concernés: l'industrie de production de pneus, de production de peintures, laques et produits cosmétiques, l'industrie appliquant de la peinture aux solvants.

Pour ce qui est du règlement grand-ducal du 7 mars 2003 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement (EIE), les demandes d'autorisation concernaient dans l'unité industrie majoritairement des petites stations d'épuration, donc des établissements de l'annexe II, pour lesquels la nécessité d'une EIE est à déterminer par l'autorité compétente. Pour aucune station d'épuration dont la demande d'autorisation au titre de la loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés fût introduite en 2009, une EIE n'a été imposée vu l'impact négligeable des installations projetées. L'élaboration d'une EIE pour la station d'épuration de Bleesbruck est en cours.

En 2009, des autorisations concernant treize stations d'épuration biologiques ont été sollicitées. Parmi ces demandes figurent la rénovation et l'extension de la station d'épuration de Beringen-Mersch, la construction d'une station d'épuration à Burmerange et la station d'épuration des eaux industrielles de la société Luxlait à Roost. Trois stations d'épuration biologiques ont été autorisées en 2009.

L'Administration de l'environnement se voit de plus en plus confrontée à la problématique des odeurs nauséabondes en provenance des stations d'épuration. Pour cette raison, toute nouvelle station et toute rénovation et/ou extension de station doit être évaluée quant à son impact olfactif. En conséquence, les exploitants des stations d'épuration doivent prévoir le cas échéant des techniques et dispositifs épuratoires efficaces.

2.6.11.1. Liste des établissements classés «IPPC»

Catégorie IPPC		Société	Site
1.1.	Installations de combustion d'une puissance calorifique de combustion supérieure à 50 MW	CEDUCO	Contern
		CEGYCO	Colmar-Berg
		DuPont de Nemours	Contern
		TwinErg	Esch-sur-Alzette
		Luxenergie	Luxembourg
2.2.	Installations pour la production de fonte ou d'acier (fusion primaire ou secondaire), y compris les équipements pour coulée continue d'une capacité de plus de 2,5 tonnes par heure.	ArcelorMittal Rodange & Schifflange S.A.	Esch-Schifflange
		ArcelorMittal Belval & Differdange S.A.	Differdange
		ArcelorMittal Belval & Differdange S.A.	Esch-Belval
		Primorec	Differdange
2.3.a	Installations destinées à la transformation des métaux ferreux: par laminage à chaud avec une capacité supérieure à 20 tonnes d'acier brut par heure	TLM	Esch-Schifflange
		STFS	Esch-Schifflange
		ArcelorMittal Belval & Differdange S.A.	Differdange
		ArcelorMittal Belval & Differdange S.A.	Esch-Belval
		ArcelorMittal Rodange & Schifflange S.A.	Rodange
2.3.c	Installations destinées à la transformation des métaux ferreux: application de couches de protection de métal en fusion avec une capacité de traitement supérieure à 2 tonnes d'acier brut par heure	Laminoir de Dudelange	Dudelange
		ArcelorMittal Dudelange	Dudelange
		GoodYear Wire-Plant	Colmar-Berg
		ArcelorMittal Bettembourg S.A.	Bettembourg

Catégorie IPPC		Société	Site
2.5.	Installations: a) destinées à la production de métaux bruts non ferreux à partir de minerais, de concentrés ou de matières premières secondaires par procédés métallurgiques, chimiques ou électrolytiques; b) de fusion de métaux non ferreux, y compris l'alliage, incluant les produits de récupération (affinage, moulage en fonderie) d'une capacité de fusion supérieure à 4 tonnes par jour pour le plomb et le cadmium ou 20 tonnes par jour pour tous les autres métaux.	NOVELIS (Eurofoil)	Dudelange
		Hydro Alunimium	Clervaux-Eselborn
		Gottschol Alcuilux	Clervaux-Eselborn
2.6.	Installations de traitement de surface de métaux et matières plastiques utilisant un procédé électrolytique ou chimique, lorsque le volume des cuves affectées au traitement mises en oeuvre est supérieur à 30 m^3	ArcelorMittal Dudelange S.A.	Dudelange
3.1.	Installations destinées à la production de clinker (ciment) dans des fours rotatifs avec une capacité de production supérieure à 500 tonnes par jour, ou de chaux dans des fours rotatifs avec une capacité de production supérieure à 50 tonnes par jour, ou dans d'autres types de fours avec une capacité de production supérieure à 50 tonnes par jour.	Cimalux	Rumelange
3.3.	Installations destinées à la fabrication du verre, y compris celles destinées à la production de fibres de verre avec une capacité de fusion supérieure à 20 tonnes par jour.	Guardian Luxguard I S.A.	Bascharage
		Guardian Luxguard II S.A.	Dudelange
4.1 h	Production de matières plastiques	Dupont de Nemours	Contern
5.1.	Installations pour l'élimination ou la valorisation des déchets dangereux de la liste visée à l'article 1er paragraphe 4 de la directive 91/689/CEE, telles que définies aux annexes II A et II B (opérations R1, R5, R6, R8, et R9) de la directive 75/442/CEE et par la directive 75/439/CEE du Conseil, du 16 juin 1975, concernant l'élimination des huiles usagées, avec une capacité de plus de 10 tonnes par jour.	Lamesch	Bettembourg
5.2.	Installations pour l'incinération des déchets municipaux, telles que définies par la directive 89/369/CEE du Conseil, du 8 juin 1989, concernant la prévention de la pollution atmosphérique en provenance des installations nouvelles d'incinération des déchets municipaux et la directive 89/429/CEE du Conseil, du 21 juin 1989, concernant la réduction de la pollution atmosphérique en provenance des installations existantes d'incinération des déchets municipaux, d'une capacité supérieure à 3 tonnes par heure.	SIDOR	Leudelange

Catégorie IPPC		Société	Site
5.4.	Décharges recevant plus de 10 tonnes par jour ou d'une capacité totale de plus de 25 000 tonnes, à l'exclusion des décharges de déchets inertes.	SIGRE	Muertendall
		SIDEC	Fridhaff / Diekirch
6.4 c	Traitement et transformation du lait, la quantité de lait reçu étant supérieure à 200 tonnes par jour	LUXLAIT	Luxembourg / Bissen
6.6.b	Installations destinées à l'élevage intensif de volailles ou de porcs disposant de plus de 2 000 emplacements pour porcs de production (de plus de 30 Kg)	Miny	Nommern
		Rollinger	Beyren
		Klein	Feulen
		Faber	Heffingen
		Weiler	Walsdorf
		Franck	Allerborn
6.7.	Installations destinées au traitement de surface de matières, d'objets ou de produits, et ayant recours à l'utilisation de solvants organiques, notamment pour les opérations d'apprêts, d'impression, de couchage, de dégraissage, d'imperméabilisation, de collage, de peinture, de nettoyage ou d'imprégnation d'une capacité de consommation de solvant de plus de 150 kg par heure ou de plus de 200 tonnes par an	MIPA	Rodange

2.6.12. Unité «SEVESO»

Au Grand-Duché de Luxembourg, 21 établissements sont actuellement soumis à la directive «SEVESO», transposée en droit national par le *règlement grand-ducal modifié du 17 juillet 2000 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses*.

12 de ces établissements disposent de quantités de substances dangereuses rangeant en seuil bas. En 2008, le nombre de ces établissements était encore de 14. Cette réduction est due au fait qu'au courant de 2009, la Poudrerie à Leudelange a cessé son activité et qu'ArcelorMittal Dudelange a considérablement réduit les quantités stockées.

9 établissements disposent de quantités de substances dangereuses rangeant en seuil haut et sont donc soumis notamment aux exigences des articles 9, 11 et 13 du règlement grand-ducal précité.

Une liste des établissements Seveso luxembourgeois est publiée sur le site Internet www.emwelt.lu.

2.6.12.1. En ce qui concerne les établissements «seuil bas»

Ces établissements doivent faire parvenir aux autorités compétentes, à savoir le Ministre ayant la protection de l'environnement dans ses attributions (respectivement l'Administration de l'environnement) et le Ministre ayant le travail dans ses attributions (respectivement l'Inspection du travail et des mines) via l'Administration de l'environnement (AEV) une notification ainsi qu'un document de politique de prévention des accidents majeurs. Ces documents sont disponibles pour les établissements concernés.

Des inspections ont été réalisées au courant de l'année 2009 pour OXYLUX S.A. (Air Liquide) Esch-sur-Alzette, LUXFUEL S.A. Aéroport de Luxembourg, TOTAL Luxembourg S.A. Leudelange-Gare, Goodyear Wire Plant et Goodyear Tire Plant.

2.6.12.2. En ce qui concerne les établissements «seuil haut»

Ces établissements doivent faire parvenir aux autorités compétentes, à savoir le Ministre ayant la protection de l'environnement dans ses attributions (respectivement l'Administration de l'environnement) et le Ministre ayant le travail dans ses attributions (respectivement l'Inspection du travail et des mines), par l'intermédiaire de l'Administration de l'environnement (AEV) une notification, un rapport de sécurité et un plan d'urgence interne, documents servant également de base à l'élaboration du plan d'urgence externe.

Un seul exploitant n'a pas encore remis la version finale des documents susmentionnés.

Un plan d'urgence externe concerne en premier lieu la protection des personnes (cartographie, implantation de l'établissement, risques potentiels relatifs aux personnes, caractéristiques des produits stockés, risques répertoriés relatifs aux personnes, scénarios retenus relatifs aux personnes dans le plan d'urgence interne, organisation des secours, fiches réflexes). Ce n'est qu'après l'élaboration de cette partie du plan d'urgence externe par l'Inspection du travail et des mines que l'Administration de l'environnement fait compléter ce plan par les données spécifiques relatives à la protection de l'environnement (environnement autour des sites, données météorologiques, gestion des eaux, pollution par des fumées de combustion, fiches réflexes complétées).

En ce qui concerne les établissements CFL-Centre de triage à Bettembourg, Luxguard Guardian I à Bascharage, Luxguard Guardian II à Dudelange ainsi que Cosmolux à Echternach, une version compilée des plans d'urgence PUE-PCPE et PUE-PCPE a été transmise au courant de 2009 aux administrations communales concernées pour suivre l'enquête publique. Aucune réclamation n'a été introduite au sujet de ces PUE lors de la procédure publique. Une copie des plans a ensuite été mise à disposition aux administrations et sociétés concernées.

En ce qui concerne le site Cimalux à Rumelange, l'enquête publique de la version compilée a été lancée en automne 2009.

En ce qui concerne le site des dépôts pétroliers de Bertrange, comprenant les sociétés Kuwait Petroleum (Luxembourg) S.A., Shell Luxembourgeoise S.A. et ESSO Luxembourg S.A., tous les documents exigés sont disponibles auprès des autorités compétentes. En raison de leur proximité, les dépôts pétroliers des trois sociétés sont traités dans un seul PUE. La version coordonnée du plan d'urgence externe (PUE) a été élaboré en regroupant en un document les parties préparées séparément en avance pour ce qui est de la protection des personnes et pour ce qui est de la protection de l'environnement. Cette version coordonnée du PUE à été transmise à la fin de l'année 2009 aux communes concernées en vue de la consultation du public.

En ce qui concerne Tanklux S.A. de Mertert., tous les documents exigés sont disponibles auprès des autorités compétentes. L'élaboration d'une version coordonnée du PUE sur base du PUE-PCPP (partie protection des personnes) a été entamée. La finalisation et la publication de ce PUE est prévue en 2010.

2.6.12.3. Entreprises tombant sous les critères de la colonne 2 (SEUIL BAS)

Entreprise	Adresse(s)	Substance(s) dangereuse(s)
ARCELORMITTAL BETTEMBOURG	Z.I. Krakelshaff L-3225 Bettembourg	• Substances très toxiques T^+: sels de cyanures • Substances toxiques T: solution de laitonnage, déchets de cyanures
CHEMOLUX	rue de l'Industrie L-3895 Foetz	• Substances comburantes O: percarbonate de sodium • Substances dangereuses pour l'environnement II: acétate de zinc

Entreprise	Adresse(s)	Substance(s) dangereuse(s)
DUPONT DE NEMOURS (LUXEMBOURG) s.à r.l. DUPONT TEJIN FILMS S.A. CEDUCO S.A.	rue Général Patton L-Contern	• Entrestockage de substances dangereuses: gasoil, méthanol, acétylène • Gaz liquéfiés extrêmement inflammables (y compris GPL) et gaz naturel: gaz naturel • Substances facilement inflammables: n-pentane • Substances extrêmement inflammables: vinylidène, pentane, décane, paracymène, diverses, méthane, • Substances dangereuses pour l'environnement I: diverses • Substances dangereuses pour l'environnement II: diverses
ESSO LUXEMBOURG S.A.	20, de l'Industrie L-8069 Bertrange	• Produits dérivés du pétrole: essence, gasoil
GOODYEAR TIRE PLANT	av. Gordon Smith L-8850 Colmar-Berg	• Substances dangereuses pour l'environnement: diverses
GOODYEAR WIRE PLANT	route du Roost L- 7791 Bissen	• Substances très toxiques T^+: sels de cyanures • Substances toxiques T: ammoniac, solution de laitonnage, déchets de cyanures • Gaz liquéfiés extrêmement inflammables (y compris GPL) et gaz naturel: propane
KUWAIT PETROLEUM (LUXEMBOURG) S.A.	31, rue de la Gare L-4975 Dippach	• Produits dérivés du pétrole: essence, gasoil, kérosènes
LUXFUEL S.A.	Aéroport de Luxembourg L-1110 Luxembourg	• Produits dérivés du pétrole: kérosènes, gasoil
OXYLUX S.A.	136, rue de Belval L-4024 Esch/Alzette	• Oxygène
PRESTA-GAZ S.A.	1, rue du Chemin de Fer L-8378 Kleinbettingen	• Gaz liquéfiés extrêmement inflammables (y compris GPL) et gaz naturel: butane, propane
TEXACO LUXEMBOURG S.A.	103, rue des Artisans L-1141 Luxembourg	• Produits dérivés du pétrole: gasoil
TOTAL LUXEMBOURG S.A.	2, rue du Chemin de Fer L-3349 Leudelange	• Produits dérivés du pétrole: gasoil

2.6.12.4. Entreprises tombant sous les critères de la colonne 1 (SEUIL HAUT)

Entreprise	Adresse(s)	Substance(s) dangereuse(s)
CFL - TRIAGE DE BETTEMBOURG	Bettembourg	• Entrestockage possible de substances dangereuses diverses
CIMALUX	B.P. 17 L-3701 Rumelange	• Substances toxiques, extrêmement inflammables, facilement inflammables: liquides divers
COSMOLUX INTERNATIONAL	Z.I. L-6468 Echternach	• Substances extrêmement inflammables: solvants, aérosols
GUARDIAN LUXGUARD I	Route de Luxembourg Z.I. Bommelscheuer L-4940 Bascharage	• Gaz liquéfiés extrêmement inflammables (y compris GPL) et gaz naturel: butane
GUARDIAN LUXGUARD II	Z.I. Wolser L-3452 Dudelange	• Gaz liquéfiés extrêmement inflammables (y compris GPL) et gaz naturel: butane
KUWAIT PETROLEUM S.A.	12, rue de l'Industrie L-8069 Bertrange	• Produits dérivés du pétrole: essence, gasoil
POROCEL / CATALYST RECOVERY EUROPE S.A.	420, route de Longwy L-482 Rodange	• Substances toxiques T: nickel • Substances dangereuses pour l'environnement II: cobalt

Entreprise	Adresse(s)	Substance(s) dangereuse(s)
SHELL LUXEMBOURGEOISE S.A.	7, rue de l'Industrie L-8069 Bertrange	• Produits dérivés du pétrole: essence, gasoil
TANKLUX S.A.	Port de Mertert L-6688 Mertert	• Produits dérivés du pétrole: essence, gasoil

2.6.13. Unité «Transports et approvisionnement»

Pendant l'année 2009, 64 dossiers de demande d'autorisation ont été traités. Il s'agit d'un côté de dossiers qui ont abouti à une autorisation ministérielle, mais aussi de dossiers qui ont été clôturés à cause de dépassements de délais, de dossiers annulés ou de demandes introduites en vertu de l'article 6 comme modification non substantielle mais qui ont été jugées substantielles par l'administration. En 2009, 68 nouveaux dossiers ont été introduits.

Relevons parmi les sujets traités par l'unité «Transports et approvisionnements» au cours de l'année 2009, celui des biocarburants. Actuellement, un dossier de demande relatif à la production de biodiesel (ester méthylique) en application du principe de la transestérification par catalyse homogène (basique) à partir de méthanol et d'huiles végétales et recyclés (triglycerides) est en cours d'instruction.

2.6.14. Unité des plans de prévention et de gestion des déchets des établissements classés

Conformément à l'article 21 de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets, les établissements artisanaux, commerciaux et industriels doivent établir un plan de prévention et de gestion des déchets (ppgd) lors de l'introduction d'un dossier de demande d'autorisation en vertu de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés. L'Unité des Plans de Prévention et de Gestion des Déchets assure la vérification et le suivi de ces dossiers.

Notamment les trois étapes suivantes sont mises en œuvre:

- Vérification du premier plan de prévention et de gestion des déchets, établi par l'établissement;
- Demande d'un rapport annuel sur les quantités de déchets produits (établissement de la classe 1);
- Révision trisannuelle du plan de prévention et de gestion des déchets.

Les mesures sont le cas échéant accompagnées par des visites des lieux.

2.6.14.1. La base de données des dossiers de gestion des déchets

Toutes les informations en relation avec la prévention et la gestion des déchets figurant dans les ppgd des établissements, les rapports annuels et les révisions sont saisies et centralisées dans une base de données ACCESS. A la fin de l'année 2009 environ 4.623 dossiers (subdivisés en 3.344 ppgd; 914 rapports annuels et 365 révisions de ppgd) étaient enregistrés dans cette base de données dont:

- 2.946 dossiers approuvés;
- 956 dossiers non clôturés;
- 386 dossiers remplacés par des dossiers plus récents;
- 335 dossiers abrogés.

Les 956 dossiers non clôturés et en voie de traitement se composent principalement de:

- 348 dossiers pour lesquels un ppgd, un rapport annuel ou une révision ont été demandés;
- 285 dossiers pour lesquels le ppgd est exigé 6 mois après le début de l'exploitation;
- 215 dossiers pour lesquels des informations supplémentaires ont été demandées;
- 108 dossiers ouverts pour des raisons diverses.

Le tableau ci-dessous indique l'évolution du nombre de dossiers par an enregistrés dans la banque de données:

Nombre / an	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	somme fin 2009
Dossiers "ppgd"	280	298	253	277	262	283	271	310	242	3344
Dossiers "rapports annuels"	17	35	77	87	101	139	150	144	151	914
Dossiers "révisions de ppgd"	13	27	14	11	33	62	120	32	53	365
Total dossiers	310	360	344	375	396	484	541	486	446	4623
Nouveaux établissements *)	244	252	197	217	210	203	178	174	152	2639

*) Nombre d'établissements enregistrés par an dans la base de données.

2.6.14.2. Les plans de prévention et de gestion des déchets examinés en 2009

En 2009, l'Unité des Plans de Prévention et de Gestion des Déchets (UPPGD) a examiné 189 dossiers de demande d'autorisation introduits en vertu de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés qui nécessitaient un plan de prévention et de gestion des déchets d'après les articles 21 et 22 de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets.

Durant l'année écoulée 27 PPGD ont été en outre exigés par l'Unité Contrôle et Inspection de l'environnement (UCIE).

Cela veut dire qu'en 2009, au total 216 dossiers qui nécessitaient un PPGD ont été traités par l'Unité des Plans de Prévention et de Gestion des Déchets.

Les plans de prévention et de gestion des déchets aura pour but une bonne et transparente organisation de la gestion interne des déchets dans les établissements afin de permettre, entre autres, de réduire la production et la nocivité des déchets et d'utiliser de façon rationnelle les matières premières. Les plans de prévention et de gestion des déchets (PPGD) constituent dès lors un volet de base essentiel pour l'organisation de la gestion des déchets d'une entreprise. Il s'agit de plans d'actions sur la prévention de la production des déchets pour créer le cadre d'un effort durable concernant la gestion des déchets dans les divers établissements.

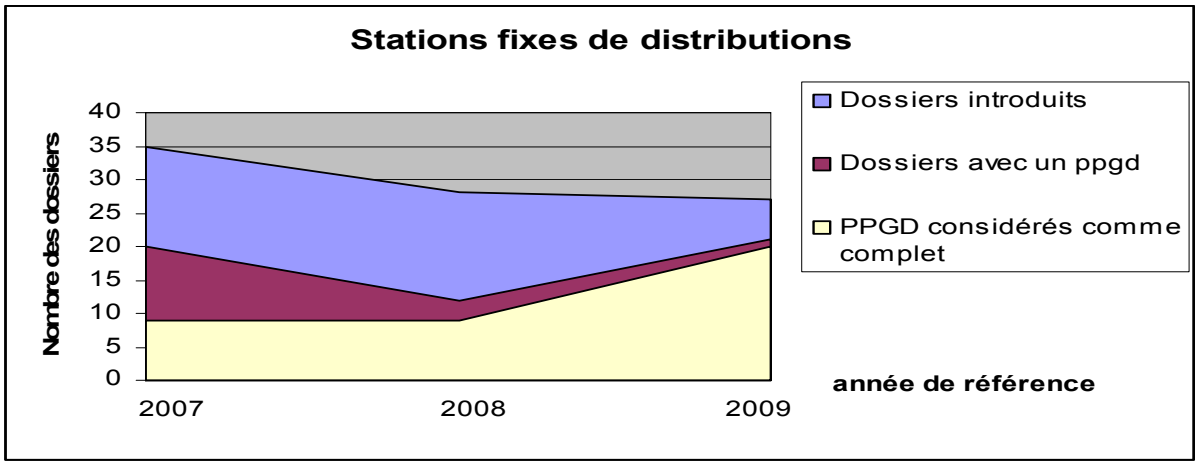
Les divers établissements sont subdivisés en deux secteurs fondamentaux, les secteurs d'activités les plus représentés et les autres secteurs d'activités.

La répartition des ppgd établis par branche d'activité est reprise dans les tableaux suivants:

a) Les secteurs d'activités les plus représentés

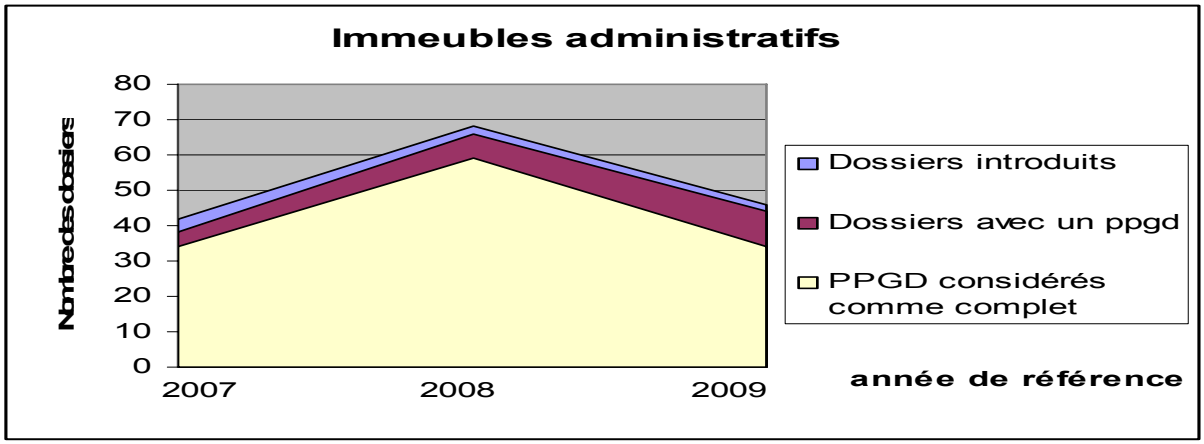
Stations fixes de distribution d'essence et/ou de gasoil

L'année de référence	Dossiers introduits en nécessitant un ppgd (nombre)	Dossiers avec un ppgd (nombre)	Ppgd considérés comme complet en (nombre)
2009	27	21	20
2008	28	12	09
2007	35	20	09



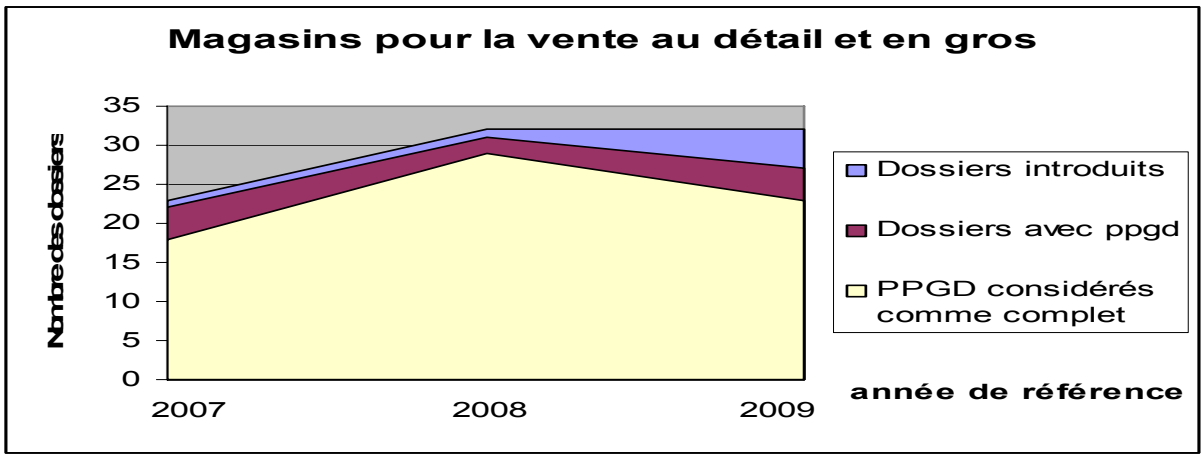
Bureaux (Immeubles administratifs)

L'année de référence	Dossiers introduits en nécessitant un ppgd (nombre)	Dossiers avec un ppgd (nombre)	Ppgd considérés comme complet en (nombre)
2009	46	44	39
2008	68	66	59
2007	42	38	34



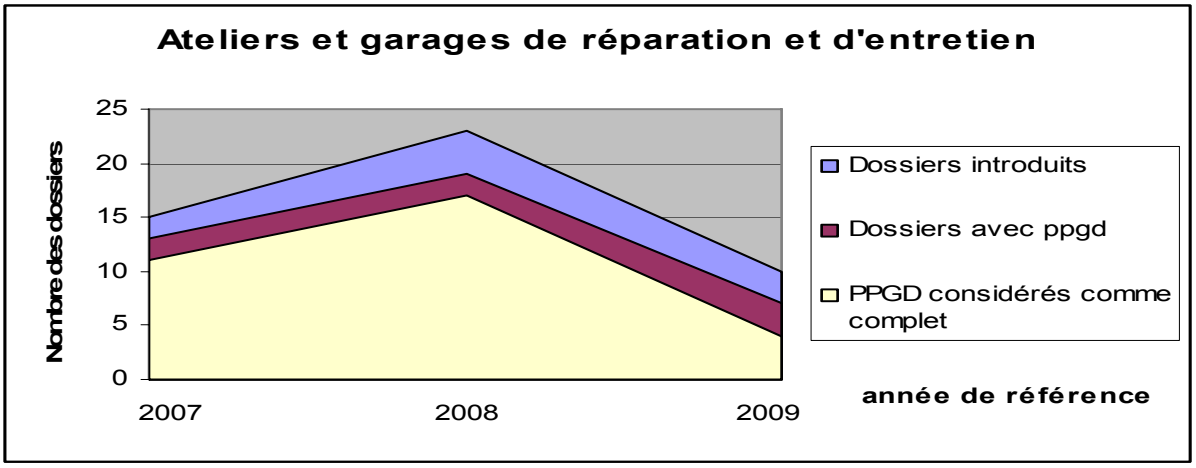
Magasins pour la vente au détail et en gros

L'année de référence	Dossiers introduits en nécessitant un ppgd (nombre)	Dossiers avec un ppgd (nombre)	Ppgd considérés comme complet en (nombre)
2009	32	27	23
2008	32	31	29
2007	23	22	18



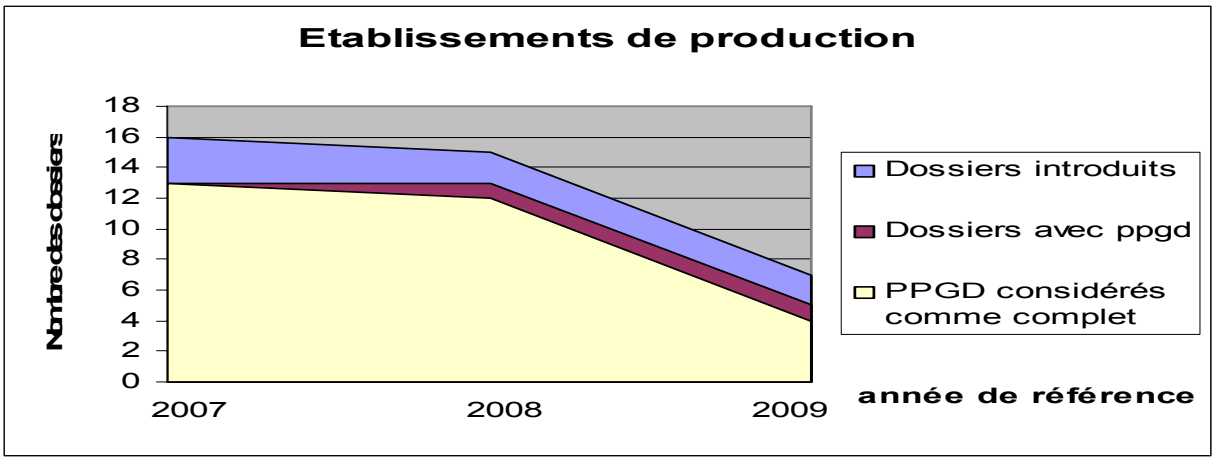
Ateliers et garages de réparation et d'entretien

L'année de référence	Dossiers introduits en nécessitant un ppgd (nombre)	Dossiers avec un ppgd (nombre)	Ppgd considérés comme complet en (nombre)
2009	10	07	04
2008	23	19	17
2007	15	13	11



Etablissements de production

L'année de référence	Dossiers introduits en nécessitant un ppgd (nombre)	Dossiers avec un ppgd (nombre)	Ppgd considérés comme complet en (nombre)
2009	07	05	04
2008	15	13	12
2007	16	13	13



b) Autres secteurs d'activités

Désignation	Dossiers introduits en 2009 nécessitant un ppgd (nombre)	Dossiers avec un ppgd (nombre)	Ppgd considérés comme complet en 2009 (nombre)
Stations d'épuration	13	12	12
Ateliers de travail des métaux & Ateliers de constructions métalliques	10	07	05
Maisons de soins	08	05	05
Salles de spectacle	08	05	04
Hall de stockage (dépôt)	07	04	03
Hôtels et autres établis. d'hébergement	06	06	05
Ateliers de travail du bois	05	04	03
Piscines	03	03	03
Centrales de cogénération	03	03	03
Centre équestre	03	01	01
Campings	02	01	01
Restaurants	02	02	01
Décharge et carrière	02	02	01
Abattages des animaux	02	01	01
Imprimerie	02	01	01
Nettoyages à sec	02	02	02
Stands de tir aux armes à feu et à l'arc	02	02	02
Laboratoires de recherches et d'analyses	02	01	01
Alimentation production et consommation	02	01	01
Installation fonctionnant au biogaz	02	02	02
Cliniques	01	01	01
Traitement professionnel de déchets	01	01	01
Pépinière	01	01	01

Désignation	Dossiers introduits en 2009 nécessitant un ppgd (nombre)	Dossiers avec un ppgd (nombre)	Ppgd considérés comme complet en 2009 (nombre)
Boucheries et charcuteries	01	01	01
Distillerie	01	00	00
Béton - fabrication d'articles en béton	01	01	01
Laiterie	01	01	01
Installation de lavage de véhicules	01	00	00
Total	**94**	**71**	**63**

Taux global des dossiers de demande de tous les secteurs d'activités:

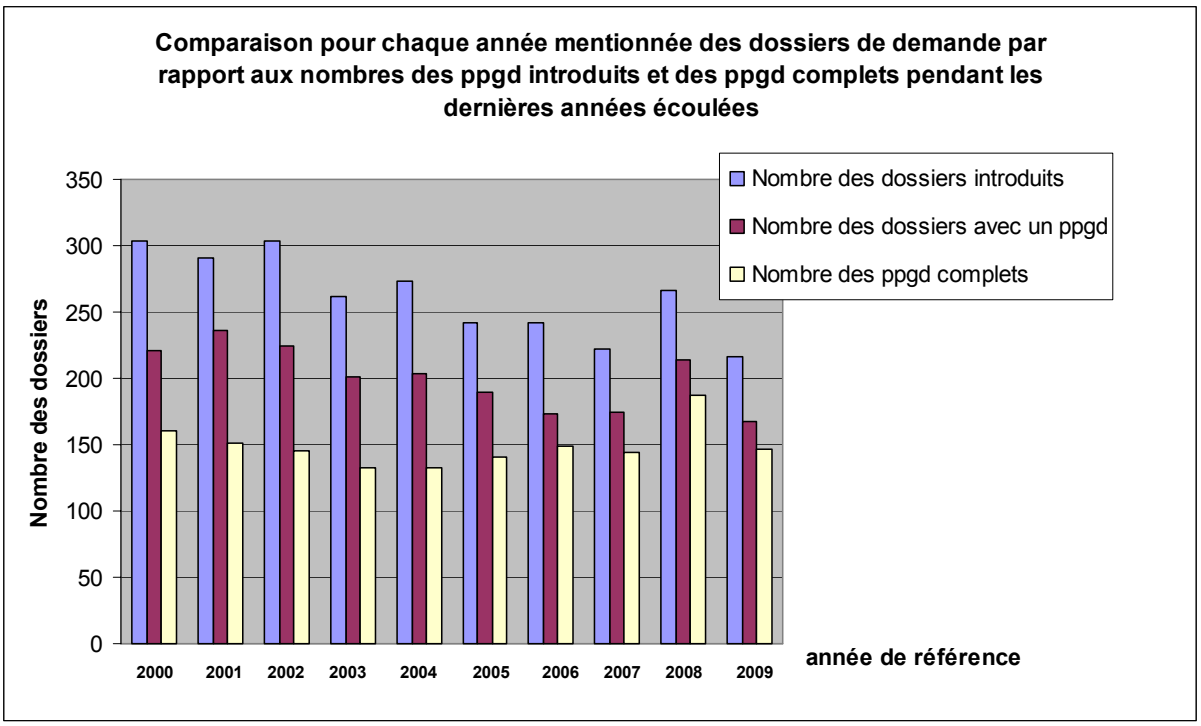
Branches d'activités	Dossiers introduits en 2009 nécessitant un ppgd (nombre)	Dossiers avec un ppgd (nombre)	Ppgd considérés comme complet en 2009 (nombre)
Les secteurs d'activités les plus représentés	122	104 (85,2%)	90 (86,5%)
Autres secteurs d'activités	94	71 (75,5%)	63 (88,7%)
Total	**216**	**168 (77,8%)**	**147 (87,5%)**

Le taux des dossiers de demande ayant eu un plan de prévention et de gestion des déchets dans leur dossier de demande initial était de 77,8 %. Le taux des PPGD introduits considérés comme complets était de 87,5 %.

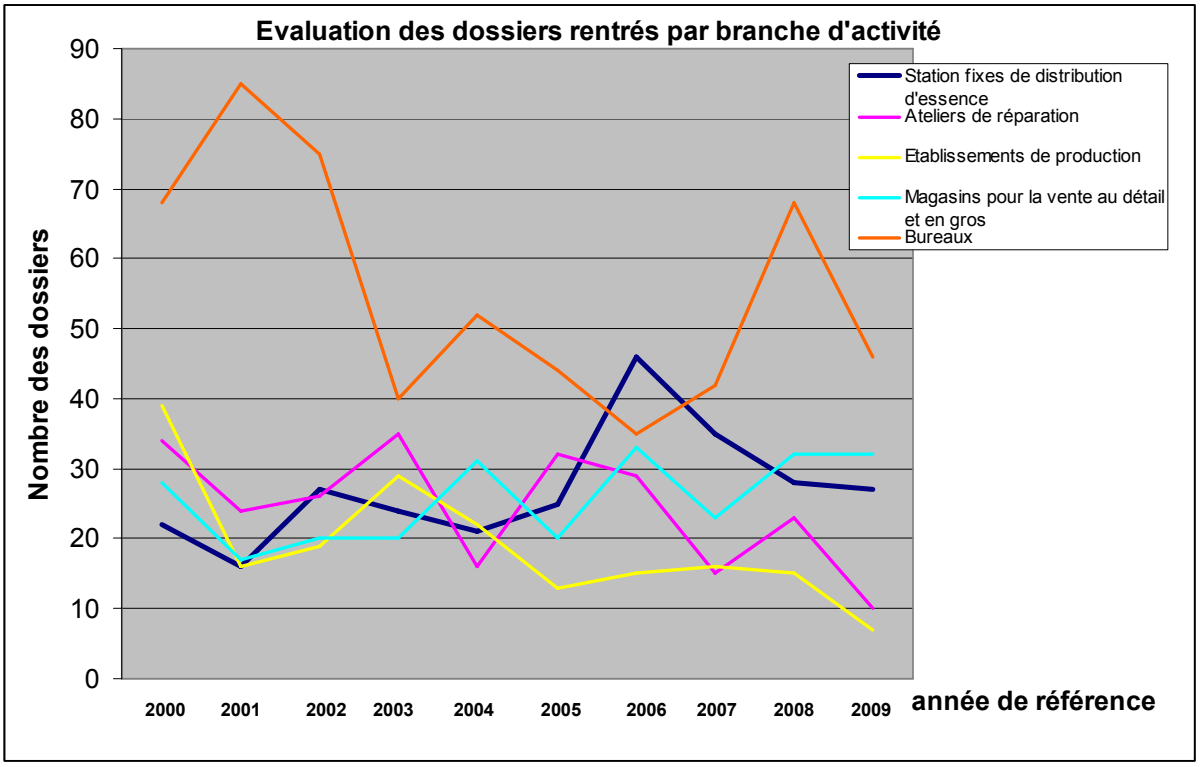
Taux total des dossiers traités en 2009 par l'UPPGD:

Total dossiers introduits en 2009 nécessitant un ppgd	216
Dossier divers ne nécessitant pas l'établissement d'un nouveau ppgd	26
Taux total des dossiers de demandes d'autorisation examinées en 2009 par l'UPPGD	**242**

L'illustration suivante montre l'évolution du nombre des dossiers traités par l'**U**nité des **P**lans de **P**révention et de **G**estion des **D**échets (**UPPGD**) depuis l'année de référence 2000.



Le graphique suivant montre l'évolution des secteurs d'activités les plus représentés en matière d'établissement d'un plan de prévention et de gestion des déchets.



A la fin de l'année 2009 environ 3344 ppgd étaient enregistrés dans la base de données dont 1950 ppgd approuvés, 810 ppgd non clôturés, 261 ppgd abrogés ainsi que 323 ppgd remplacés par des dossiers plus récents.

2.6.14.3. Les rapports annuels des établissements classés

Dans le cadre des autorisations ministérielles des établissements classés, il est demandé aux exploitants

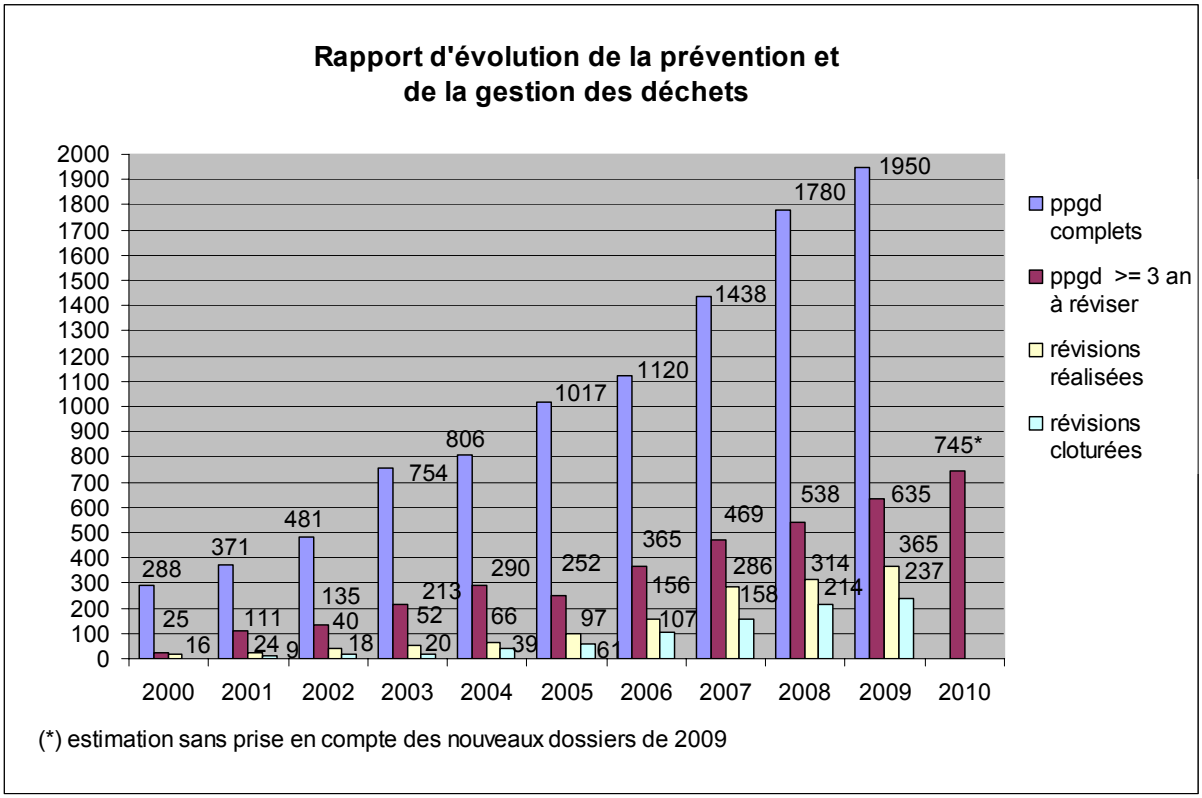
- de tenir un registre avec les quantités et les modes de valorisation ou d'élimination des déchets;
- d'établir un rapport annuel sur la gestion des déchets (notamment les établissements de la classe 1).

Le rapport annuel est à transmettre pour le 31 janvier au plus tard à l'Administration de l'environnement.

En 2009, 151 rapports annuels sur la gestion des déchets ont été traités dont 99 ont pu être approuvés par l'unité des ppgd jusqu'à la fin de l'année. Fin 2009 environ 914 rapports annuels ont été enregistrés dans la base de données, dont 759 approuvés, 72 non clôturés, 44 abrogés ainsi que 39 rapports annuels remplacés par des dossiers plus récents.

2.6.14.4. La révision trisannuelle des plans de prévention et de la gestion des déchets

Dans le cadre des autorisations ministérielles des établissements classés, il est demandé aux exploitants de procéder à une révision trisannuelle de leur plan de prévention et de gestion des déchets. En effet, c'est par un suivi régulier de la gestion des déchets dans les établissements qu'une gestion de plus en plus optimale s'instaure.



En 2009 environ 12 révisions de ppgd ont été demandées en collaboration avec l'Unité Contrôle et Inspections. Quelques entreprises ont volontairement présenté une actualisation de leur documentation sur la gestion des déchets à l'échéance des trois ans. Suite à l'introduction d'un dossier de demande d'autorisation de modification non substantielle de l'établissement (article 6. de la législation relative aux établissements classés) plusieurs établissements ont été invités de présenter leur révision du ppgd (dossier exigé par l'autorisation initiale de l'établissement).

En 2009, 53 dossiers de révisions de ppgd ont été traités dont 21 révisions ont pu être clôturées jusqu'à la fin de l'année. A la fin de l'année 2009 environ 365 révisions de ppgd étaient enregistrées dans la base de données, dont 237 approuvées, 73 non clôturées, 30 abrogées ainsi que 25 révisions remplacées par des dossiers plus récents.

2.7. La Division de l'air et du bruit

2.7.1. Le service émissions

2.7.1.1. Plan de qualité pour la Ville de Luxembourg et environs

En mai 2009 l'Administration de l'environnement a finalisé le projet de plan de qualité de l'air pour la Ville de Luxembourg et environs.

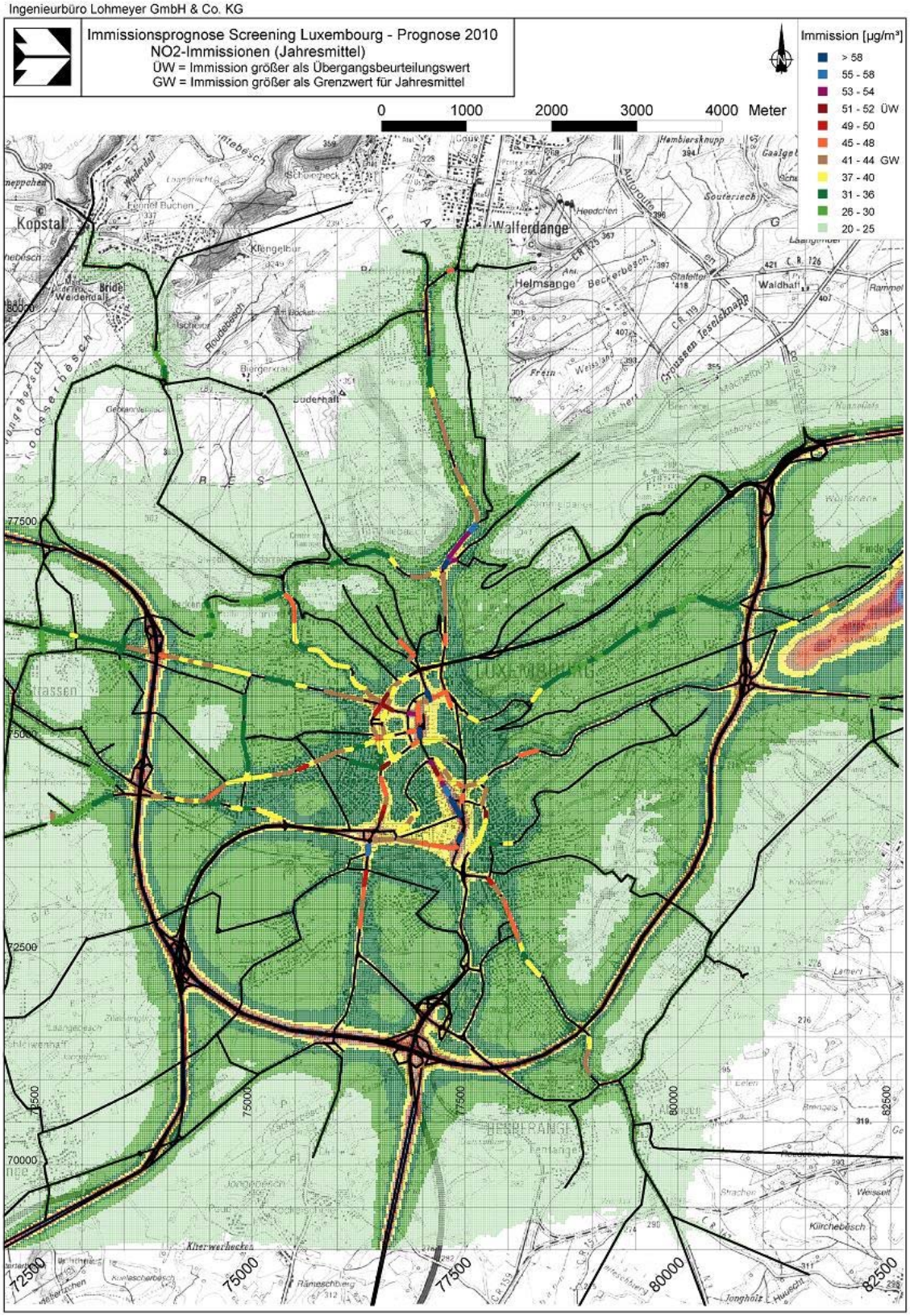
Dans le cadre de la surveillance de la qualité de l'air, les résultats des mesures à la station Luxembourg – Centre montrent depuis 2003 des dépassements de la valeur limite pour le dioxyde d'azote NO_2 fixée au niveau communautaire. Suite à ces dépassements de la valeur limite, un plan relatif à la qualité de l'air a été élaboré, qui définit les mesures nécessaires pour réduire la pollution de l'air de manière durable.

La zone d'étude comprend le territoire de la Ville de Luxembourg et des parties du territoire des communes limitrophes ainsi que toute la zone de l'aéroport de Luxembourg. L'étude se limite sur les polluants critiques de cette zone, à savoir les oxydes d'azote NOx et les particules fines PM10.

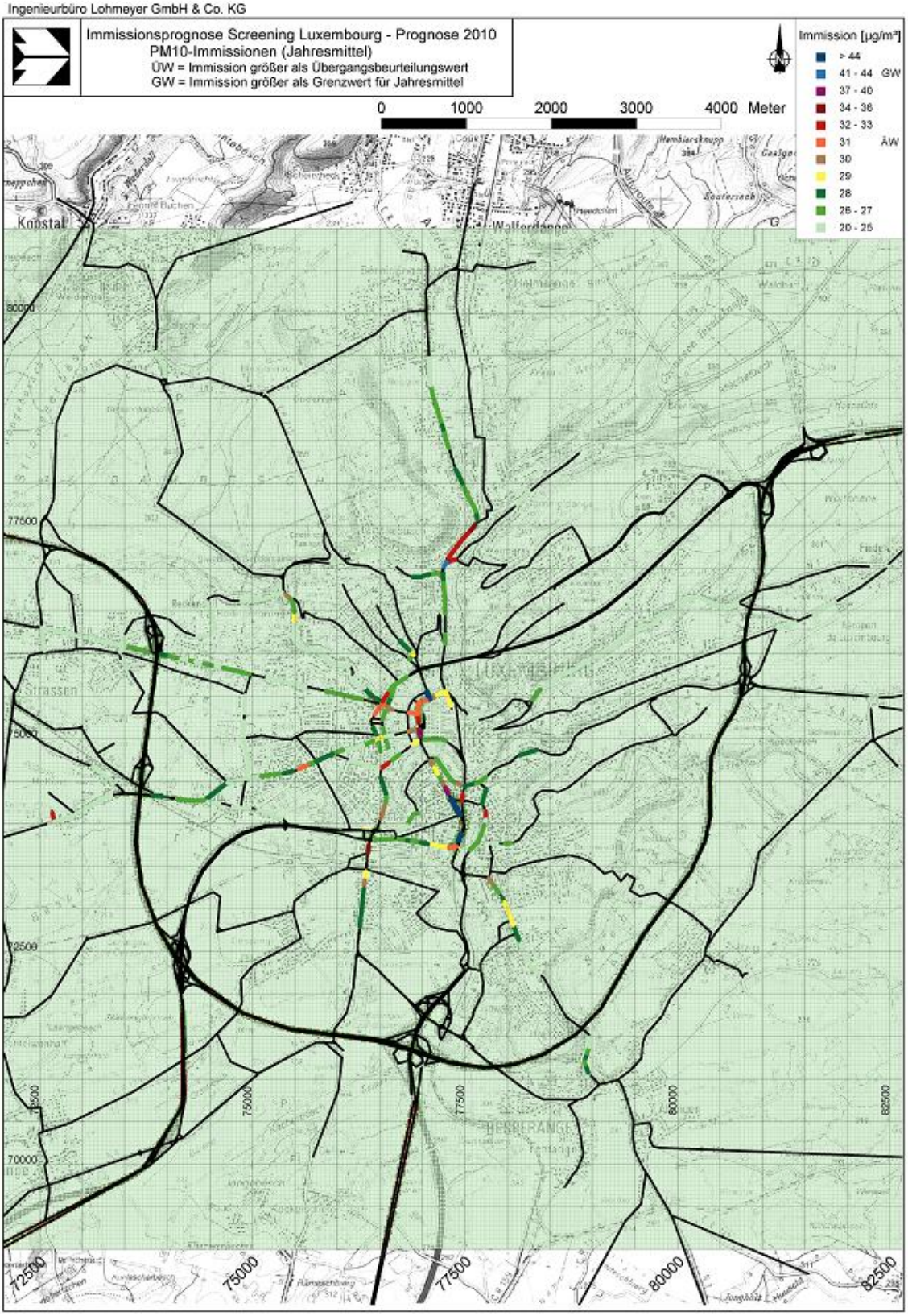
Un cadastre des émissions et des immissions a été établi pour la zone d'étude. Le cadastre des émissions décrit les émissions de toutes les sources importantes de pollution. Pour la zone d'étude, la part des différentes sources aux immissions est ensuite déterminée sur base du cadastre des émissions par une modélisation de la propagation. Dans le cadastre des émissions, on a tenu compte des sources de pollution suivantes:

- trafic ferroviaire,
- trafic routier,
- trafic aérien,
- industries et centrales énergétiques,
- installations de chauffage.

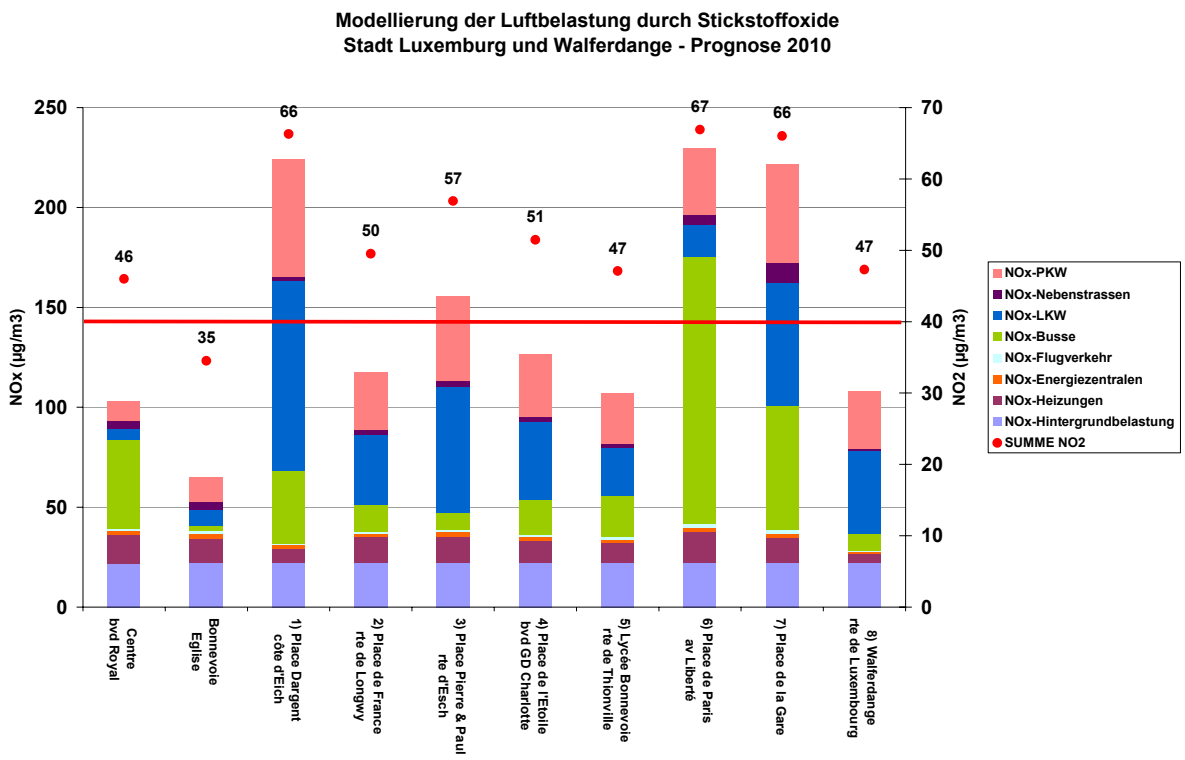
Selon les prévisions pour l'année 2010, la valeur limite annuelle de 40 $\mu g/m^3$ pour le NO_2 sera dépassée sur plusieurs sections de routes. Elles se situent au centre ville ainsi qu'à Eich, au Limpertsberg, au Rollingergrund, à Strassen, Merl, Hollerich, Gasperich, Bonnevoie, Helfenterbruck et Hesperange. 8100 habitants seraient concernés par ce dépassement.



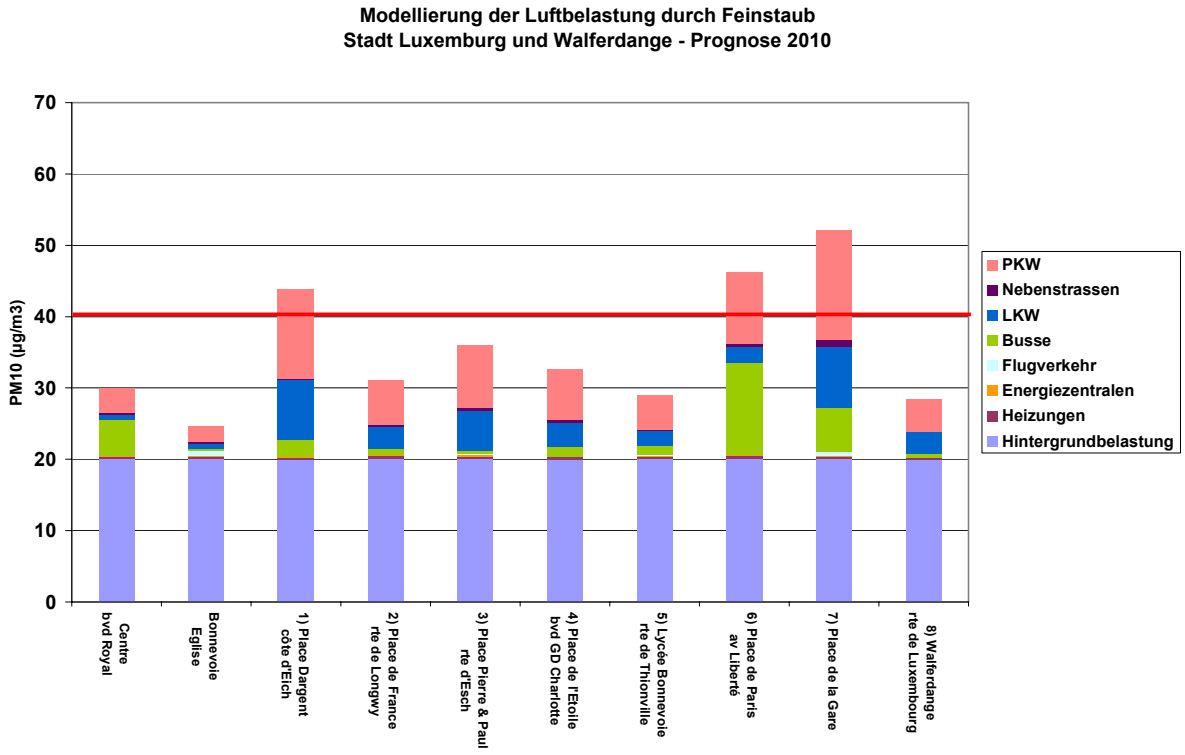
En ce qui concerne les immissions de PM10, les prévisions pour 2010 indiquent que seulement quelques sections de routes seraient concernées par des dépassements de la valeur limite.



Les prévisions à certains points névralgiques de la zone d'étude montrent que les immissions de dioxyde d'azote et dans une moindre mesure les immissions de particules fines sont largement supérieures à celles mesurées réellement aux deux stations de mesurage fixes situées à Luxembourg – Centre et à Luxembourg – Bonnevoie.



En ce qui concerne les immissions des oxydes d'azotes, les bus, les camions et les voitures sont les sources de pollution les plus importantes. Aux trois sites qui présentent les immissions les plus importantes, le trafic routier est responsable pour plus de ¾ de la pollution (hors pollution de fond). Alors que les bus sont responsables pour près de 58% des immissions à la Place de Paris, le plus grand pollueur à la Place Dargent est représenté par les camions avec près de 43% des immissions.



En ce qui concerne les particules fines, les immissions les plus importantes ont été déterminées aux mêmes endroits où se présentent les plus grandes concentrations en oxydes d'azote. Cependant, pour les particules fines, c'est la pollution de fond qui est la plus importante avec ± 40% des immissions. Alors que les bus sont de nouveau responsables pour une grande partie des immissions à la Place de Paris, les deux autres sites sont plus touchés par les voitures.

Afin de réduire la pollution de l'air et de respecter les valeurs limites en vigueur, une série de mesures ont déjà été mises en œuvre respectivement prévues. Ceux-ci sont cependant insuffisants et des efforts supplémentaires sont nécessaires afin de respecter les dispositions de la législation communautaire.

Ainsi les valeurs limites prévues par la directive 2008/50/CE pour les oxydes d'azote ne pourront pas être respectées au 1er janvier 2010. Une prolongation de délai pourra être sollicitée auprès de la Commission Européenne, délai qui ne peut être dépassé de 5 ans et sous réserve de démontrer par des nouveaux calculs de modélisation, qu'à la fin du délai, la valeur limite pourra être respectée.

2.7.1.2. Modélisation de la qualité de l'air au voisinage des grands axes routiers au Grand-Duché de Luxembourg

Dans le cadre de la mise en oeuvre de la directive 2008/50/CE concernant la qualité de l'air ambiant, l'Administration de l'environnement a analysé sur l'ensemble du Grand-Duché du Luxembourg l'impact sur la qualité de l'air du trafic routier généré le long des grands axes. L'objet de la modélisation est de déterminer les zones ou agglomérations qui ne font pas encore l'objet de mesures directes de la qualité de l'air mais où il y a un risque de dépassement d'une valeur limite et pour lesquels des plans relatifs à la qualité de l'air devraient être établis.

A cette fin, les teneurs en dioxyde d'azote (NO2) et en particules fines (PM10) ont été modélisées au voisinage de chaque segment de route traversant une région urbanisée et ayant une densité de trafic journalière de plus de 5000 voitures à l'exception de l'agglomération de la Ville de Luxembourg qui a déjà fait l'objet d'un plan de qualité de l'air.

Les calculs se basent notamment sur:

- les comptages du trafic routier réalisés par l'Administration des Ponts et Chaussées en 2007,
- les données topographiques, y compris les hauteurs des bâtiments, mises à disposition par l'Administration du cadastre et de la topographie,
- les vitesses et directions des vents mesurés par l'Administration de l'environnement,
- les facteurs d'émission du trafic routier en 2010 de la flotte luxembourgeoise avec prise en compte du trafic transfrontalier,
- les mesures de la qualité de l'air réalisées par l'Administration de l'environnement.

Les résultats montrent que la valeur limite annuelle de 40 µg/m3 pour le dioxyde d'azote (NO2) applicable à partir de 2010 a été dépassée sur 55 segments de routes. Les dépassements les plus importants (dépassement de plus de 10% de la valeur limite) ont été constatés au voisinage des routes dans les localités suivantes:

- Bascharage (N5 et CR110),
- Bettembourg (N31 et N13),
- Differdange (N31)
- Dudelange (N31, CR160, CR184 et CR190),
- Esch-sur-Alzette (N31),
- Ettelbruck (N7),
- Grevenmacher (CR140),
- Hobscheid (CR105, CR106),
- Junglinster (N11),
- Kayl (N33, CR165),

- Lintgen (N7),
- Mamer (N6),
- Mertert (N1, N10),
- Pétange (N5) et
- Remerschen.

Les résultats ne montrent pas de risque de dépassement de la valeur limite annuelle de 40 ug/m3 pour les particules fines applicables depuis 2005.

Il y a lieu de préciser que les résultats présentés reposent sur une modélisation simple qui ne prend pas en compte toutes les caractéristiques locales des sources d'émission et de leur diffusion. Les résultats nous donnent une image sur les principaux noyaux de pollution. Les endroits individuels identifiés doivent encore être analysés par des mesurages pour confirmer les niveaux de pollution identifiés.

Au cours de l'année 2010, l'Administration de l'environnement procédera ainsi à des mesurages de la pollution de l'air sur quelques 20 sites différents.

2.7.1.3. Registre européen des rejets et transferts de polluants (E-PRTR)

Afin d'améliorer l'accès du public aux informations relatives à l'environnement, un nouveau registre E-PRTR, comportant des données fournies par les différentes installations industrielles, a été mis sur pied et peut à présent être consulté à l'adresse suivante: http://prtr.ec.europa.eu/.

Il contient des données concernant les polluants émis en 2001, 2004 et 2007 par les installations dans l'air, l'eau et le sol au sein des 27 États membres et en Norvège. Il informe aussi de la quantité transférée de déchets et d'eaux usées en tenant compte notamment des transferts transfrontaliers de déchets dangereux et fournit des informations préliminaires concernant les polluants de sources «diffuses» rejetés dans l'eau, tels que l'azote et le phosphore provenant de l'agriculture.

Le site web dispose d'un moteur de recherche puissant qui permet aux visiteurs d'introduire un ou plusieurs critères et d'utiliser une carte. Ils peuvent ainsi rechercher la quantité de déchets dangereux et non dangereux transférée dans un pays donné (waste search) ou rechercher, par nom ou par lieu, la quantité de rejets d'un site industriel spécifique (facility search).

Le PRTR européen (E-PRTR) est basé sur le *règlement CE 166/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 janvier 2006 concernant la création d'un registre européen des rejets et transferts de polluants, et modifiant les directives 91/689/CEE et 96/61/CE du Conseil*.

Par la *loi du 2 décembre 2005 portant approbation du Protocole sur les registres des rejets et transferts de polluants, signé à Kiev, le 21 mai 2003*, le Luxembourg s'est engagé à établir et tenir un registre national des rejets et transferts de polluants accessible au public.

Par la *loi du 13 mars 2009* le règlement CE 166/2006 est exécuté au niveau national et il est créé un registre national des rejets et des transferts de polluants, tout en en précisant les modalités de mise en oeuvre (Mémorial a N°53 du 23 mars 2009).

Par le *règlement grand-ducal du 13 mars 2009* la conception et la structure du registre national des rejets et transferts de polluants est précisé, les conditions et modalités de notification par les exploitants sont fixés, un système d'assurance qualité et d'évaluation des informations fournies par les exploitants est introduit et les modalités d'accès à la justice et de participation du public à l'élaboration du PRTR national sont précisés.

L'E-PRTR remplace l'EPER (European Pollutant Emission Register) qui a été publié en 2003 et 2006 avec les données respectivement de 2001 et 2004. L'E-PRTR a été publié pour la première fois en 2009 avec les données de 2007. L'E-PRTR constitue en quelque sorte une extension de l'EPER:

- le nombre des activités visées est porté de 56 à 64;
- le nombre de polluants considérés est porté de 50 à 86;
- à côté des émissions dans l'air et dans l'eau, les émissions dans le sol et les transferts de déchets sont incluses dans l'E-PRTR;
- l'E-PRTR est mis à jour annuellement au lieu de tous les 3 ans.

En 2009 les données nationales sur les rejets dans l'air ainsi que les rejets dans l'eau et les transferts de déchets de l'année 2007 ont été analysés et intégrées dans le format exigé par la Commission européenne. Des formulaires électroniques ont été mis à disposition des exploitants. Les formulaires portant sur l'année 2007 ont été pré-remplis par l'administration et envoyés aux exploitants pour vérification.

Finalement 24 des 44 établissements ont été déclarés à la Commission européenne. En effet, les établissements qui ne dépassent pas les valeurs seuils du règlement européen PRTR ne sont pas déclarés à la Commission européenne. Les 24 établissements déclarés comprennent au total 33 activités dans les secteurs de la production et transformation des métaux, de la gestion des déchets et eaux usées, de l'industrie minérale, de l'énergie, de l'industrie chimique et de la transformation du bois.

E-PRTR Luxembourg - 2007				
Secteur	**Nombre d'entreprises**		**Nombre d'activités**	
	analysées	**déclarées**	**analysées**	**déclarées**
1) Secteur énergétique	5	1	5	3
2) Production et transformation des métaux	17	13	21	18
3) Industrie minérale	6	3	5	4
4) Industrie chimique	2	1	2	1
5) Gestion des déchets et des eaux usées	5	5	5	5
6) Fabrication et transformation du papier et du bois	1	1	2	2
7) Elevage intensif et aquaculture	6	0	6	0
8) Industrie alimentaire et des boissons	1	0	1	0
9) Autres activités	1	0	1	0
TOTAL Luxembourg	44	24	48	33

La plupart des entreprises déclarées, à savoir 54%, relèvent du secteur de la production et de la transformation des métaux.

Le tableau ci-après énumère les établissements repris dans l'inventaire E-PRTR.

E-PRTR Luxembourg - 2007			
Secteur PRTR	**N°**	**Etablissement**	**Lieu**
1. Secteur énergétique			
	LU14	TwinErg	Esch-sur-Alzette
	LU21	DuPont de Nemours (Luxembourg)	Contern
2. Production et transformation des métaux			
	LU01	ArcelorMittal Rodange et Schifflange	Esch-Schifflange
	LU02	ArcelorMittal Belval & Differdange	Differdange
	LU03	ArcelorMittal Belval & Differdange	Esch-Belval
	LU09	ArcelorMittal Bissen	Bissen
	LU10	ArcelorMittal Rodange et Schifflange	Rodange
	LU11	Circuit Foil Luxembourg	Wiltz
	LU15	ArcelorMittal Woiwer	Differdange
	LU16	Novelis	Dudelange
	LU18	STFS	Esch-Schifflange
	LU20	Gottschol Alcuilux	Clervaux
	LU27	Good-Year Wireplant	Colmar-Berg
	LU28	ArcelorMittal Bettembourg	Bettembourg
	LU29	ArcelorMittal Dudelange	Dudelange
3. Industrie minérale			
	LU04	Cimalux	Rumelange
	LU05	Guardian Luxguard I	Bascharage
	LU06	Guardian Luxguard II	Dudelange
4. Industrie chimique			
	LU21	DuPont de Nemours (Luxembourg)	Contern
5. Gestion des déchets et des eaux usées			
	LU07	SIDOR	Leudelange
	LU12	SIDEC	Diekirch
	LU13	SIGRE	Betzdorf Grevenm.
	LU30	J. Lamesch Exploitation	Bettembourg
	LU39	Station d'épuration de Beggen	Luxembourg-Beggen
6. Fabrication et transformation du papier et du bois			
	LU40	Kronospan Luxembourg	Sanem

Somme: 24 établissements

La localisation des établissements E-PRTR dans la grande région est montrée sur la carte ci-après:

Source: http://prtr.ec.europa.eu/

Le tableau ci-après énumère les secteurs des 33 activités déclarés dans l'inventaire E-PRTR.

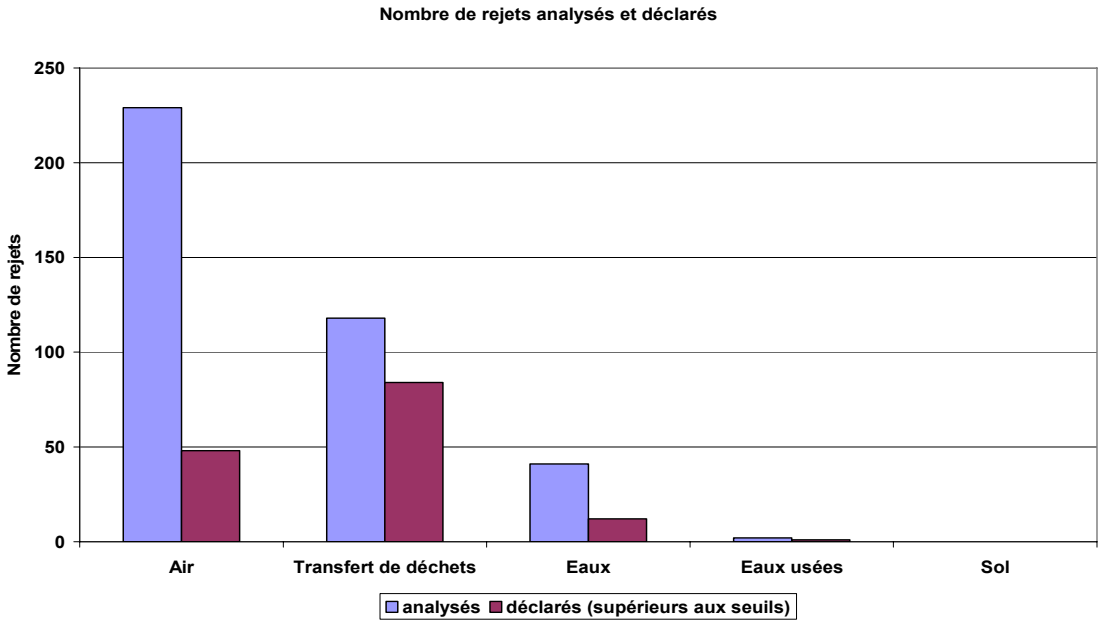
E-PRTR Luxembourg - 2007		
N°	**Activité**	**Nombre**
1. Secteur énergétique		
1.(c)	Centrales thermiques > 50 MW	3
2. Production et transformation des métaux		
2.(b)	Production de fonte ou d'acier > 2.5 t/h	4
2.(c).(i)	Transformation des métaux ferreux par laminage à chaud > 20 t/h	6
2.(c).(iii)	Transformation des métaux ferreux par application de couche protectrice de métal en fusion > 2 t/h	4
2.(e).(i)	Production de métaux bruts non ferreux	1
2.(e).(ii)	Fusion de métaux non ferreux > 20 t/jour	1
2.(f)	Traitement de surface utilisant un procédé électrolytique > 30 m3	2

3. Industrie minérale		
3.(b)	Exploitation en carrière > 25 ha	1
3.(c).(i)	Production de clinker > 500 t/jour	1
3.(e)	Fabrication du verre > 20 t/jour	2
4. Industrie chimique		
4.(a).(viii)	Production de polymères	1
5. Gestion des déchets et des eaux usées		
5.(a)	Elimination ou valorisation des déchets dangereux > 10 t/jour	1
5.(b)	Incinération des déchets non dangereux > 3 t/h	1
5.(d)	Décharges, à l'exception des décharges de déchets inertes	2
5.(f)	Traitement des eaux urbaines résiduaires	1
6. Fabrication et transformation du papier et du bois		
6.(b)	Fabrication de panneaux de fibres de bois > 20 t/jour	2
	Somme du nombre des activités:	33

Les rejets déclarés dans le registre E-PRTR se limitent à ceux qui dépassent les seuils de l'annexe II du règlement CE 166/2006.

E-PRTR Luxembourg - 2007			
	Nombre de rejets	**Nombre de rejets supérieurs aux seuils**	
Air	229	48	21 %
Eaux	41	12	29 %
Sol	0	0	0 %
Eaux usées	2	1	50 %
Transferts de déchets	118	84	71 %

L'analyse des données montre qu'au niveau des transferts de déchets le plus grand nombre de données ont été déclarées. Les seuils pour les transferts de déchets sont en effet assez bas avec 2000 t/an pour les déchets non dangereux et 2 t/an pour les déchets dangereux. En second lieu vient le domaine des rejets dans l'air où 48 rejets ont été déclarés ce qui représente 21% des rejets analysés. Les seuils pour les rejets dans l'air sont fixés de manière à capter surtout les grands émetteurs. Par exemple, le seuil des rejets de CO2 à déclarer est fixé à 100'000 t/an et le seuil des rejets d'oxydes d'azote à déclarer est fixé à 100'000 kg/an.



En ce qui concerne les rejets dans l'air, la couverture de la somme des rejets dans le registre E-PRTR de tous les établissements qui tombent sous le champ d'application du registre E-PRTR varie entre 0 et 99% selon le polluant considéré. Pour le dioxyde de carbone et les oxydes d'azote la couverture est élevée avec 83% respectivement 88%. Pour les métaux lourds, les résultats varient largement. Certains métaux lourds comme le chrome, le cuivre ou le nickel ne sont pas du tout couverts dans le registre E-PRTR tandis que d'autres métaux lourds comme le mercure ou le zinc sont couverts à raison de 96% respectivement 92%.

L'objectif de l'introduction de seuils pour la déclaration des rejets était de couvrir 90% des émissions. Les résultats pour le Luxembourg montrent que cet objectif n'a été que partiellement atteint. Une explication pourrait être que la taille des établissements luxembourgeois est plus petite par rapport à la moyenne européenne.

E-PRTR Luxembourg - 2007			
Rejets dans l'air	**Somme (kg/a)**	**Somme supérieurs aux seuils (kg/a)**	
CO2	2641600648	2180223000	83 %
NOX	4969352	4349000	88 %
SOX	1132273	1084000	96 %
PM10	135044	54200	40 %
ZN AND COMPOUNDS	2843	2620	92 %
AS AND COMPOUNDS	108	94.2	87 %
CD AND COMPOUNDS	38	12.8	33 %
CR AND COMPOUNDS	127	0	0 %
CU AND COMPOUNDS	148	0	0 %
HG AND COMPOUNDS	214	205	96 %
NI AND COMPOUNDS	67	0	0 %
PB AND COMPOUNDS	470	128	27 %
PAH	131	130	99 %
PCDD+PCDF (DIOXINS+FURANS)	0.000404	0.000235	58 %

En ce qui concerne les transferts de déchets, la couverture des transferts déclarés par rapport aux transferts de déchets analysés est très élevée. 99% de l'ensemble de la masse des transferts de déchets des établissements qui tombent sous le champ d'application du registre E-PRTR est effectivement déclarée.

Au niveau des déchets dangereux qui sont transférés à l'étranger, 27% de la masse des déchets n'est pas déclarée. Les raisons sont d'une part que certains établissements ne connaissent pas la destination finale de leurs déchets puisqu'ils sont remis à des collecteurs qui, le cas échéant, procèdent à certains traitements avant le recyclage ou l'élimination à l'étranger. D'autre part, certains établissements ont invoqué la confidentialité pour des raisons économiques et par conséquent l'administration n'a pas divulgué la destination finale de leurs déchets dangereux transférés à l'étranger.

E-PRTR Luxembourg - 2007			
Transferts hors du site de déchets	**Somme (tonnes)**	**Déclarés PRTR (tonnes) "> aux seuils et non confidentiels"**	
non dangereux	1104551	1097937	99 %
dangereux, à l'intérieur du pays	98136	98197	100 %
dangereux, vers d'autres pays	10479	7607	73 %
Total	1213166	1203741	99 %

2.7.1.4. Rejets dans l'air de POP en provenance des aciéries électriques

En 2009 l'Administration de l'environnement a procédé, à côté des campagnes de mesures régulières prescrites par les autorisations d'exploitation, à des campagnes supplémentaires de mesure des émissions en provenance des aciéries électriques.

Les polluants mesurés étaient:

- les dioxines et furannes (PCDD/F),
- les polychlorobiphényles (PCB) selon WHO,
- les polychlorobiphényles (PCB) selon DIN,
- le hexachlorobenzène (HCB),
- les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) selon EPA,
- les particules fines PM10,
- le benzène et
- le méthane.

Les campagnes ont été réalisées en octobre à l'aciérie électrique de Differdange et en septembre à l'aciérie électrique d'Esch-Schifflange.

	Differdange cheminée A	**Esch-Schifflange**
	2009	
	Octobre	**Septembre**
PCCD/F (ng I-TEQ/m^3)	**0.33**	0.07
PCB WHO (ng/m^3)	0.061	0.008
PCB DIN (ng/m^3)	363	20
HCB (ng/m^3)	153	14
HAP (mg/m^3)	0.082	0.02
PM10 (mg/m^3)	2.1	
Benzène (mg/m^3)	3.2	
Méthane (mg/m^3)	< 10.8	

La valeur limite de 0.1 ng/m^3 pour les émissions de dioxines et furannes (PCDD/F) a été dépassée lors de la campagne de mesure en octobre 2009 à l'aciérie électrique de Differdange. L'exploitant a précisé que les mesures d'émissions lors de cette campagne de mesure ont été perturbées par des pannes et arrêts divers à l'aciérie qui ont eu des influences sur les niveaux mesurés.

La valeur limite de 0.1 mg/m^3 pour les émissions d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) a été respectée.

Pour les émissions de PCB selon WHO, de HCB, de PM10, de benzène et de méthane il n'existe pas de valeurs limites. Le principal objectif des ces mesures était de compléter les données servant à établir les inventaires des rejets dans l'air.

2.7.1.5. Installations de combustion de moins de 3 MW

Le règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 1987 relatif aux installations de combustion alimentées en combustible liquide est l'un des règlements-clés dans le cadre de la lutte contre la pollution de l'air et de l'effet de serre.

En ce qui concerne l'application du règlement, les installations de moins de 3 MW fonctionnant au gasoil, doivent subir une réception chaque fois qu'un nouveau brûleur ou une nouvelle chaudière sont mises en service. Les réceptions sont effectuées par la Chambre des Métiers suite à une convention entre cette dernière et le Gouvernement.

Le nombre d'installations de combustion au mazout de moins de 3 MW saisies fin 2009 s'élève à 88635. Ces installations représentent une puissance calorifique totale de 4098 MW. Les émissions en 2009 sont estimées sur base d'une consommation de 287000 tonnes d'équivalent pétrole (Source STATEC).

Installations de combustion au mazout de moins de 3 MW Tonnes en 2009		
NO_x	SO_2	CO_2
570	940	890000

Les installations de chauffage au mazout de moins de 3 MW doivent être contrôlées au moins tous les 2 ans. Les certificats de révision sont saisis par l'administration.

Nombre de certificats de réception et de révision				
Année	**Non enregistrés au 1er janvier**	**Reçus**	**Enregistrés**	**Non enregistrés au 31 décembre**
2001	435	20249	13607	7077
2002	7077	20633	23800	3910
2003	3910	19321	14700	8531
2004	8531	18673	11200	16004
2005	16004	19038	9800	25242
2006	25242	18376	6300	36086
2007	36086	17037	19600	33523
2008	33523	17275	39200	11598
2009	11598	15172	18900	7870

Dans le contexte du contrôle de conformité des installations de chauffage, 120 lettres de rappel ont été envoyées aux exploitants qui n'ont pas respecté les conditions ou valeurs limites du règlement. 101 certificats de révision erronés ou incomplets ont été retournés aux entreprises de contrôle pour correction.

Suivant le règlement grand-ducal précité du 23 décembre 1987, les révisions obligatoires ne peuvent être effectuées que par des personnes ayant soit le brevet de maîtrise en chauffage soit le certificat de contrôleur. Ce dernier certificat peut être obtenu en suivant un cours de perfectionnement en matière de législation des installations de chauffage, de théorie de combustion et de pratique de mesurage. Depuis 1979, la Chambre des Métiers organise, en collaboration avec l'Administration de l'environnement, des cours de formation en vue de former des contrôleurs qualifiés. En 2009, un cours en langue française et un cours en langue allemande ont été organisés.

Rendement
Installations de chauffage au mazout
Situation fin 2009
Nombre d'installations en %

Age de la chaudière	Rendement > 95%	Rendement 90%<. <95%	Rendement < 90%
1 an	53.6	45.8	0.7
2 ans	41.0	58.6	0.4
3 ans	23.7	75.3	1.0
4 ans	13.1	86.2	0.7
5 ans	7.3	90.9	1.8
6 ans	6.0	92.5	1.5
7 ans	4.2	94.0	1.7
8 ans	3.1	95.3	1.7
9 ans	3.1	95.9	1.1
10 ans	2.5	96.1	1.4
de 11 à 15 ans	2.0	95.9	2.0
de 16 à 20 ans	1.8	94.4	3.8
plus de 20 ans	0.6	70.5	28.8
Total	**2.4**	**83.2**	**14.3**

Age du brûleur	Rendement > 95%	Rendement 90%<. <95%	Rendement < 90%
1 an	37.2	61.0	1.8
2 ans	31.7	67.3	1.0
3 ans	18.0	79.1	2.9
4 ans	10.0	87.5	2.6
5 ans	6.0	90.5	3.6
6 ans	4.8	91.9	3.2
7 ans	4.0	92.2	3.7
8 ans	2.4	94.8	2.7
9 ans	2.9	93.3	3.7
10 ans	2.1	95.2	2.7
de 11 à 15 ans	1.7	94.7	3.4
de 16 à 20 ans	1.7	93.4	4.9
Plus de 20 ans	0.6	66.3	33.0
Total	**2.4**	**83.2**	**14.3**

2.7.1.6. Contrôle de fuites dans des équipements frigorifiques et climatiques

Depuis mai 2006, le règlement européen (CE) N°842/2006 relatif à certains gaz à effet de serre fluorés rend obligatoire le contrôle de fuites d'installations fixes de climatisation et de réfrigération, de pompes à chaleur et de systèmes de protection contre les incendies fonctionnant aux fluides HFC.

Le personnel qui intervient sur des installations de climatisation et de réfrigération, des pompes à chaleur ou des systèmes de protection contre les incendies ne doit pas seulement disposer d'un certificat pour le contrôle de fuites mais également d'un certificat lors de l'installation, la maintenance ou la récupération des gaz. De plus cette obligation de certification s'applique aussi aux équipements contenant des solvants ou des appareillages de connexion à haute tension. Un certificat par catégorie d'activité lui est délivré après avoir suivi une formation spécifique et réussi à un examen théorique et pratique. Des certificats sont également délivrés aux entreprises qui emploient du personnel exerçant des activités pour lesquelles une certification est exigée.

Le règlement européen (CE) N°842/2006 a été complété par dix règlements d'exécution de la Commission européenne et qui concernent:

- le format du rapport à présenter par les producteurs, les importateurs et les exportateurs de certains gaz à effet de serre fluorés;
- le type d'étiquette et les exigences supplémentaires en matière d'étiquetage en ce qui concerne les produits et équipements contenant certains gaz à effet de serre fluorés;
- les exigences types applicables au contrôle d'étanchéité pour les systèmes fixes de protection contre l'incendie contenant certains gaz à effet de serre fluorés;
- les prescriptions minimales et conditions pour une reconnaissance mutuelle en matière de programmes de formation et de certification, à l'intention à la fois des entreprises et du personnel concernés par l'installation, la maintenance ou l'entretien de systèmes de réfrigération et de climatisation et de pompes à chaleur;
- les prescriptions minimales et conditions pour une reconnaissance mutuelle en matière de programmes de formation et de certification, à l'intention du personnel concerné par l'installation, la maintenance ou l'entretien de systèmes de protection contre les incendies;
- les prescriptions minimales et conditions pour une reconnaissance mutuelle en matière de programmes de formation et de certification, à l'intention du personnel concerné par la récupération de gaz à effet de serre d'appareillages de connexion à haute tension;
- les prescriptions minimales et conditions pour une reconnaissance mutuelle en matière de programmes de formation et de certification, à l'intention du personnel concerné par la récupération de gaz à effet de serre d'équipements contenant des solvants;
- les prescriptions minimales et conditions pour une reconnaissance mutuelle en matière de programmes de formation et d'attestation, à l'intention du personnel concerné par la récupération de gaz à effet de serre d'installations de climatisations de véhicules à moteur;
- le format pour la notification des programmes de formation et de certification par les Etats membres.

En 2009, l'administration a élaboré un projet pour une transposition en droit national de l'obligation d'instaurer un système efficace de certification à destination des entreprises et du personnel. D'autres projets de transposition des dispositions des règlements européens, par exemples celles concernant les systèmes de protection contre l'incendie et les extincteurs ou les systèmes de climatisation de certains véhicules à moteur contenant des gaz à effet de serre fluorés doivent encore être entamés.

Le système de contrôle des fuites actuel est opéré en collaboration avec la Fédération des Installateurs en Equipements Sanitaires et Climatiques, la Chambre des Métiers, la «Superdreckskescht» et le Centre de Ressources des Technologies pour l'environnement. Il y a lieu de préciser que les certificats de contrôleurs délivrés dans le contexte du règlement grand-ducal précité sont à considérer comme certificats provisoires jusqu'à la mise en vigueur d'une nouvelle réglementation luxembourgeoise, conforme à la nouvelle règlementation européenne et ceci au plus tard jusqu'en juillet 2011.

En 2009 deux cours de formation pour contrôleurs d'installation de réfrigération et de climatisation ont été organisés. Un cours a été tenu en langue française et un cours en langue allemande. Fin 2009 42 entreprises disposait du personnel certifié pour procéder à des contrôles des fuites dans des équipements frigorifiques et climatiques.

Liste des entreprises de contrôle de fuites dans des équipements frigorifiques et climatiques	28/12/2009
Nom de l'entreprise	**Localité**
A3F S.A.R.L.	LUXEMBOURG
A+P KIEFFER OMNITEC	LUXEMBOURG
AQUATECHNIC S.A.	FOETZ
ARCTIC COOLING SYSTEMS	WECKER
AXIMA REFRIGERATION S.A.	WINDHOF
AXIMA SERVICES S.A.	EHLERANGE
BUFFADINI P. ET FILS S.A.R.L.	HOWALD
CLIMALUX S.A.R.L.	FOETZ
CLIMAX LUXEMBOURG S.A.R.L.	ESCH-ALZETTE
CLIRECO S.A.R.L.	LUXEMBOURG
COOL CONCEPT S.A.R.L.	STEINSEL
COOL-TEC S.A.	SANDWEILER
DALKIA (ANC. EITL)	LUXEMBOURG
DELICLIM S.A.R.L.	HOFFELT
DELTEK S.A.R.L.	WALDBILLIG
DUHR ROGER ETS S.A.R.L.	RODANGE
EF S.A.	NIEDERANVEN
ELCO SERVITEC S.A.	LUXEMBOURG
ENCOTEC	BISSEN
EURO-THERMIC S.A.	SOLEUVRE
E.R.I. S.A.	WINDHOF
GABBANA S.A.R.L.	JUNGLINSTER
GRETHEN S.A.R.L.	LUXEMBOURG
MARTIN WEBER S.A.R.L.	GREVENMACHER
MBW TECHNIQUE DU BÂTIMENT S.A.	LUXEMBOURG
MERSCH&SCHMITZ SERVICES S.A.R.L.	MAMER
LUXANE S.A.R.L.	KAYL
LUXCLIMATHERM S.A.R.L.	RUMELANGE
LUXFROID S.A.R.L.	BISSEN
PELZER LUXEMBOURG S.A.	POMMERLOCH
RECKINGER ALFRED S.A.	ESCH-ALZETTE
SABCOBEL S.A.	SINT-NIKLAAS
SABCOLUX S.A.	ESCH-ALZETTE
SANICHAUFER SERVICE S.A.R.L.	DUDELANGE
SARCA-LINDE	LUXEMBOURG
SOCLAIR EQUIPMENTS S.A.	LUXEMBOURG
SOCLIMA S.A.	SCHIFFLANGE
TECHNOPOL S.A.R.L.	LUXEMBOURG
THERMOLUX S.A.R.L.	LUXEMBOURG
WAGNER PAUL & FILS S.A.	LUXEMBOURG
WEYLAND RAYM. S.A.	LEUDELANGE
WPS LUXEMBOURG S.A.R.L.	LUXEMBOURG

Toutes les informations disponibles en relation avec le système de contrôle de fuites de systèmes frigorifiques, y compris la liste du personnel qualifié et certifié, qui est autorisé à effectuer les révisions pour installations de climatisation et de réfrigération, ont été publiées sur la page Internet: www.emwelt.lu/air_bruit/dossiers/frigorifiques/

2.7.1.7. Protection de la couche d'ozone

En 2009, une formation pour inspecteurs douaniers a été organisée par l'Administration de l'environnement en collaboration avec l'Administration des douanes et accises. Lors de la formation les agents douaniers ont été informés des impacts environnementaux et de la législation en relation avec les substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

Cette formation a été dispensée dans le cadre de l'article 20.3 du règlement européen 2037/2000 qui impose aux États membres d'effectuer des contrôles par sondage concernant les importations de substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

En septembre 2009, le règlement européen 2037/2000 a été remplacé par le nouveau règlement européen 1005/2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

Le règlement est le principal instrument communautaire mettant en œuvre les dispositions du protocole de Montréal. Il interdit la production et la mise sur le marché des plus dangereuses des substances appauvrissant la couche d'ozone et va même encore plus loin en interdisant ou en restreignant certaines utilisations de ces substances.

L'objectif du nouveau règlement est de simplifier le règlement 2037/2000 et de tenir compte des progrès accomplis par l'Union européenne pour éliminer les substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

Le nouveau règlement clarifie certaines de ses dispositions, notamment en matière d'exemptions ou de dérogations autorisant l'utilisation des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, ainsi que les conditions dans lesquelles ces substances peuvent être importées ou exportées. Étant donné les progrès accomplis dans l'élimination des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, de nombreuses dispositions ont été retirées.

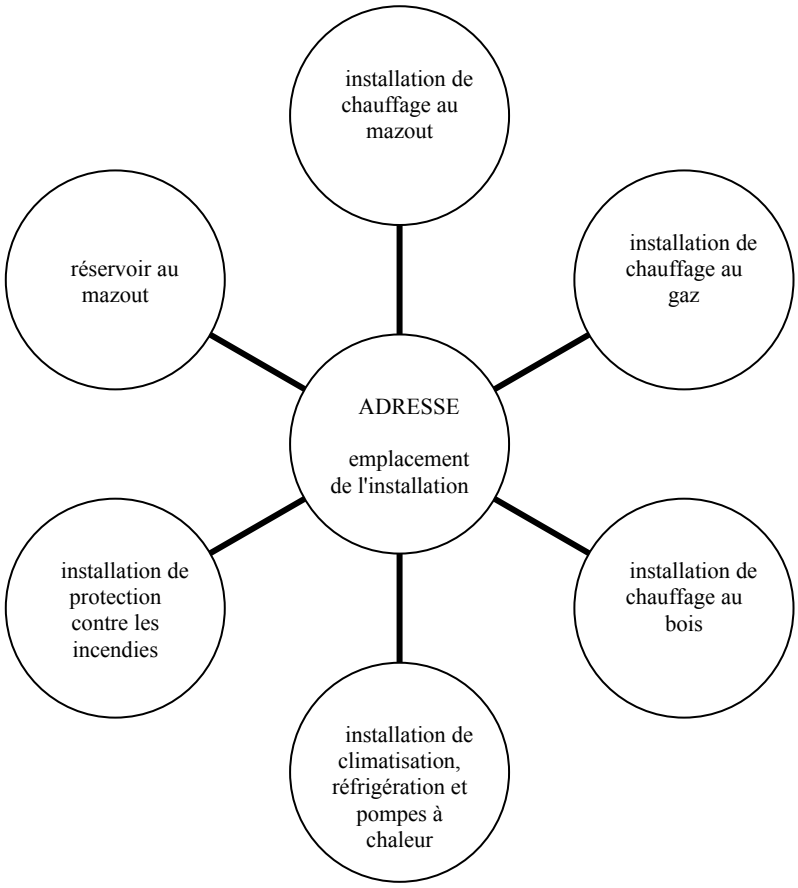
La révision aligne le règlement sur les derniers accords internationaux conclus, notamment en vue de l'élimination accélérée des hydrochlorofluorocarbones (HCFC), dans le cadre du protocole de Montréal, et de la suppression totale des substances pour lesquelles il existe des substituts.

Le règlement révisé prévoit également des mesures supplémentaires afin d'empêcher le commerce et l'utilisation illicites de substances qui appauvrissent la couche d'ozone dans l'Union européenne.

Un autre objectif de la révision proposée est de s'occuper des substances qui sont encore présentes dans l'Union européenne. Celles-ci sont principalement contenues dans les équipements de réfrigération et les matériaux d'isolation utilisés dans la construction, et une action visant à empêcher leur émission dans l'atmosphère permettrait d'éviter un nouvel appauvrissement de la couche d'ozone.

2.7.1.8. Etablissement d'un système informatique de gestion des contrôles d'installations techniques

En 2009 l'Administration de l'environnement a entamé les travaux en vue de la réalisation d'un concept pour la gestion homogène et intégrée de différents types d'installations techniques au niveau du service Emissions. Il s'agit notamment d'organiser la gestion des contrôles des installations de chauffage au mazout, des installations de climatisation et de réfrigération et pompes à chaleur ainsi que des installations de chauffage au bois et des installations de protection contre les incendies.



2.7.1.9. Evolution des techniques de dépollution des installations de combustion

Dans le contexte de la réduction des émissions d'oxydes d'azote (NOx) et de particules fines (PM10) en provenance des installations de combustion, l'Administration de l'environnement a entamé en 2009 une étude sur l'état actuel de la technique en matière des rejets dans l'air en provenance des installations de combustion.

Le plan national de mise en oeuvre de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants prévoit un plan d'action sectoriel ayant pour objet la réduction des émissions de POP liées aux émissions de poussières en provenance de la combustion du bois. En outre, dans le cadre du règlementation relative aux plafonds d'émission nationaux pour certains polluants atmosphériques, il existe une nécessité générale pour épuiser les possibilités de réduction des émissions de NOx notamment au niveau des installations de combustion qui représentent, après le trafic routier, la source d'émission la plus importante.

Par ailleurs il est à noter que l'Administration de l'environnement est confrontée de plus en plus souvent à des réclamations au sujet d'incommodations par les émissions en provenance des installations de combustion au bois.

L'étude servira de base pour une révision de la réglementation qui concerne les installations de chauffage au mazout et au gaz et pour l'introduction d'une nouvelle réglementation relative aux installations de combustion fonctionnant aux combustibles solides.

2.7.1.10. Surveillance de la teneur en solvants dans les vernis et peintures

L'Administration de l'environnement est chargée de la surveillance du respect du règlement grand-ducal et de la directive européenne relatifs à la réduction des émissions de composés organiques volatils dues à l'utilisation de solvants organiques dans certains vernis et peintures et dans les produits de retouche de véhicules.

En 2009, un plan de surveillance national a été établi pour les années 2009 et 2010.

En 2009, la surveillance a été marquée par l'identification des acteurs et produits existants sur le marché luxembourgeois, le contrôle de l'étiquetage des produits mise en vente ainsi que le conseil des acteurs en matière du respect de la réglementation. Les actions en 2009 sont résumées dans le tableau ci-dessous:

Programme de surveillance Année 2009	
1) Visites des lieux / Inspections	Contrôles visuels • de l'étiquetage • des marques distribuées
2) Evaluation des informations collectées	Collecte des informations selon les différents secteurs • par rapport aux quantités • par rapport aux marques
3) Conseils sur la mise en oeuvre de la réglementation	

Des campagnes de contrôles ont été organisées pour identifier les marques distribuées dans le pays, pour vérifier la conformité de l'étiquetage imposée par l'article 4 de la directive.

Ces contrôles sont effectués en tout premier lieu chez les fabricants luxembourgeois, puis chez les importateurs les plus importants dans les secteurs du bâtiment et de la retouche de véhicules (que se soient des grossistes, détaillants, utilisateurs professionnels).

- Les fabricants de peintures luxembourgeois,
- Les principaux distributeurs répartis dans les secteurs «Retouche de véhicules» et «bâtiment»,
- Les principaux utilisateurs professionnels de ces deux secteurs

En 2009, 17 visites des lieux ont été effectuées auprès des 3 fabricants au Luxembourg et de 14 distributeurs et utilisateurs professionnels.

Types d'inspections: Visites sur place, contrôles de l'étiquetage, contrôle des volumes annuels, identification des marques distribuées, conseils en matière d'étiquetage.

Type d'opérateur	**Nombre total d'opérateur existants**	**Nombre d'opérateurs ayant fait l'objet d'une inspection en 2009**	**Quantités totales de produits couverts par la réglementation (kg)**
Fabricants	3	3	1808844
Distributeurs et utilisateurs professionnels		14	(*) 856665

(*): Somme des quantités des 14 opérateurs

Sur le nombre total de contrôles effectués, seulement 1 % de cas de non-respect des exigences d'étiquetage ont été constatés. En cas de non conformité, un courrier est envoyé à l'exploitant pour l'informer de la situation et lui demander quelles mesures il compte prendre, dans un délai à fixer. De nouvelles visites sont programmées. Des conseils sont dispensés pour la réalisation d'un étiquetage conforme.

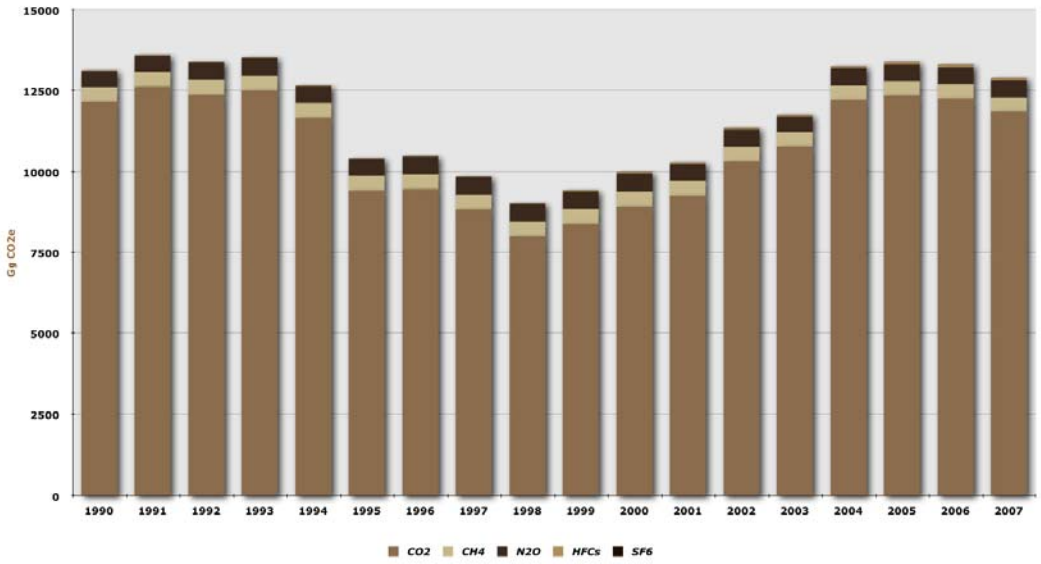
En 2010, la campagne de surveillance sera poursuivie. Les contrôles seront complétés par des échantillonnages pour vérifier par analyse la teneur en COV des produits distribués.

2.7.1.11. Inventaires des émissions de gaz à effet de serre

L'inventaire de gaz à effet de serre de l'année 2009 couvrant les années 1990-2007 ainsi que le rapport y relatif (*National Inventory Report: NIR*, en anglais) ont été soumis au secrétariat de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) le 19 mai et le 12 juin 2009, respectivement.

En 2007, le dioxyde de carbone (CO_2) était la source principale de gaz à effet de serre (*GES*) au Luxembourg (voir Tableau 1 et Figure 1). Elle couvrait 91.7% du total des émissions de gaz à effet de serre, calculées en équivalent de CO_2 (CO_2e) - total excluant le secteur de l'utilisation du sol, du changement de l'utilisation du sol et de la sylviculture (land-use, land-use change and forestry: *LULUCF*). La deuxième source de GES est l'oxyde nitreux (N_2O) avec environ 4.1% des émissions totales excluant LULUCF. Le méthane (CH_4) était la troisième source avec 3.5%. Le gaz fluorés étaient responsable pour seulement 0.7% des émissions de GES excluant LULUCF, avec les hydrocarbures fluorés (HFCs) représentant 0.68% du total et l'hexafluorure de soufre (SF_6) 0.04% du total. Aucune source connue de carbones perfluorés n'a été identifiée.

Figure 1 – Émissions de GES au Luxembourg selon les différents gaz



Le total des émissions de GES, en 2007, était de 12.914 mio. t CO_2e, soit 1.56% en dessus de l'année de référence du protocole de Kyoto, 1990. Ainsi, on observe la tendance suivante selon les différents GES:

- CO_2: ..... -2.41%
- CH_4: ..... -2.68%
- N_2O: ..... +5.28%
- F-gases: ..... +431,59%

Tableau 1 – Émissions de GES au Luxembourg par gaz et par secteur CRF pour la période 1990-2007

Gg (1000 t.) CO_2 equivalent	1990 (base year)	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
CO_2 emissions, incl. net CO_2	12344.32	12642.34	12020.72	12035.13	11350.77	8999.53	8869.46	8202.85	7625.60	7894.13	8425.80	8697.64	9754.49	10211.74	11686.26	11837.33	11856.93	11453.26
from LULUCF (1)	*92.63%*	*92.69%*	*92.22%*	*92.26%*	*91.97%*	*89.95%*	*89.60%*	*88.76%*	*87.94%*	*88.20%*	*88.69%*	*89.32%*	*90.39%*	*91.05%*	*91.53%*	*91.78%*	*91.81%*	*91.46%*
CO_2 emissions, excl. net CO_2	12136.02	12611.07	12360.09	12486.04	11632.18	9384.52	9428.70	8803.73	7970.95	8364.31	8897.31	9239.90	10300.82	10770.93	12204.39	12330.88	12245.75	11844.04
from LULUCF	*92.52%*	*92.67%*	*92.42%*	*92.52%*	*92.15%*	*90.32%*	*90.16%*	*89.45%*	*88.40%*	*88.79%*	*89.23%*	*89.88%*	*90.85%*	*91.48%*	*91.86%*	*92.09%*	*92.05%*	*91.72%*
CH_4 (2) emissions, incl. net CH_4	466.01	475.88	463.74	465.70	460.77	470.12	476.75	471.99	472.24	481.39	476.10	470.18	468.92	459.22	458.41	458.63	456.11	453.54
from LULUCF (1)	*3.50%*	*3.49%*	*3.56%*	*3.57%*	*3.73%*	*4.70%*	*4.82%*	*5.11%*	*5.45%*	*5.38%*	*5.01%*	*4.83%*	*4.35%*	*4.09%*	*3.59%*	*3.56%*	*3.53%*	*3.62%*
CH_4 (2) emissions, excl. net CH_4	466.01	475.88	463.74	465.70	460.77	470.12	476.75	471.99	472.24	481.39	476.10	470.18	468.92	459.22	458.41	458.63	456.11	453.54
from LULUCF	*3.55%*	*3.50%*	*3.47%*	*3.45%*	*3.65%*	*4.52%*	*4.56%*	*4.80%*	*5.24%*	*5.11%*	*4.77%*	*4.57%*	*4.14%*	*3.90%*	*3.45%*	*3.42%*	*3.43%*	*3.51%*
N_2O (3) emissions, incl. net N_2O	498.78	504.46	532.63	527.39	512.58	518.34	529.26	537.37	539.11	534.45	551.33	515.68	505.96	473.95	544.92	515.02	511.39	525.10
from LULUCF (1)	*3.74%*	*3.70%*	*4.09%*	*4.04%*	*4.15%*	*5.18%*	*5.35%*	*5.81%*	*6.22%*	*5.97%*	*5.80%*	*5.30%*	*4.69%*	*4.23%*	*4.27%*	*3.99%*	*3.96%*	*4.19%*
N_2O (3) emissions, excl. net N_2O	498.65	504.33	532.50	527.26	512.45	518.20	529.12	537.23	538.97	534.31	551.20	515.54	505.83	473.82	544.79	514.88	511.26	524.96
from LULUCF	*3.80%*	*3.71%*	*3.98%*	*3.91%*	*4.06%*	*4.99%*	*5.06%*	*5.46%*	*5.98%*	*5.67%*	*5.53%*	*5.01%*	*4.46%*	*4.02%*	*4.10%*	*3.85%*	*3.84%*	*4.07%*
HFCs (4)	14.21	14.21	14.21	14.21	14.21	14.21	19.97	25.73	31.49	37.25	43.01	50.92	58.82	66.73	74.63	82.54	87.04	87.04
	0.11%	*0.10%*	*0.11%*	*0.11%*	*0.11%*	*0.14%*	*0.19%*	*0.26%*	*0.35%*	*0.40%*	*0.43%*	*0.50%*	*0.52%*	*0.57%*	*0.56%*	*0.62%*	*0.65%*	*0.67%*
PFCs (4)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	NA	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*
SF_6 (4)	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	3.03	3.15	3.28	3.40	3.52	3.57	3.62	3.68	3.73	3.78	3.86	3.94
	0.02%	*0.02%*	*0.02%*	*0.02%*	*0.02%*	*0.03%*	*0.03%*	*0.03%*	*0.04%*	*0.04%*	*0.04%*	*0.03%*	*0.03%*	*0.03%*	*0.03%*	*0.03%*	*0.03%*	*0.03%*
1. Energy	10642.61	11206.87	11040.68	11193.10	10437.03	8542.38	8650.90	8140.36	7471.07	7831.63	8349.84	8744.46	9795.25	10330.46	11745.22	11882.12	11740.68	11345.27
	81.13%	*82.35%*	*82.56%*	*82.94%*	*82.69%*	*82.22%*	*82.72%*	*82.71%*	*82.86%*	*83.13%*	*83.74%*	*85.06%*	*86.39%*	*87.74%*	*88.40%*	*88.73%*	*88.25%*	*87.86%*
2. Industrial Processes	1612.68	1535.59	1465.61	1445.58	1352.51	992.16	942.47	839.46	686.29	729.84	761.99	713.53	737.19	686.27	735.85	736.22	793.78	783.66
	12.29%	*11.28%*	*10.96%*	*10.71%*	*10.72%*	*9.55%*	*9.01%*	*8.53%*	*7.61%*	*7.75%*	*7.64%*	*6.94%*	*6.50%*	*5.83%*	*5.54%*	*5.50%*	*5.97%*	*6.07%*
3. Solvent and Other Product Use	23.90	22.98	21.88	20.85	19.57	19.74	19.42	19.00	17.88	17.30	15.81	16.54	16.76	16.80	18.80	18.47	17.88	18.81
	0.18%	*0.17%*	*0.16%*	*0.15%*	*0.16%*	*0.19%*	*0.19%*	*0.19%*	*0.20%*	*0.18%*	*0.16%*	*0.16%*	*0.15%*	*0.14%*	*0.14%*	*0.14%*	*0.13%*	*0.15%*
4. Agriculture	775.27	781.29	785.20	776.84	754.92	778.38	788.82	786.47	784.10	785.24	782.18	749.90	737.40	686.65	732.56	699.54	695.54	710.64
	5.91%	*5.74%*	*5.87%*	*5.76%*	*5.98%*	*7.49%*	*7.54%*	*7.99%*	*8.70%*	*8.34%*	*7.84%*	*7.29%*	*6.50%*	*5.83%*	*5.51%*	*5.22%*	*5.23%*	*5.50%*
5. LULUCF (5)	208.44	31.41	-339.23	-450.77	-281.28	-384.86	-559.10	-600.74	-345.22	-470.04	-471.37	-542.13	-546.19	-559.06	-518.00	-493.42	-388.69	-390.64
	NA	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*
6. Waste	63.34	61.67	60.07	59.74	58.49	57.30	55.97	56.53	57.60	56.66	61.32	55.69	51.42	54.19	53.52	54.36	56.14	55.14
	0.48%	*0.45%*	*0.45%*	*0.44%*	*0.46%*	*0.55%*	*0.54%*	*0.57%*	*0.64%*	*0.60%*	*0.62%*	*0.54%*	*0.45%*	*0.46%*	*0.40%*	*0.41%*	*0.42%*	*0.43%*
7. Other	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	NA	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*	*NA*
Total GHG including LULUCF	13326.23	13639.81	13034.21	13045.34	12341.23	10005.10	9898.47	9241.09	8671.71	8950.63	9499.77	9737.98	10791.82	11215.31	12767.95	12897.29	12915.33	12522.88
	100.00%	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*
Total GHG excluding LULUCF	13117.79	13608.40	13373.44	13496.11	12622.52	10389.96	10457.57	9841.83	9016.93	9420.67	9971.14	10280.11	11338.01	11774.37	13285.95	13390.71	13304.02	12913.52
	100.00%	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*	*100.00%*

Source: Environment Agency and Ministry of the Environment.

Notes:

(1) these percentages are relative to the total GHG emissions, including LULUCF.

(2) the methane emissions are converted in CO_2 equivalents by multiplying the emissions by 21, i.e. the global warming potential (GWP) value for methane based on the effects of GHG over a 100-year time horizon.

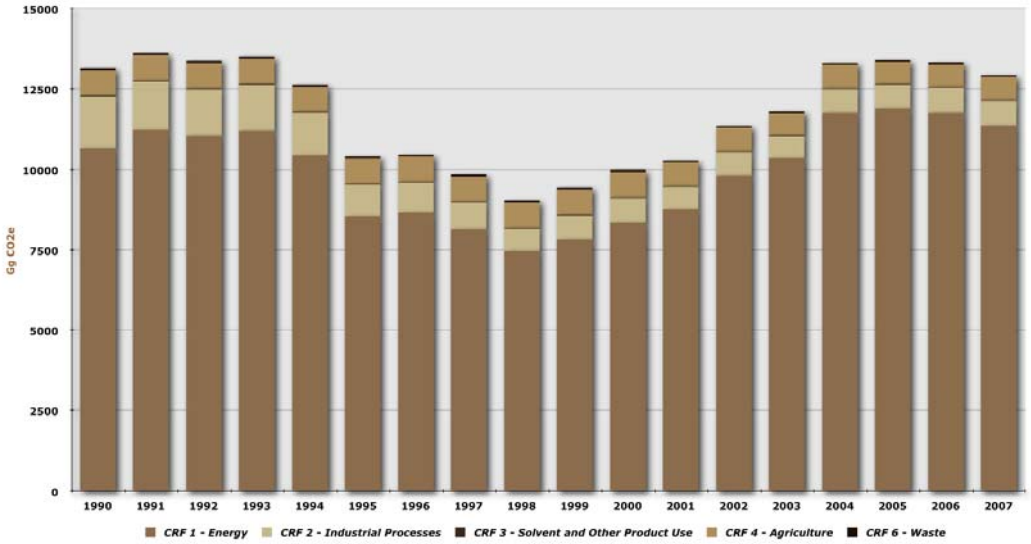
(3) the nitrous oxide emissions are converted in CO_2 equivalents by multiplying the emissions by 310, i.e. the global warming potential (GWP) value for nitrous oxide based on the effects of GHG over a 100-year time horizon.

(4) the F-gases are those not covered by the Montreal Protocol, i.e. the HFCs, PFCs and SF6 expressed in CO_2 equivalents using the the global warming potential (GWP) values based on the effects of GHG over a 100-year time horizon.

(5) the land-use change and forestry emissions are covering CRF categories 5A, 5B & 5C only.

La Figure 2 montre la répartition des émissions de GES selon les sept secteurs CRF. En 2007, le secteur de l'énergie était responsable de 88% du total des émissions de GES excluant LULUCF. Deux secteurs, à savoir les processus industriels et l'agriculture représentaient 56.1% respectivement 5.5% des émissions excluant LULUCF. Les secteurs restants (solvants et autres utilisations de produits, déchets) n'atteignaient même pas 1 % du total des émissions de GES émissent au Luxembourg en 2007.

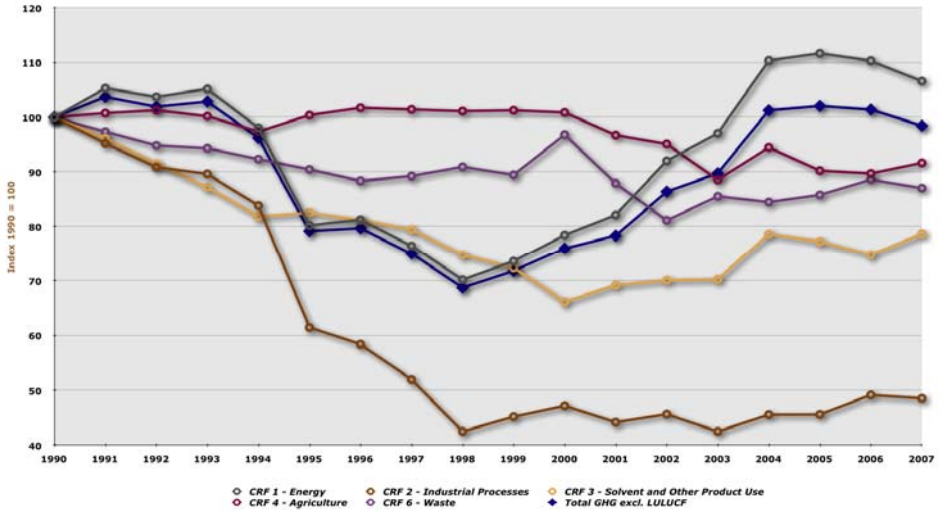
Figure 2 – Émissions de GES au Luxembourg selon les différents secteurs CRF



L'évolution des émissions dans les différents secteurs sur la période 1990-2007 étaient les suivantes (voir aussi Figure 3):

- Énergie: .....+6.60%
- Procédés industriels: .....-51.41%
- Solvants et autres utilisations de produits: .....-21.29%
- Agriculture: .....-8.34%
- Déchets: .....-12.94%

Figure 3 – Évolution des émissions de GES selon les différents secteurs CRF (année 1990 = index 100).



Les réductions des émissions dans tous les secteurs à l'exception de celui de l'énergie, n'ont pas compensé l'augmentation des émissions dues à la production et à l'utilisation d'énergie qui variaient de 80% à 90% pendant la période 1990-2007. Dans le secteur de l'énergie, le sous-secteur transport (*1A3*) augmentait le plus rapidement, de 142%, entre 1990-2007, ce qui signifie que la part de ce secteur dans le total des émissions de GES s'est profilée de 26% en 1990 à 59% en 2007. Pour les autres sous-secteurs, les tendances observées de 1990-2007 sont de +2% pour les industries de l'énergie (*1A1*), -66% pour les industries manufacturières (*1A2*) (principalement dû aux changements dans l'industrie sidérurgique avec le passage des hauts-fourneaux aux fourneaux électriques), +3% pour les autres secteurs (*1A4*, comprenant la combustion dans le résidentiel et le tertiaire) et +176% des émissions fugitives (*1B*, principalement dû à l'augmentation de l'utilisation du gaz naturel).

Le second secteur, celui des procédés industriels, montre une tendance décroissante pour la période de 1990-1998, suivi d'une stabilisation relative. Cette évolution est principalement due aux changements de procédés utilisés dans l'industrie sidérurgique: passage des hauts fourneaux aux fourneaux électriques. En conséquence les émissions de l'industrie sidérurgique ont diminué de 79% depuis 1990.

Dans l'agriculture, la tendance a aussi été favorable pour la période 1990-2007. En effet, les émissions de GES ont diminué de 9% dans le sous-secteur de la fermentation entérique (*4A*), de 2% dans la gestion des déjections (*4B*) et de 10% dans les sols agricoles (*4C*).

Dans le secteur des déchets, la principale source d'émissions de GES provenait des décharges (*6A*), mais leur poids diminuait entre 1990-2007 dû à la combinaison de la diminution des quantités de déchets mis en décharge et de l'augmentation des émissions des activités de compostage (*6D*). La diminution des émissions dues à la mise en décharge de déchets, qui était de -48% entre 1990 et 2007, a cependant conduit à une réduction globale du secteur entier des déchets alors que les émissions du compostage ont augmenté et celles des traitements des eaux usées (*6B*) sont restées stables.

De cette analyse, il est évident que le plus grand challenge pour le Luxembourg est la réduction des émissions de *GES* dans le secteur de l'énergie, et plus particulièrement dans le sous-secteur du transport routier.

L'inventaire détaillé et le rapport (avec plus de détails sur les tendances et les méthodologies de calcul) peuvent être consultés sur le site Internet de la CCNUCC:
http://unfccc.int/national_reports/annex_i_ghg_inventories/national_inventories_submissions/items/4771.php

Finalement, il reste à noter que l'inventaire a été soumis à un audit externe par un groupe d'experts internationaux mandaté par les Nations Unies (*centralized review*). D'une manière générale, les conclusions de l'audit ont montré que le Luxembourg a continué d'améliorer significativement et progressivement la qualité et la transparence de l'inventaire depuis les dernières soumissions. La mise en place d'un système assurance qualité a été appréciée. Des recommandations ont été fournies pour améliorer d'avantage la qualité des résultats.

2.7.1.12. Inventaires des émissions de polluants atmosphériques

L'inventaire d'émissions de certains polluants atmosphériques de l'année 2008 couvrant la période 1990-2007 a été soumis à la Commission Européenne le 17 avril 2009, dans le cadre de la directive 2001/81/CE fixant les plafonds d'émission nationaux pour certains polluants atmosphériques (SO_2, NO_X, COV et NH_3).

Les émissions de ces polluants ont été calculées sur base des quantités de carburants (solides, liquides, gazeux) consommées sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg, selon l'article 2 de la directive précitée, qui stipule que celle-ci couvre les émissions sur le territoire de l'État membre.

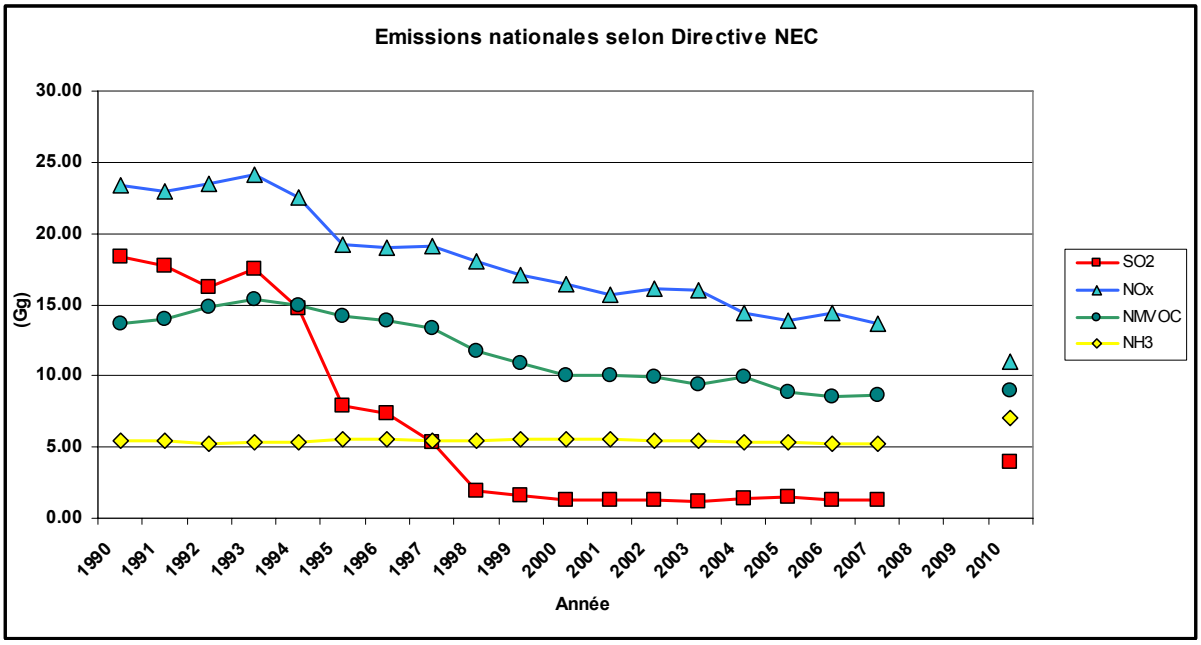
En effet, une quantité non négligeable de carburants liquides vendus au Luxembourg est consommée à l'étranger. Il s'agit de l'export de carburants routiers, principalement de l'essence et de diesel, dû à la différence de prix entre le Luxembourg et les pays voisins.

Le tableau suivant montre l'évolution nationale de SO_2, NO_x, COVNM et NH_3 pour la période 1990 à 2007 ainsi que les plafonds d'émissions à atteindre en 2010 (en millier de tonnes ou Gg).

	Emissions nationales (Gg)														Plafond
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2010
SO_2	18.39	7.92	7.41	5.33	1.88	1.63	1.32	1.33	1.23	1.20	1.37	1.48	1.32	1.31	4
NO_x	23.40	19.22	19.03	19.07	18.00	17.04	16.42	15.66	16.07	15.99	14.44	13.89	14.43	13.69	11
COVNM	13.71	14.23	13.89	13.31	11.75	10.90	10.04	10.06	9.92	9.37	9.92	8.90	8.52	8.66	9
NH_3	5.47	5.50	5.54	5.49	5.47	5.54	5.57	5.59	5.47	5.41	5.33	5.29	5.27	5.24	7

Les émissions nationales d'oxyde de soufre (SO_2) sont restées à un niveau quasi constant depuis 1999 après une forte chute due à l'arrêt successif des hauts-fourneaux. Les émissions d'oxyde d'azote (NO_x) sont en légère diminution par rapport à 2006. Les émissions de composés organiques volatiles à l'exclusion du méthane (COVNM) sont en légère augmentation depuis 2006, alors que les émissions d'ammoniac (NH_3) sont restées constantes.

L'écart le plus grand par rapport au plafond des émissions nationales défini par la directive NEC pour l'année 2010 est à noter pour les émissions d'oxyde d'azote(NO_x). Cet écart est principalement dû aux émissions non négligeables dans le secteur du transport routier qui compte pour environ 56% des émissions nationales de NO_x.



2.7.1.13. Contrôle de la qualité du carburant

La directive 98/70/CE modifiée du Parlement européen et du Conseil du 13 octobre 1998 concernant la qualité de l'essence et des carburants diesel et modifiant la directive 93/12/CEE du Conseil vise à réduire substantiellement les émissions polluantes des véhicules à moteur.

Elle établit les spécifications environnementales applicables aux carburants pour les véhicules équipés de moteur à allumage commandé (essence) et de moteur à allumage à compression (diesel) commercialisés dans l'Union européenne.

Un rapport annuel est à transmettre à la Commission européenne, ceci selon un schéma bien définit.

En ce qui concerne l'échantillonnage et les analyses requis, ceux doivent se faire selon des normes européennes pertinentes: EN 228, EN 590 et EN 14274. Le tout doit être géré par un système surveillance adéquat (FQMS).

Le nombre des échantillons à prélever auprès des stations de service est déterminé en fonction de la quantité de carburants distribuée, le nombre de stations de service à échantillonner, les sources de carburant ainsi que les schémas d'approvisionnement et de distribution.

Vu la complexité normative, l'administration a organisé un workshop en 2009 pour clarifier la situation. A ce workshop ont participé plusieurs pays européens, dont l'Autriche et la Belgique, le Groupement des pétroliers luxembourgeois, ainsi qu'un représentant du bureau d'études anglais qui réalise le rapport annuel pour la commission.

Au cours de l'année 2009, l'administration a en outre établi une banque de données complète avec les paramètres pertinents, permettant de réaliser les analyses de la qualité du carburant, en tenant compte de tous les paramètres normatifs requis.

2.7.2. Le service de la surveillance et du contrôle de la qualité de l'air

2.7.2.1. Directive 2008/50/CE du Parlement Européen et du Conseil sur la qualité de l'air ambiant pour l'Europe et travaux de transposition dans la législation nationale du Grand-Duché de Luxembourg

Durant l'année 2009 les travaux préparatoires de la transposition de la directive cadre relative à la qualité de l'air', adopté le 21 mai 2008 par le Parlement européen et le Conseil ont été réalisées et finalisées à la fin de l'année.

Rappelons que les exigences marquantes dans cette «nouvelle directive», fusionnant cinq textes législatifs existants, sont les suivants:

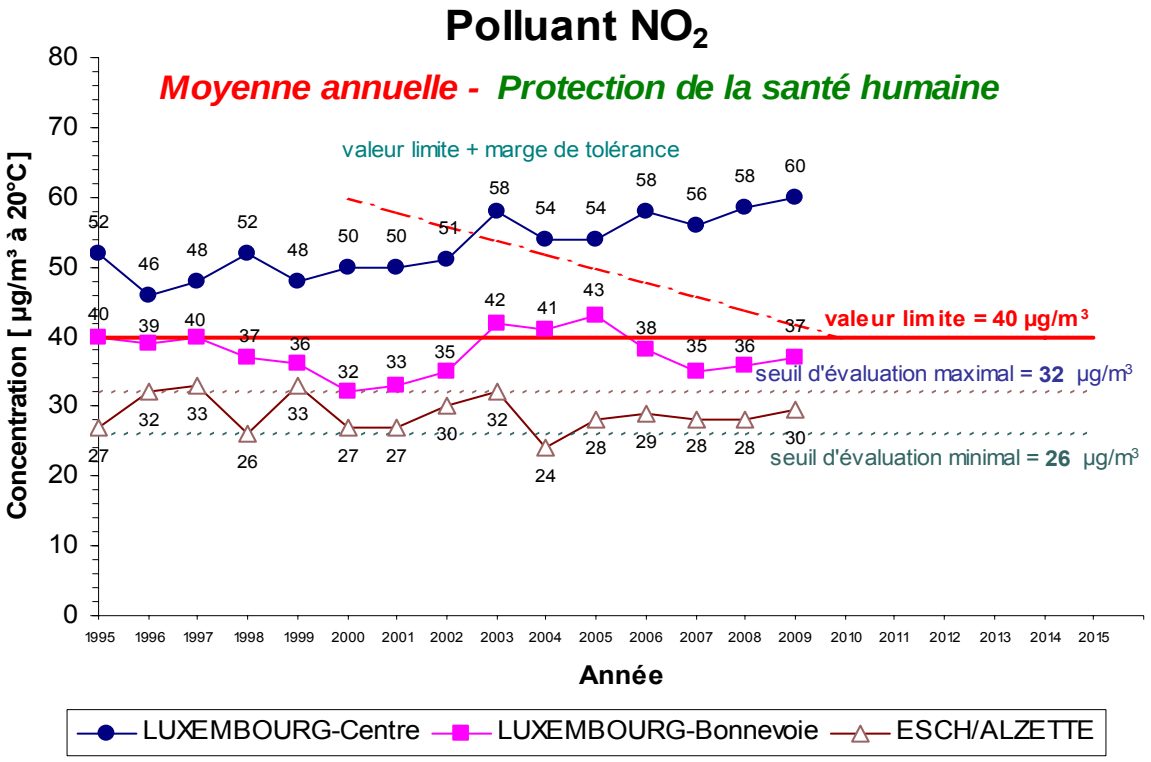
- Dans l'ANNEXE I, un ensemble d'exigences et d'objectifs sont présentés pour améliorer encore plus la qualité des données pour l'évaluation de la qualité de l'air ambiant. Il s'agit d'un renforcement de la sévérité des critères de mesurages.
- Introduction à l'ANNEXE XIV : pour la première fois il y a des normes contraignantes pour les particules fines $PM_{2.5}$. - Détermination à l'aide de mesurages d'un **I**ndicateur d'**E**xposition **M**oyenne (IEM). Il s'agit d'une concentration moyenne de particules $PM_{2.5}$ sur 3 années déterminée dans un lieu caractéristique de la pollution de fond urbaine et réalisée aux points de prélèvement mis en place en application de l'annexe V, section B. Notamment, l'objectif de réduction de l'exposition par rapport à l'IEM est de 20 % pour atteindre 18 µg de $PM_{2.5}$ /m³ (objectif de réduction de l'exposition aux $PM_{2.5}$ à atteindre en 2020). - Une valeur cible de 25 µg/m³ pour la moyenne annuelle en $PM_{2.5}$ est déjà à respecter à partir du 01 janvier 2010. – Finalement, en milieu urbain, la valeur limite de 25 µg/m³ (moyenne annuelle) est à respecter à partir du 01 janvier 2015 (PHASE 1). – PHASE 2: la valeur limite de 20 µg/m³ (moyenne annuelle) est à respecter à partir du 01 janvier 2020. Cette valeur limite est indicative et soumise à une révision par la Commission en 2013 à la lumière des connaissances des niveaux de poussières fines $PM_{2.5}$ rencontrés en Europe.
- Mesurage de la pollution de fond en milieu rural, à l'écart des sources importantes de pollution atmosphérique, en évaluant les concentrations (moyenne annuelle) par spéciation chimique (carbone élémentaire, carbone organique, cations: SO_4^{2-}, NO_3^-, Cl^-, anions: NH_4^+, Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}) des particules fines $PM_{2.5}$ (ANNEXE IV). Il s'agit de mieux comprendre les particules en tant que polluants et d'apporter des connaissances concernant l'analyse de la répartition entre les sources de polluants (activités industrielles, circulation automobile, chauffage individuel en milieu urbain.

2.7.2.2. Problèmes rencontrés en 2009 avec le non-respect de valeurs limites et de valeurs limites augmentées d'une marge de tolérance dans les directives actuellement en vigueur

- Dioxyde d'azote (NO_2), protection de la santé humaine: Un dépassement de la valeur limite, augmentée de la marge de dépassement au centre de la Ville de Luxembourg (Place Hamilius) a été constaté. Cette situation perdure depuis 7 années consécutives. Un bilan des sources d'émission à Luxembourg-ville a été élaboré en vue d'un plan d'action visant à réduire les sources d'émission principales de NO_2. Le point de mesurage fixe à Luxembourg-Bonnevoie (Rue de Bonnevoie, face à la Banque et Caisse d'Epargne de l'Etat) reste en-dessous mais assez proche de la valeur limite annuelle de 40 µg/m³ à respecter à partir du 01.01.2010.

La figure ci-dessous montre le bilan de 14 années de mesurages et la situation préoccupante à Luxembourg-Centre (Place Hamilius).

La situation à Luxembourg-Bonnevoie (au 114, Rue de Bonnevoie) est à surveiller afin de ne pas dépasser la valeur limite voire d'améliorer encore d'avantage la situation de la qualité de l'air.



2.7.2.3. Réseau de mesure des particules fines PM_{10}, en suspension dans l'air ambiant, y associés des métaux lourds et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (mesure du traceur benzo(a)pyrène).

Le nouveau réseau de mesure des particules fines PM_{10} en suspension dans l'air ambiant, des métaux lourds et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (mesure du traceur benzo(a)pyrène) associés à ces poussières fines, se compose des stations suivantes:

PM_{10} (particules fines) **µg/m³**	**Luxembourg-Centre** (Boulevard Royal/Place Hamilius Mesurages sur base 24 h	**Walferdange** (5, Route de Luxembourg) Mesurages sur base 24 h	**Schifflange** (Cité Um Benn) Mesurages sur base 24 h	**Esch/Alzette** (Rue Arthur Useldinger) Mesurages sur base 7 jours.	**Beckerich** (Route d'Oberpallen) Mesurages sur base 7 jours.
Mesurage depuis le:	**28/02/2006**	**04/05/2007**	**20/07/2007**	**12/06/2007**	**03/07/2007**

Mesurages de particules fines $PM_{2.5}$ selon les exigences inscrites dans la Directive 2008/50/CE du Parlement Européen et du Conseil sur la qualité de l'air ambiant pour l'Europe.

$PM_{2.5}$ (particules fines) **µg/m³** ANNÉE	**Luxembourg-Bonnevoie** (Route de Bonnevoie 114) Mesurages sur base 24 h	**Beckerich** (Route d'Oberpallen) Mesurages sur base 24 h		**Beckerich** (Route d'Oberpallen) Spéciation chimique dans **$PM_{2.5}$** Mesurages sur base 7 jours.
Mesurage depuis le:	**24/01/2009**	**28/01/2009**		**13/10/2008**

Mesurage de la pollution de fond en milieu rural, à l'écart des sources importantes de pollution atmosphérique, en évaluant les concentrations (moyenne annuelle) par spéciation chimique (carbone élémentaire, carbone organique, cations: SO_4^{2-}, NO_3^-, Cl^-, anions: NH_4^+, Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}) des particules fines $PM_{2.5}$. Il s'agit de mieux comprendre les particules en tant que polluants et d'apporter des connaissances concernant l'analyse de la répartition entre les sources de polluants (activités industrielles, circulation automobile, chauffage individuel en milieu urbain.

Particules fines PM_{10}:

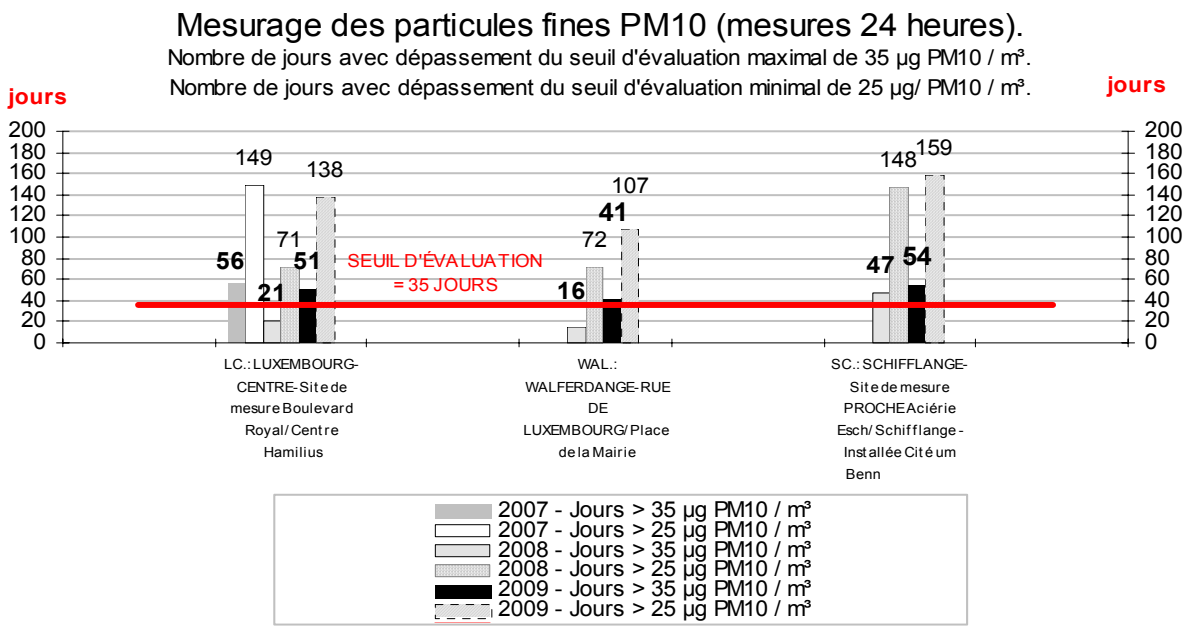
Les valeurs limites suivantes sont actuellement en application et à respecter:

- PM_{10}: valeur limite de 50 µg/m³ (293 K, 101.3 kPa), (moyenne journalière) avec un nombre maximal de dépassements tolérés par an qui ne devra pas excéder 35 jours à respecter depuis le 01.01.2005). Cette valeur limite concerne les périodes de pointe avec des concentrations assez élevées en particules fines.

Directive européenne 2008/50/CE du Parlement Européen et du Conseil du 21 mai 2008 Réseau de mesure des particules fines PM_{10}, et associés à ces poussières des métaux lourds et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (mesure du traceur benzo(a)pyrène). **PM_{10}** (particules fines) Moyenne journalière **50 µg/m³** à ne pas excéder 35 jours par an. **Niveau PM_{10} mesuré: µg/m³ (293 K, 101.3 kPa) et date correspondante**		
Luxembourg-Centre (Boulevard Royal/Place Hamilius) Période de mesure: 01.01.2009 – 08.12.2009	**Walferdange** (Route de Luxembourg, en face de la mairie) Période de mesure: 01.01.2009 – 08.12.2009	**Schifflange** (Cité Um Benn) Période de mesure: 01.01.2008 – 09.12.2009
66 le 11/01/2009 **57** le 12/01/2009 **57** le 16/01/2009	**66** le 07/01/2009 **67** le 10/01/2009 **93** le 11/01/2009 **99** le 12/01/2009 **63** le 13/01/2009 **52** le 28/01/2009	**63** le 10/01/2009 **106** le 11/01/2009 **132** le 12/01/2009 **62** le 13/01/2009 **53** le 28/01/2009 **56** le 20/02/2009
63 le 03/04/2009 **72** le 04/04/2009 **69** le 05/04/2009 **73** le 06/04/2009 **84** le 13/04/2009 **70** le 14/04/2009	**61** le 03/04/2009 **69** le 04/04/2009 **60** le 05/04/2009 **60** le 06/04/2009 **81** le 13/04/2009 **56** le 14/04/2009	**68** le 03/04/2009 **79** le 04/04/2009 **69** le 05/04/2009 **62** le 06/04/2009 **83** le 13/04/2009 **67** le 14/04/2009 **51** le 28/09/2009
BILAN 2009 (provisoire): 9 jours de dépassement / 35 tolérés	**BILAN 2009 (provisoire):** 12 jours de dépassement / 35 tolérés	**BILAN 2009 (provisoire):** 13 jours de dépassement / 35 tolérés

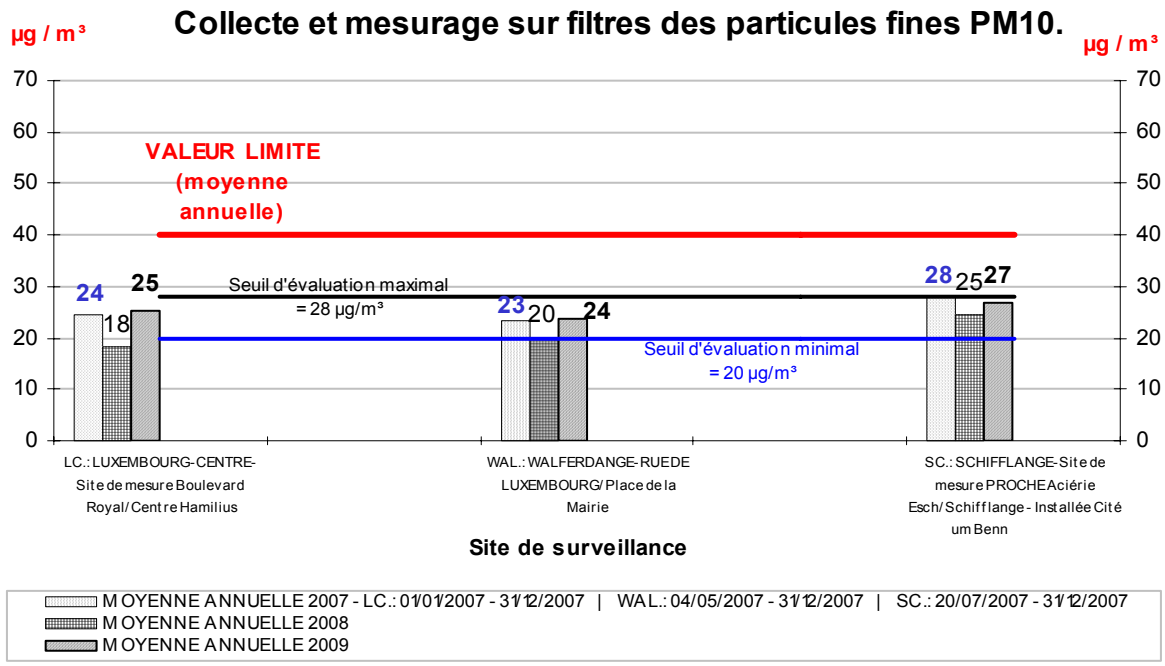
En 2009, les mois de février et avril concentrent la majorité des jours avec dépassement de la valeur journalière de 50 µg/m³ (35 jours sont tolérés par an). Le nombre de jours où la concentration en poussières fines dépasse 50 µg/m³ se situe dans une fourchette entre 9 et 13 jours selon le site, voir tableau des valeurs ci-dessous. La valeur limite n'est pas dépassée. Noter que les résultats des mesurages des 3 dernières semaines de 2009 manquent encore, mais que mathématiquement il n'est plus possible que la valeur limite soit dépassée cette année.

La représentation graphique qui suit le tableau précité montre le bilan des dépassements des seuils d'évaluation qui constituent des exigences en matière d'évaluation des concentrations des polluants dans l'air ambiant.



- PM_{10}: valeur limite de 40 µg/m³ (293 K, 101.3 kPa), (moyenne annuelle *à respecter depuis le 01.01.2005*). Valeur limite introduite pour améliorer l'exposition permanente de la population aux particules fines durant toute l'année.

Les mesurages montrent des niveaux en particules fines qui évoluent dans un domaine de concentration entre 18 et 28 µg/m³ (voir tableau ci-dessous). La valeur limite de 40 µg/m³ (moyenne annuelle) n'est pas dépassée. Les moyennes annuelles de 2009 rejoignent les moyennes de 2007.



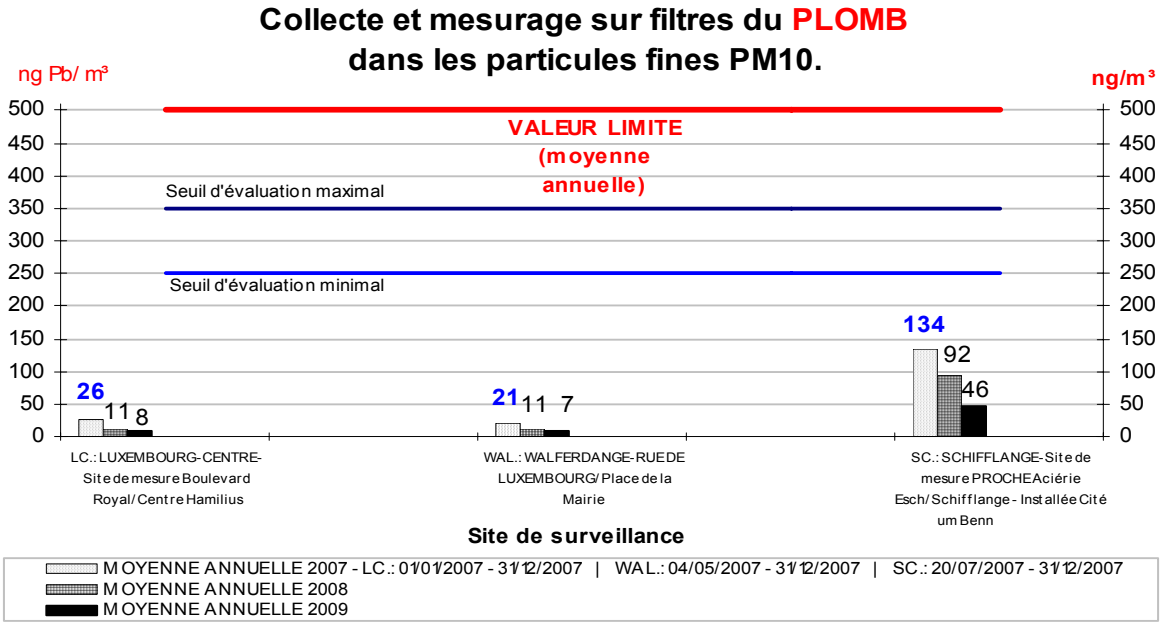
A l'issue de trois années de mesurages on constate que le seuil d'évaluation maximal n'est pas dépassé mais presqu'atteint à Schifflange.

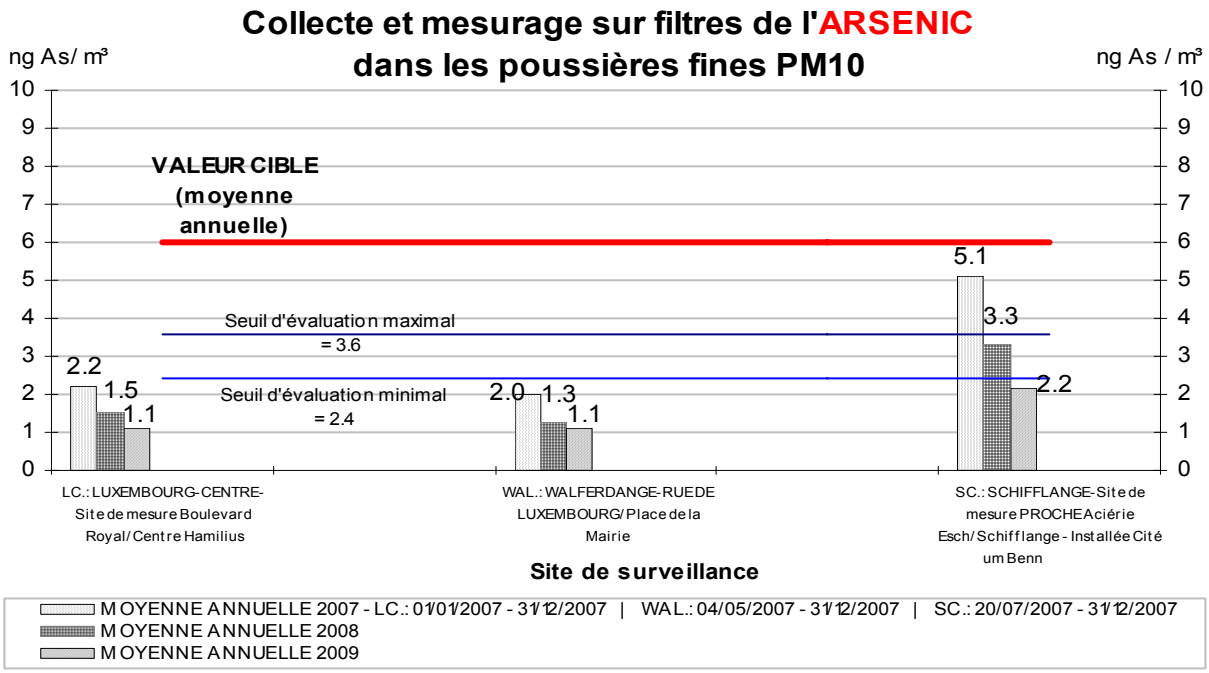
Métaux lourds Pb, As, Cd, Ni dans les poussières fines PM_{10}

Pour le plomb (Pb).: Directive européenne 2008/50/CE du Parlement Européen et du Conseil du 21 mai 2008; la valeur limite (moyenne annuelle = 500ng/m³) ne doit pas être dépassée.

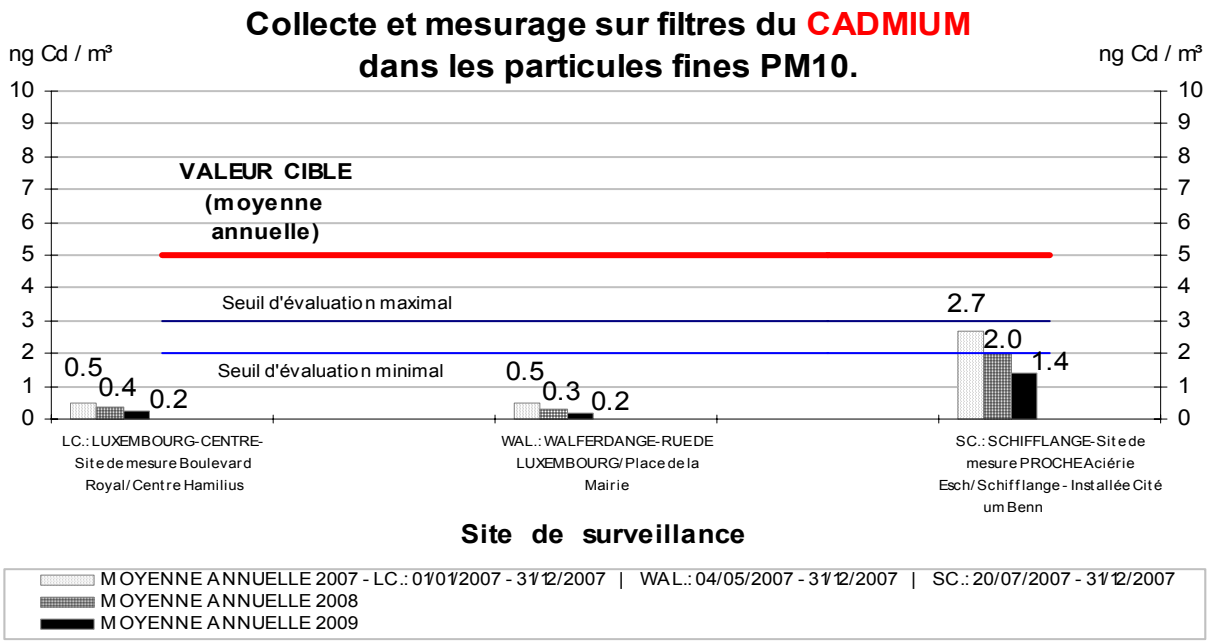
Pour l'arsenic (As), le cadmium (Cd), le nickel (Ni): Directive européenne 2004/107/CE du Parlement Européen et du Conseil du 15 décembre 2004 reprise dans le règlement grand-ducal du 30 mai 2004; à partir du 31 décembre 2012 les concentrations des métaux lourds (moyennes annuelles) inscrits dans les tableaux ci-dessous ne devront plus dépasser les valeurs cibles indiquées.

Les représentations graphiques qui suivent montrent pour tous les métaux lourds des niveaux nettement en-dessous des valeurs limites ou des valeurs cibles inscrites dans les règlementations européenne et nationale.

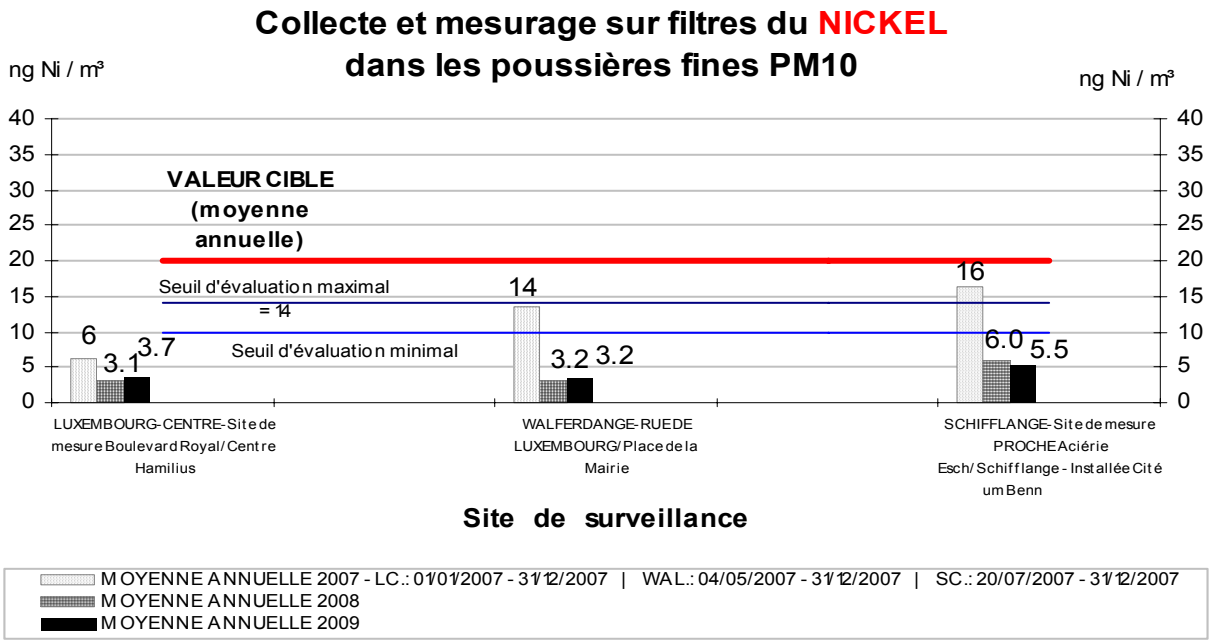




Dans le cas de l'arsenic, le site de Schifflange se caractérise par une présence significative de ce polluant, mais qui semble évoluer en-dessous du seuil d'évaluation minimal.



Le cadmium évolue en-dessous du seuil d'évaluation minimal et sera probablement suivi par la suite à l'aide de mesures indicatives.



Les commentaires concernant les niveaux en cadmium s'appliquent également au niveau en nickel.

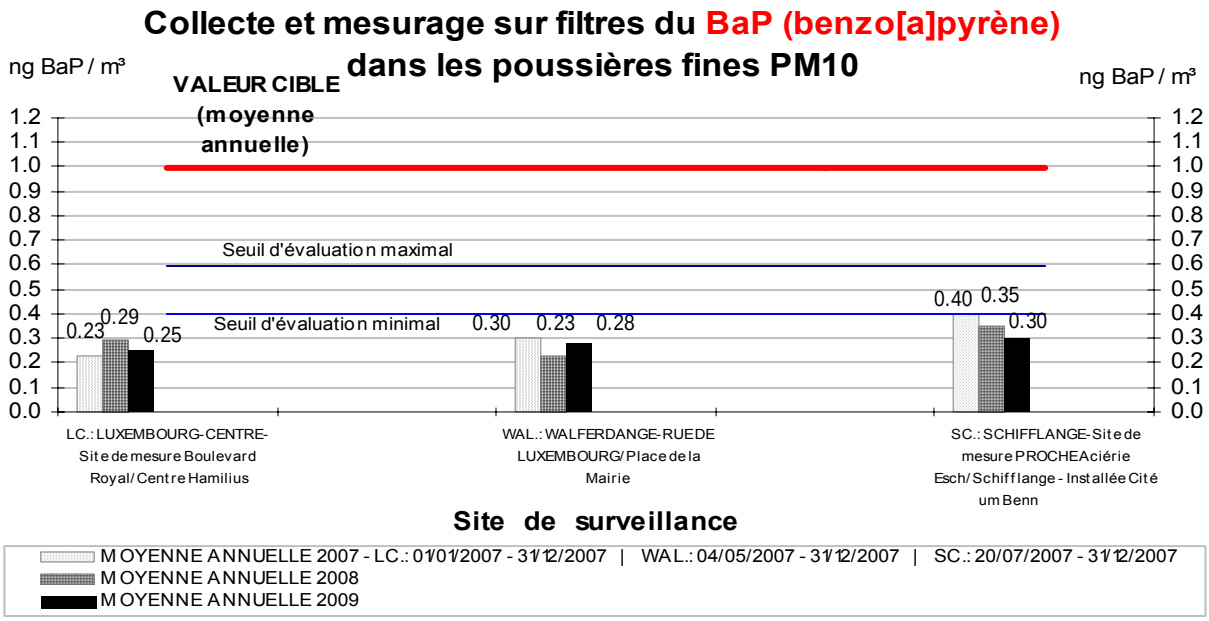
Hydrocarbures aromatiques polycycliques BaP

Directive européenne 2004/107/CE du Parlement Européen et du Conseil du 15 décembre 2004 reprise dans le règlement grand-ducal du 30 mai 2004.

Le benzo[a]pyrène (BaP) est utilisé comme traceur du risque cancérogène lié aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

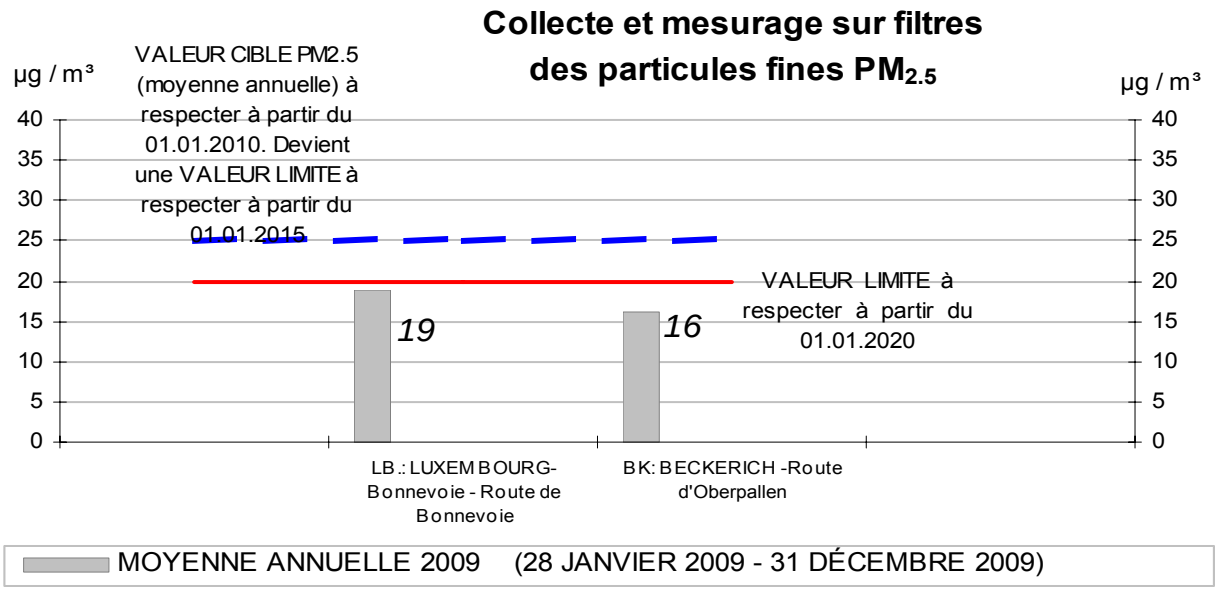
A partir du 31 décembre 2012 la concentration de 1 ng/m³ ne devra plus dépasser la valeur cible indiquée.

Depuis le début des mesurages, la valeur du traceur BaP dans l'air ambiant reste faible et se situe en-dessous du seuil d'évaluation inférieur à tous les sites de surveillance.



Particules fines $PM_{2.5}$:

- La grande nouveauté de la directive 2008/50/CE est l'introduction de normes contraignantes pour les particules fines $PM_{2.5}$.
- Une valeur cible de 25 µg/m³ pour la moyenne annuelle en $PM_{2.5}$ est déjà à respecter à partir du 01 janvier 2010.
- En 2015, il y a obligation en matière de concentration $PM_{2.5}$ de respecter la valeur limite du niveau de 25 µg/m³.
- Détermination à l'aide de mesurages d'un **I**ndicateur d'**E**xposition **M**oyenne (IEM), exprimé en µg/m³ sur la base des mesures effectuées dans des lieux caractéristiques de la pollution de fond urbaine situés dans des zones et des agglomérations du territoire d'un Etat membre. Il s'agit de déterminer une concentration moyenne de particules $PM_{2.5}$ sur 3 années civiles consécutives déterminée dans un lieu caractéristique de la pollution de fond urbaine. Notamment, l'objectif de réduction de l'exposition par rapport à l'IEM est de 20 % pour atteindre 18 µg de $PM_{2.5}$ /m³ (objectif de réduction de l'exposition aux $PM_{2.5}$ à atteindre en 2020).
- En 2015, il y a obligation en matière de concentration $PM_{2.5}$ de respecter la valeur limite du niveau de 20 µg/m³.



Deux sites de mesure ont été aménagés avec un équipement de mesure pouvant réaliser la collecte des poussières fines $PM_{2.5}$ sur filtre en représentant la méthode de référence EN 14662 (2005). Est utilisée la méthode plus précise de mesurage gravimétrique de référence pour la détermination de la fraction massique $PM_{2.5}$ de matière particulaire en suspension. Un site se trouve en milieu urbanisé à Luxembourg-Bonnevoie dans l'axe de la direction prépondérante du vent (sud-ouest vers nord-est). Le deuxième site se trouve en retrait des sources d'émissions en milieu rural à la station de Beckerich. C'est à cette station rurale qu'on mesure le plus d'oxydes d'azote (exprimés en équivalents d'azote) et qui sont probablement transportés en provenance des centres d'émission du sud du pays.

On constate qu'au deux sites les niveaux en $PM_{2.5}$ sont assez proches. Ce sont des valeurs provisoires après seulement 10 mois de mesurages. Comme on pouvait s'y attendre, la teneur en poussière fine $PM_{2.5}$ est plus élevée (environ +15%) en zone urbaine à Luxembourg-Bonnevoie qu'en milieu rural.

Les conditions de départ pour le respect de la VALEUR CIBLE $PM_{2.5}$ = 25 µg/m³ (moyenne annuelle à respecter à partir du 01.01.2010) sont bonnes. Cette valeur cible deviendra une VALEUR LIMITE entrant en vigueur le 01.01.2015.

Mesures d'espèces chimiques spécifiques caractérisant la composition des particules fines $PM_{2.5}$

La directive 2008/50/CE dans l'ANNEXE IV demande de mesurer les concentrations des composés suivants pour en caractériser la composition chimique. Au moins les espèces chimiques suivantes sont à déterminer:

SO_4^{2-}	Na^+	NH_4^+	Ca^{2+}	Carbone élémentaire (CE)
NO_3^-	K^+	Cl^-	Mg^{2+}	Carbone organique (CO)

Ces mesures sont à effectuer dans une zone rurale marquée par une pollution de fond rurale. L'objectif de ces mesurages consiste à mettre à disposition des informations concernant les niveaux de fond et qui sont fondamentales pour l'utilisation accrue de la modélisation dans les zones urbaines.

Les informations ainsi recueillies servent à estimer les niveaux de pollution dans les zones plus polluées par la circulation et/ou par les activités industrielles et estimer également la contribution éventuelle du transport à longue distance à une pollution spécifique, notamment par les particules. L'analyse de la répartition entre les sources de pollution en est également facilitée.

Le site rural de Beckerich a été choisi puisqu'il se caractérise par le niveau le plus élevé en oxydes d'azote. Vu l'absence de sources d'émission à proximité directe, ces oxydes d'azote semblent être attribuables à un transport de polluants des sources d'émission (autoroutes, chauffage urbain, centres industriels) vers le milieu rural.

Le tableau ci-dessous donne un premier aperçu des niveaux atteints par les différentes espèces chimiques.

Mesurages sur une base hebdomadaire (moyennes 7 jours) d'espèces chimiques composant les poussières $PM_{2.5}$ à Beckerich (Route d'Oberpallen) en µg/m³. Moyenne générale sur 13 mois de mesurages.											
Période	$PM_{2.5}$	CE	CO	SO_4^{2-}	NO_3^-	Cl^-	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	NH_4^+
11/2008 – 12/2009	12.4	1.06	1.81	1.95	2.52	0.17	0.13	0.11	0.04	0.01	1.44

Les espèces chimiques dans le tableau ci-dessus toutes réunies interviennent à raison de 80 % dans la composition des poussières $PM_{2..5}$ à Beckerich en milieu rural.

2.7.2.4. Réseau automatique de contrôle de la qualité de l'air

Contrôle des étalonnages corrects des analyseurs, modifications et équipements nouveaux dans le réseau automatique

En 2009, 57 contrôles des étalonnages des analyseurs ont été réalisés dans les stations de mesure.

Le tableau récapitulatif ci-dessous montre le nombre d'interventions de contrôle des calibrages des analyseurs.

L'Administration de l'environnement a participé à l'exercice d'aptitude à calibrer correctement les analyseurs de la qualité de l'air, ensemble avec les représentants des ''Länder'' allemands. Le «Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen» (LANUV-Essen) permet de vérifier l'exactitude de nos étalons et de situer notre performance par rapport à d'autres réseaux et de détecter d'éventuelles insuffisances ou des améliorations à réaliser dans notre procédure de contrôle des étalonnages.

STATION / Contrôles ADENV	Luxembourg-Centre	Luxembourg-Bonnevoie	Esch/Alzette	Station de Beckerich	Elvange (Mondorf-les-Bains) transfert à Beidweiler	Mont St. Nicolas (Vianden)	**TOTAL**
En 1999	11	13	10	/	9	5	48
En 2000	7	9	7	/	7	3	33
En 2001	6	6	5	/	5	3	24
En 2002	14	14	11	1	12	7	59
En 2003	8	8	9	5	8	8	46
En 2004	7	6	5	5	5	4	32
En 2005	8	8	7	7	8	6	44
En 2006	8	10	10	6	6	7	47
En 2007	10	10	10	7	8	9	54
En 2008	12	12	10	9	8	7	58
En 2009	10	12	8	10	11	6	57
Analyseur BTX. Nombre de contrôles annuels jugés nécessaires	***26***	***26***	***/***	***/***	***/***	***/***	***52***
En 2005	*8*	*16*	*/*	*/*	*/*	*/*	*24*
En 2006	*21*	*21*	*/*	*/*	*/*	*/*	*42*
En 2007	*17*	*17*	*/*	*/*	*/*	*/*	*34*
En 2008	*24*	*37*	*/*	*/*	*/*	*/*	***61***
En 2009	*22*	*27*	*/*	*/*	*/*	*/*	*49*

Publication des données

L'Administration de l'environnement continue l'information du public par voie de presse. Les communiqués de presse hebdomadaires renseignent sur les teneurs dans l'air ambiant en dioxyde de soufre (SO_2), dioxyde d'azote (NO_2), et en ozone (O_3).

Depuis 2008, les directives européennes en matière de normes de qualité de l'air prescrivent que le citoyen a le droit d'être informé des niveaux en polluants mesurés, ceci notamment par publication des résultats mesurés. Pour les polluants SO2, NO/NO2/NOx, PM10, CO et O3, la publication doit être au moins quotidienne, et si possible horaire pour le SO2, le NO2 et l'O3.

Les teneurs en polluants mesurés en continu par le réseau automatique de la qualité de l'air sont publiés sur INTERNET à l'adresse:
www.emwelt.lu
* Liens rapides
Qualité de l'air.

La diffusion de communiqués de presse spéciaux en période de smog estival (pollution par l'ozone > 160 µg/m³) a été peu utilisée en 2009 (comme en 2008 déjà) étant donné que les dépassements de la valeur seuil de 180 µg/m³ (seuil d'information de la population) par l'ozone se sont limités à 4 journées (2 en juillet et deux en août). L'année 2009 se classe comme une année faible en évènements ozone.

Programme permanent de modernisation et de remplacement d'analyseurs

Le programme permanent de modernisation et de remplacement d'analyseurs vieillissants voire défaillants a été poursuivi.

- Remplacement des analyseurs de dioxyde de soufre à Luxembourg-Centre et Esch/Alzette : deux analyseurs méthane/hyrocarbures totaux respectivement à Esch/Alzette et à Beidweiler,
- Remplacement de l'analyseur NO_x à Vianden et mise en conformité avec la nouvelle norme exigée par la directive européenne 2008/50/CE,
- Remplacement du dispositif de contrôle du signal de mesure par entrée d'air zéro et de gaz à analyser aux différents analyseurs de la station de Luxembourg-Bonnevoie.

Le relevé au 31.12.2009 des analyseurs, des équipements de contrôle des signaux de mesure des analyseurs et des capteurs météorologiques est résumé dans le tableau ci-dessous.

STATION	LC	LB	ES	BW	BK	VI	SM
POLLUANT MESURÉ	SO_2 (install. en 08/ 2009)	SO_2 (install. en 1999)	SO_2 (install. en 08/ 2009)	SO_2 (install. en 01/ 2009)	SO_2 (install. en 1999)	SO_2 (install. en 1999)	
	NO_x (install. en 09/2007)	NO_x (install. en 06/1999) +NO_x de réserve (install. en 2005)	NO_x (install. en 01/ 2009)	NO_x (install. à EL en 06/2000)	NO_x (install. en 09/2008)	NO_x (install. en 08/ 2009)	
	O_3 (install. en 06/1992 ES)	O_3 (install. en 06/ 1996)	O_3 (install. en 06/ 1996)	O_3 (install. en 07/ 2007)	O_3 (install. en 08/2008) (analyseur O3 de réserve install. en 06/2005)	O_3 (install. en 07/ 2007)	
	/	/	CH_4/HCT (install. en 03/2008)	CH_4/HCT (install. en 03/2008)	/	/	
	CO (install. en 06/1998)	CO (install. en 06/2004)	CO (install. en 06/1998)	/	/	/	
	/	Poussière PM_{10} (install. en 04/1995)	Poussière PM_{10} (install. en 05/1997)	/	Poussière PM_{10} (install. en 1998)	/	
	/	Poussière fine (technique GRIMM) (install. en 02/2006)	Poussière $PM_{2.5}$ (install. en 05/2001)	/	/	/	
	/	PM_{10} $PM_{2.5}$	/	/	/	CO_2 (install. en 06/2004)	
	BTX (install. en 07/1997)	BTX (install. en 10/2004)	/	/	/	/	
Système de contrôle du signal de mesure	Air zéro (install. en 1996)	Air zéro (install. en 1998)	Air zéro *(install. en 1998)*	Air zéro (install. à EL en 1998) compres.-séch. en 2002	Air zéro (install. en 2007)	Air zéro (install. en 1998)	
	Gaz étalon (install. en 1996)	Gaz étalon (install. en 2001)	Gaz étalon (install. en 06/2006)	Gaz étalon (install. en 07/2005)	Gaz étalon (install. en 2007)	Gaz étalon (install. en 01/2007)	
Automate de gestion	Système de 2004	Système de 2004	Système de 2004	Système de 2004	Système de 2004	Système de 2004	Système de 2003
Capteurs météo	/	/	DIRVT	DIRVT (install. en 1998)	DIRVT	DIRVT (install. en 1999)	DIRVT (install. en 2005)
	/	/	VITVT	VITVT (install. en 1998)	VITVT	VITVT (install. en 1999)	VITVT (install. en 2005)
	/	/	/	/	/	/	**Pression** (install. en 1993)

	/	/	TEMP.	TEMP (install. en 1998)	TEMP.	TEMP.	TEMP (install. en 1999)
	/	/	/	**Pt_Rosée**	**Pt_Rosée**	**Pt_Rosée**	**Pt_Rosée** (install. en 1999)
Année de départ des mesurages	**1988**	**1988**	**1988**	**2005** avant 09/2005 et depuis 1988 mesurages à la station d'Elvange près de Mondorf-les-Bains	**2002**	**1988**	**1988**
Structure d'accueil des équipements	**Local dans le bâtiment Centre Hamilius appartenant à la Ville de Luxembourg**	**2002 Construction nouvelle en béton mis à disposition par la Ville de Luxembourg (Rue de Bonnevoie)**	**06/2006 Nouveau container sur le même emplacement (Rue Arthur Useldinger).**	**07/2005 Nouveau container mis en place en juillet 2005 au lieu-dit "Bei der Kapell"**	**10/2007 Nouveau container mis en place en octobre 2007 près de la station d'épuration Oberpallen**	**12/2006 Nouveau container mis en place en décembre 2006. Emplacement identique au bassin supérieur de la S.E.O. à Vianden**	**Local dans un bâtiment appartenant à l'État**

Situation au 31.12.2009

LC: Luxembourg-Centre
LB: Luxembourg-Bonnevoie
ES: Esch/Alzette
BK: Beckerich
BW: Beidweiler
VI: Mont St. Nicolas (Vianden)
SM: Station météo (Luxembourg)

/ Non équipé

SO_2: dioxyde de soufre
NO_x (NO et NO_2): oxydes d'azote (monoxyde d'azote et dioxyde d'azote)
O_3: ozone
CH_4/HCT: méthane et hydrocarbures volatils totaux
CO: monoxyde de carbone
Poussière PM_{10}: poussière en suspension (fraction inhalable, particules < 10µm)
Poussière $PM_{2.5}$: poussière en suspension (fraction inhalable, particules < 2.5µm)
CO_2: dioxyde de carbone
BTX: benzène, toluène, xylènes

DIRVT: direction du vent
VITVT: vitesse du vent
Pression: pression atmosphérique
TEMP.: température
Pt_Rosée: point de rosée

Résultats des mesurages

Dioxyde de soufre (SO_2)

La norme de qualité de l'air ambiant pour le dioxyde de soufre SO_2 est inscrite dans la directive européenne 2008/50/CE du 21 mai 2008. Des seuils de protection de la santé humaine (2 normes) et des seuils de protection des écosystèmes (2 normes) y sont inscrits.

Le respect des 4 normes de qualité de l'air est assuré depuis 1992.

TSO2-350-1H

ANNÉE 2009 - SO_2 **PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE**

Période de calcul: 1.1.2009 – 31.12.2009
Valeur limite: 350 µg/m³ (293 K, 101.3 kPa) appliquée à la valeur moyenne horaire et à respecter à partir du 1.1.2005. *24 dépassements sont tolérés*.

PAS DE DÉPASSEMENT CONSTATÉ POUR L'ENSEMBLE DES STATIONS
Moyenne horaire maximale mesurée dans tout le réseau: 30 µg/m³

Moyenne 10 minutes maximale mesurée à la station de Luxembourg-Centre: 22 µg/m³.
Si moyenne 10 minutes > 500 µg/m³, en informer la Commission de Bruxelles.

TSO2-125-24H

ANNÉE 2009 - SO_2 **PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE**

Période de calcul: 1.1.2009 – 31.12.2009
Valeur limite: 125µg/m³ (293 K, 101.3 kPa) appliquée à la valeur moyenne 24 heures et à respecter à partir du 1.1.2005. *3 dépassements sont tolérés*

PAS DE DÉPASSEMENT CONSTATÉ POUR L'ENSEMBLE DES STATIONS

Moyenne 24 heures maximale mesurée: 66 µg/m³

TSO2-20-1an et hiver

ANNÉE 2009 - SO_2 **PROTECTION DES ÉCOSYSTÈMES**

Période de calcul: 1.1.2009 – 31.12.2009 et 1.10.2008 – 31.3.2009
Valeur limite: 20 µg/m³ (293 K, 101.3 kPa) appliquée à la moyenne annuelle et à la moyenne hiver (1/10 – 31/3) et à respecter à partir du 19.7.2001.

PAS DE DÉPASSEMENT CONSTATÉ POUR L'ENSEMBLE DES STATIONS

Moyenne annuelle (µg/m³) Beckerich: 1
(1.1.2009 – 31.12.2009) Beidweiler: 2.3
Mont St. Nicolas (Vianden): 2

Moyenne hiver (µg/m³) Beckerich: 1
(1.10.2008 – 31.03.2009) Beidweiler: 2.6
Mont St. Nicolas (Vianden): 1

Monoxyde d'azote (NO)

Les périodes d'inversion thermique présentent des conditions d'échange des masses d'air peu favorables.

Des concentrations horaires élevées (> 500 µg/m^3) sont mesurées à certaines stations de mesure lors de ces mauvaises conditions d'échange des masses d'air.

En 2009, 2 journées avec une pointe horaire > 500 µg/m^3 ont été constatées. Le 28 janvier 2009 à Esch/Alzette (518 µg NO / m³) et le 23 septembre 2009 à Luxembourg-Centre. Ceci est une indication de la rareté de périodes d'inversion en 2009.

ANNÉE	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Nombre de jours avec des concentrations horaires > 500 µg/m^3	5	0	0	4	10	1	2

Dioxyde d'azote (NO2)

Les normes de qualité pour le dioxyde d'azote et les oxydes d'azote sont inscrites dans la directive européenne 2008/50/CE du 21 mai 2008.

TPM10-50-24H

ANNÉE 2009 - **NO_2 PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE**

Période de calcul: 1.1.2009 – 31.12.2009
Valeur limite: 200µg/m³ (293 K, 101.3 kPa) appliquée à la valeur moyenne horaire et à respecter à partir du 1.1.2010.

Nombre de dépassements tolérés de la valeur limite: 18 fois
Valeur limite + marge de tolérance en 2009: 210 µg/m³ (293 K, 101.3 kPa)

PAS DE DÉPASSEMENT CONSTATÉ POUR L'ENSEMBLE DES STATIONS
La valeur horaire de 200µg/m³ a été dépassée deux fois à Luxembourg-Centre.

TNO2-40-1an

ANNÉE 2009 - **NO_2 PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE**

Période de calcul: 1.1.2009 – 31.12.2009
Valeur limite: 40µg/m³ (293 K, 101.3 kPa) appliquée à la moyenne annuelle et à respecter à partir du 1.1.2010.

Valeur limite + marge de tolérance en 2009: 42 µg/m³ (293 K, 101.3 kPa)

STATION	Moyenne annuelle (µg/m³) **2008**	Dépassement si valeur annuelle > 40 µg/m³
Luxembourg-Centre	60	**Dépassement**
Luxembourg-Bonnevoie	37	-
Esch/Alzette	30	-
Beckerich	14	-
Beidweiler	12	-
Mont St. Nicolas (Vianden)	9.2	-

TNOx-30-1an

ANNÉE 2009 - **NO_x PROTECTION DES ÉCOSYSTÈMES**

Période de calcul: 1.1.2009 – 31.12.2009

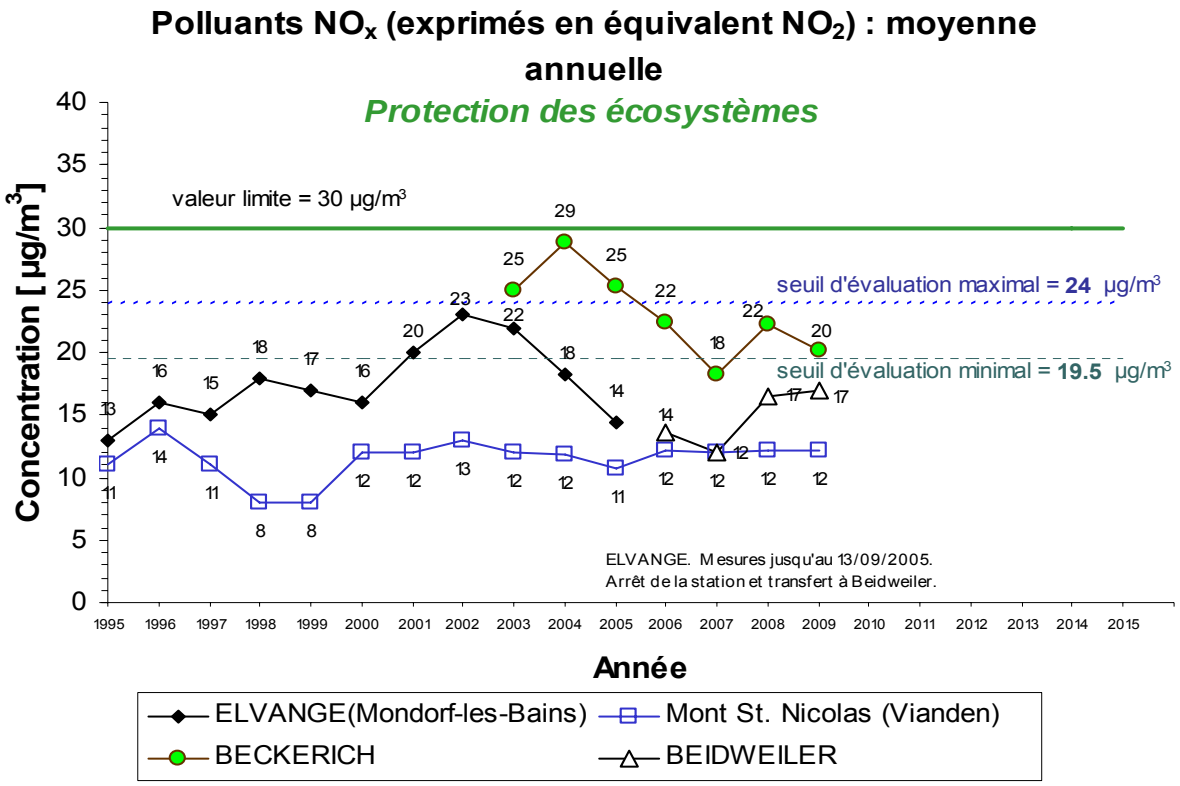
Valeur limite: 30 µg/m³ (293 K, 101.3 kPa) appliquée à la moyenne annuelle du niveau d'oxydes d'azote NO_x ($NO_x = NO + NO_2$, exprimés en équivalents NO_2), l'oxyde d'azote NO étant exprimé en dioxyde d'azote NO_2 et à respecter à partir du 19.7.2001.

STATION	Moyenne annuelle (µg/m³) **2009**	Dépassement si valeur annuelle > 30 µg/m³
Beckerich	20	-
Beidweiler	17	-
Mont St. Nicolas (Vianden)	12	-

Comme le montrent les tableaux du NO_2 en matière de protection de la santé humaine, la norme appliquée aux valeurs horaires est largement respectée. A noter l'absence de périodes d'inversion de température durant 2009 qui réduit fortement l'apparition de valeurs horaires > 200 µg/m³.

La moyenne annuelle est dépassée à Luxembourg-Centre avec une montée lente et inexorable du niveau de NO_2 depuis 1996. Aucun changement de tendance n'est à observer. A remarquer (voir graphique chapitre 2.6.2.1) une remontée générale aux sites Luxembourg-Centre, Luxembourg-Bonnevoie et Esch/Alzette, suite à un hiver plus rigoureux en début et en fin d'année 2009. A noter également la faible marge de moins de 10% du NO_2 par rapport à la valeur limite au site de Luxembourg-Bonnevoie.

Quant à la protection des écosystèmes, la valeur limite de 30 µg/m³ en équivalent NO_2 n'est pas dépassée. Le site de Beckerich est un peu plus sensible au NO_2. Les niveaux en dioxyde d'azote aux 3 sites en milieu rural semblent s'établir durablement à des niveaux significativement en-dessous de la valeur limite.



Poussières PM_{10}

Des normes de qualité de l'air ambiant pour la fraction spécifique des poussières PM_{10} ont été introduites (PM = «particulate matter», de taille < 10 µm et qui peuvent pénétrer dans les poumons). La directive européenne 2008/50/CE du 21 mai 2008 décrit en détail ces nouvelles normes et le nombre de dépassements tolérés.

Protection de la santé

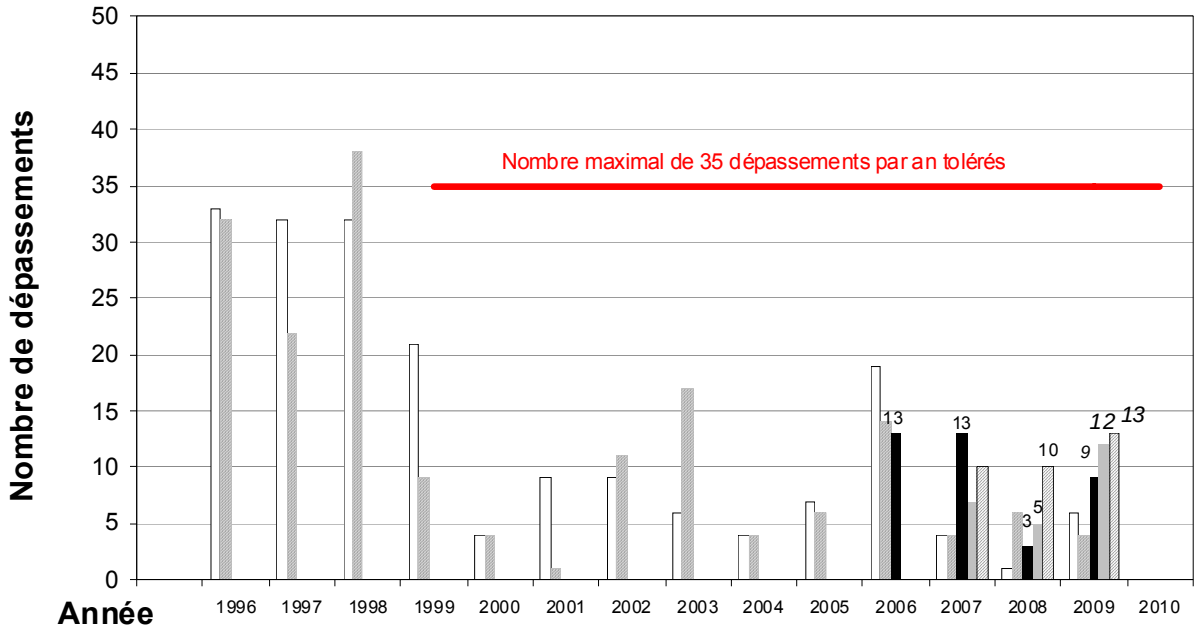
- A partir du 01.01.2005 la valeur limite de 50 µg/m³ (293 K, 101.3 kPa) en tant que moyenne journalière est à respecter.
  - Le nombre de dépassements tolérés par an ne devra pas excéder 35 jours.
  - A partir du 01.01.2010 le nombre de dépassements tolérés par an ne devra pas excéder 7 jours.

Nombre de dépassements déterminés

Il n'y a pas de dépassement de la valeur limite (moyenne 24 heures) de 50 µg PM_{10} /m³ ces dernières années (voir tableau graphique ci-dessous). Notamment, les mesurages (résultats jusqu'au 08 décembre 2009) par la méthode de référence et utilisant des filtres à Luxembourg-Centre (LC), Walferdange (WAL) et Schifflange (SCHLG) montrent entre 9 et 13 jours avec dépassement de la valeur limite journalière de 50 µg PM_{10} /m³.

Il est à noter que la directive européenne tolère jusqu'à 35 jours de dépassements.

Particules fines PM-10. Protection de la santé humaine.
Nombre de dépassements par an de la valeur moyenne journalière de 50 µg/m³
(de 1996 au 08 décembre 2009). LB et ES : fac. corr. : x 1.2 LC, WAL, SCHLG : x 1



ES: Esch/Alzette (Rue Arthur Useldinger/Boulevard Grande-Duchesse Charlotte)

LB: Luxembourg-Bonnevoie (Rue de Bonnevoie/Cour du Couvent). Entre mars 1999 et juillet 2002 - Place du Parc

LC: Luxembourg-Centre (Place Hamilius - Boulevard Royal). Mesurages PM10 avec la méthode de référence depuis le 28 février 2006 (Réseau PM10_METLOU).

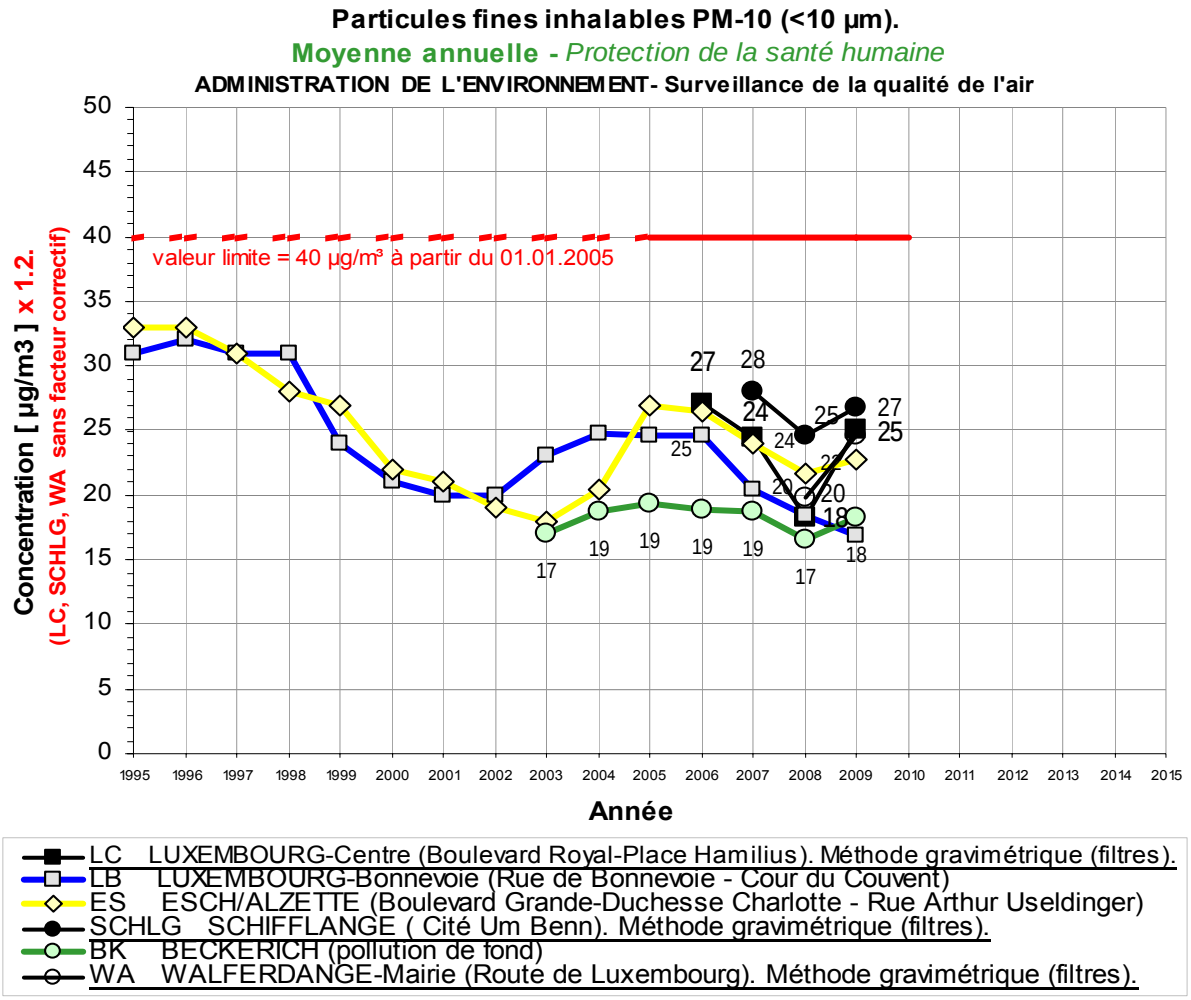
WAL: Walferdange. Route de Luxembourg - Mairie. Mesurages PM10 avec la méthode de référence depuis le 04 mai 2007 (Réseau PM10_METLOU).

SCHLG: Schifflange. Cité Um Benn - Mairie. Mesurages PM10 avec la méthode de référence depuis le 20 juillet 2007 (Réseau PM10_METLOU)

Valeur limite annuelle

A aucun site de mesure il y a dépassement observable de la valeur limite (moyenne annuelle) de 40 µg PM_{10} /m³ et ceci depuis le début des mesurages en 1995 (voir figure ci-dessous). Les mesures continuent d'évoluer à l'intérieur d'une fourchette entre 17 et 27 µg/m³.

Actuellement, au site de mesure Schifflange avec le niveau de PM_{10} le plus élévé, on reste à environ 30 % de la valeur limite ce qui représente une bonne marge de sureté.



Le résultat de la moyenne annuelle du niveau de poussières $PM_{2.5}$ à Esch/Alzette donne (sans facteur correctif):

Année	Niveau en particules $PM_{2.5}$ (< 2.5 µm). Moyenne annuelle	
	Station d'Esch/Alzette	Station Luxembourg-Bonnevoie (depuis 2006)
2001	12	
2002	15	
2003	14	
2004	13	
2005	13	
2006	14	17
2007	12	15
2008	11	14
2009	10	[18.5] non validé

Les mesurages de $PM_{2.5}$ à Esch/Alzette semblent sous-évalués par rapport aux valeurs trouvées avec la méthode de référence à Luxembourg-Bonnevoie (19 µg/m³) et Beckerich (16 µg/m³).

Benzène (C_6H_6)

La directive européenne 2008/50/CE du 21 mai 2008 fixe une valeur limite pour le benzène à 5 µg/m³. Le benzène est un polluant dans l'air ambiant à caractère cancérigène. La valeur limite de 5 µg/m³ est basée sur le calcul d'une moyenne annuelle et doit protéger la santé humaine. La valeur limite est à respecter à partir du 1.1.2010.

Le niveau moyen annuel en benzène se situe en 2009 à 1.0 µg/m³ (également 1.0 µg/m³ en 2008) à Luxembourg-Centre et à 0.6 µg/m³ (0.7 µg/m³ en 2008) à Luxembourg-Bonnevoie ce qui représente des teneurs faibles. La baisse des niveaux en benzène dans l'air ambiant est essentiellement attribuable à la diminution de la teneur en benzène dans l'essence commercialisée.

Monoxyde de carbone (CO)

La directive européenne 2008/50/CE du 21 mai 2008 fixe une valeur limite de 10 mg/m³ pour le monoxyde de carbone relative à la protection de la santé humaine (valeur reprise de l'O.M.S.). Elle représente le maximum journalier de la moyenne 8 heures glissante d'heure en heure.

TCO-10-8H

ANNÉE 2009 - CO PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE

Période de calcul: 1.1.2009 – 31.12.2009

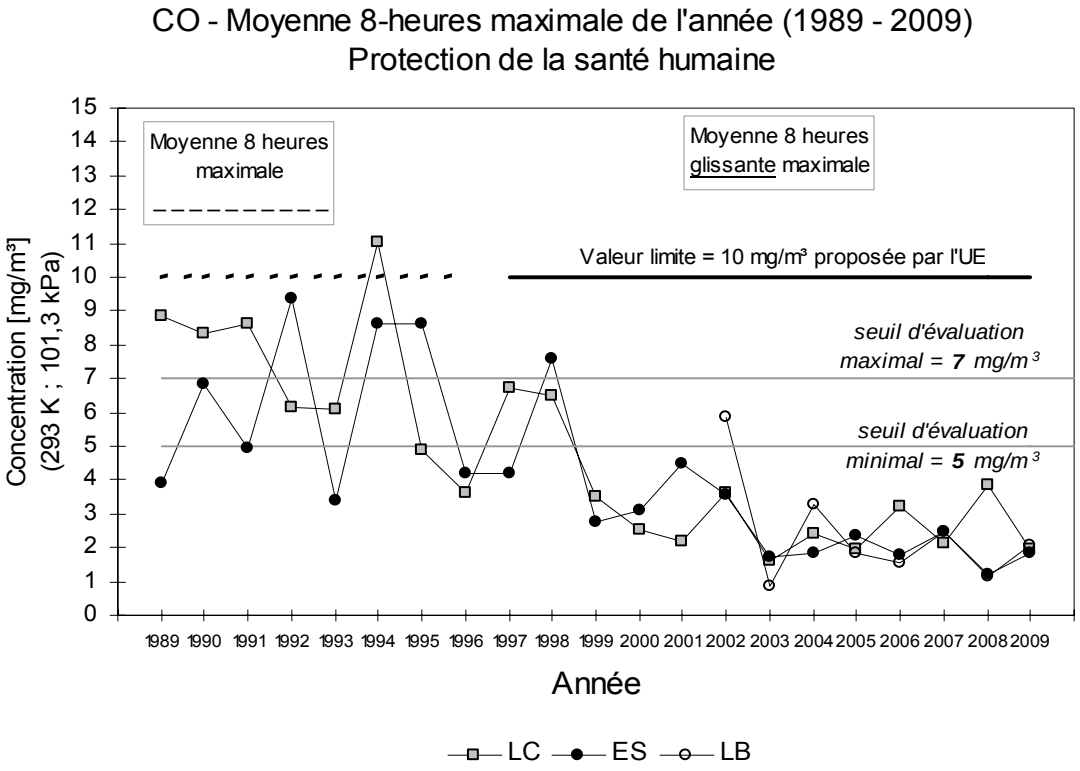
Valeur limite: 10 mg/m³ (293 K, 101.3 kPa) appliquée au maximum journalier de la moyenne 8 heures à respecter à partir du 1.1.2005.

STATION	Moyenne 8 heures glissante maximale (mg/m³) **2009**	Dépassement si valeur 8 heures > 10 mg/m³
Luxembourg-Centre	1.96	-
Luxembourg-Bonnevoie	1.84	-
Esch/Alzette	2.05	-
Elvange (Mondorf-les-Bains)		
Mont St. Nicolas (Vianden)		
Beckerich		

-: rien à signaler

La valeur limite du monoxyde de carbone continue d'être largement respectée aux trois sites de mesure Luxembourg-Centre (LC), Luxembourg-Bonnevoie (LB) et Esch/Alzette (ES). Depuis 1995 la valeur limite de 10 mg/m³ n'est plus dépassée (voir figure ci-dessus).

Depuis 2003, donc durant 6 années consécutives, les maximas journaliers de la moyenne 8 heures glissante d'heure en heure du monoxyde de carbone semblent s'établir durablement autour d'une valeur de 2 mg/m³. Ce niveau correspond à 20% de la valeur limite. Le polluant CO (comme par ailleurs le polluant SO_2), ne représente plus un problème de pollution excessif à l'ensemble des stations.



Ozone (O_3)

Les dépassements des seuils d'ozone sont définis dans la directive européenne 2008/50/CE.

L'année 2009 (comme 2008) est à classer comme une année faible en événements ozone.

Les dépassements de la valeur seuil de 180 µg/m³ (seuil d'information de la population) par l'ozone se sont limités à 4 journées (2 en juillet 2 en août).

Une valeur cible pour la protection de la santé humaine est inscrite dans la directive et elle devra être respectée à long terme (dans environ 10 ans ou plus). Il s'agit d'un maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures de 120 µg/m³. Cette valeur ne doit pas être dépassée plus de 25 jours par année civile (moyenne des jours à calculer sur 5 ans ou par défaut moyenne sur 3 ans).

Le relevé des cinq dernières années est le suivant:

Nombre de jours avec dépassement d'un maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures de 120 µg/m³						
ANNÉE	Station de mesure					
	Luxembourg-CENTRE	Luxembourg-Bonnevoie	Esch/Alzette	Beckerich	Beidweiler	Vianden
2004	0	11	7	-	/	38
2005	0	7	12	-	/	48
2006	0	18	22	34	34	52
2007	0	0	6	17	19	29
2008	0	0	8	11	9	32
2009	0	0	14	15	14	46

On voit clairement qu'au site de Vianden, la valeur cible (moyenne sur 5 ans), est dépassée.

2.7.2.5. Réseau de biosurveillance autour des sites industriels importants

Le réseau de bio-surveillance installé progressivement depuis fin 1995, comporte actuellement encore entre 8 et 15 sites d'observation. La priorité est donnée au contrôle des niveaux en dioxines/furannes (PCDD/PCDF). En complément sont également déterminés les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les polychlorobiphènyles (PCB) et les métaux lourds tels que le plomb, le zinc, le cadmium, le chrome, le mercure, l'arsenic, le nickel et le molybdène. Une attention particulière est accordée aux zones urbanisées à proximité des aciéries à arc électrique d'Esch/Schifflange, d'Esch/Belval et de Differdange.

Quatre campagnes d'exposition et d'analyse de bio-indicateurs sont réalisées afin de couvrir toute l'année et d'assurer une surveillance sans discontinuité.

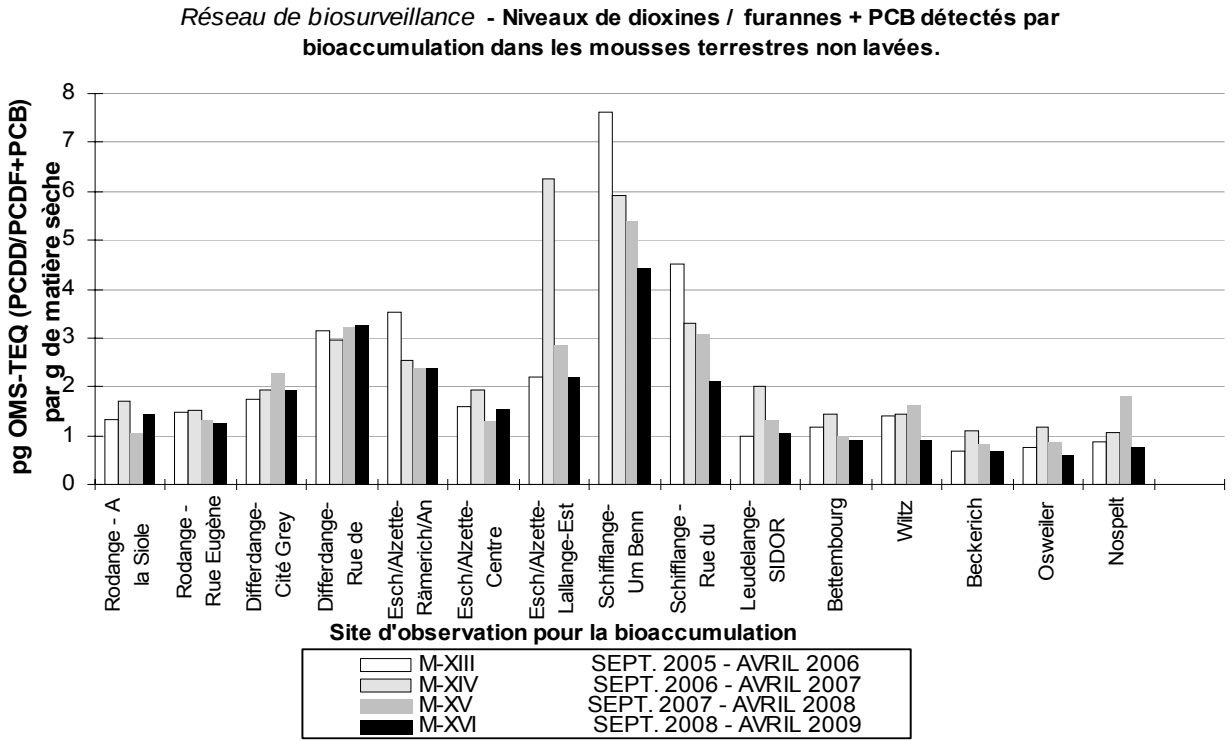
Les espèces suivantes ont été utilisées pour l'année 2009:

- les mousses (espèce *Brachythecium rutabulum*). Période de croissance normale dans leur milieu naturel (de la mi-septembre à la mi-avril);
- les choux verts à feuilles polylobées (espèce *Brassica oleracea*). La période d'exposition s'étend généralement de mi-mai vers mi-juillet et de mi-septembre à mi-décembre. Lors de cette exposition au site d'observation ce légume feuille se charge en polluants traces lors de la phase de croissance
- le céleri feuille (espèce *Apium graveolens*). La phase de croissance fixée pour le céleri feuille dans ce programme de surveillance est de mi-juillet à mi-septembre.

Suivi des niveaux en dioxines/furannes et en plomb durant l'année 2009

Dioxines et furannes et PCB (PCDD/PCDF/PCB)

Depuis l'année 2004, l'Administration de l'environnement applique la recommandation de l'OMS en rajoutant aux équivalents de toxicité des dioxines et furannes (OMS-TEQ) les équivalents de toxicité OMS-TEQ des PCB. Cette recommandation de l'OMS s'inscrit dans un renforcement de la lutte contre les niveaux actuels en dioxines/furannes et en PCB jugés trop élevés.



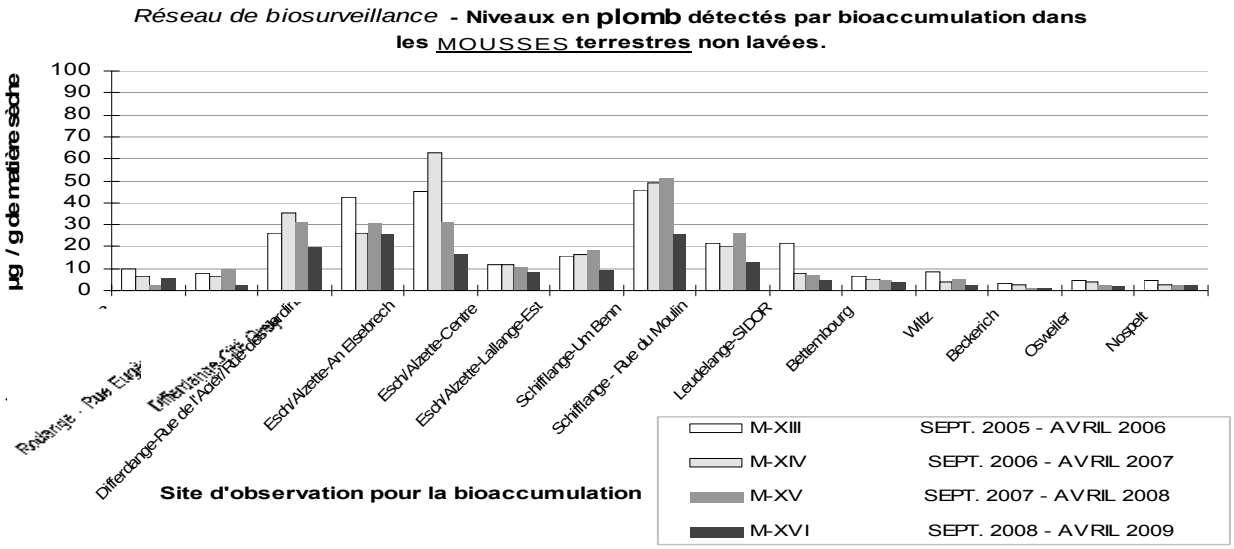
Mousses terrestres

La figure ci-dessous montre l'évaluation de la situation à l'aide de la biosurveillance par les mousses terrestres. Le milieu rural (Beckerich, Osweiler, Nospelt) présente des niveaux bas caractérisant la pollution de fond. Les sites de Leudelange-SIDOR, Bettembourg et Wiltz sont proches de cette pollution de fond.

Les sites à proximité de zones d'activités industrielles importantes (Differdange, Esch/Alzette et Schifflange) montrent des niveaux significativement plus élevés. Schifflange (Cité um Benn-Cité Emile Mayrisch) montre régulièrement (sur plusieurs années) le niveau moyen le plus élevé (5 à 7 fois le niveau de fond).

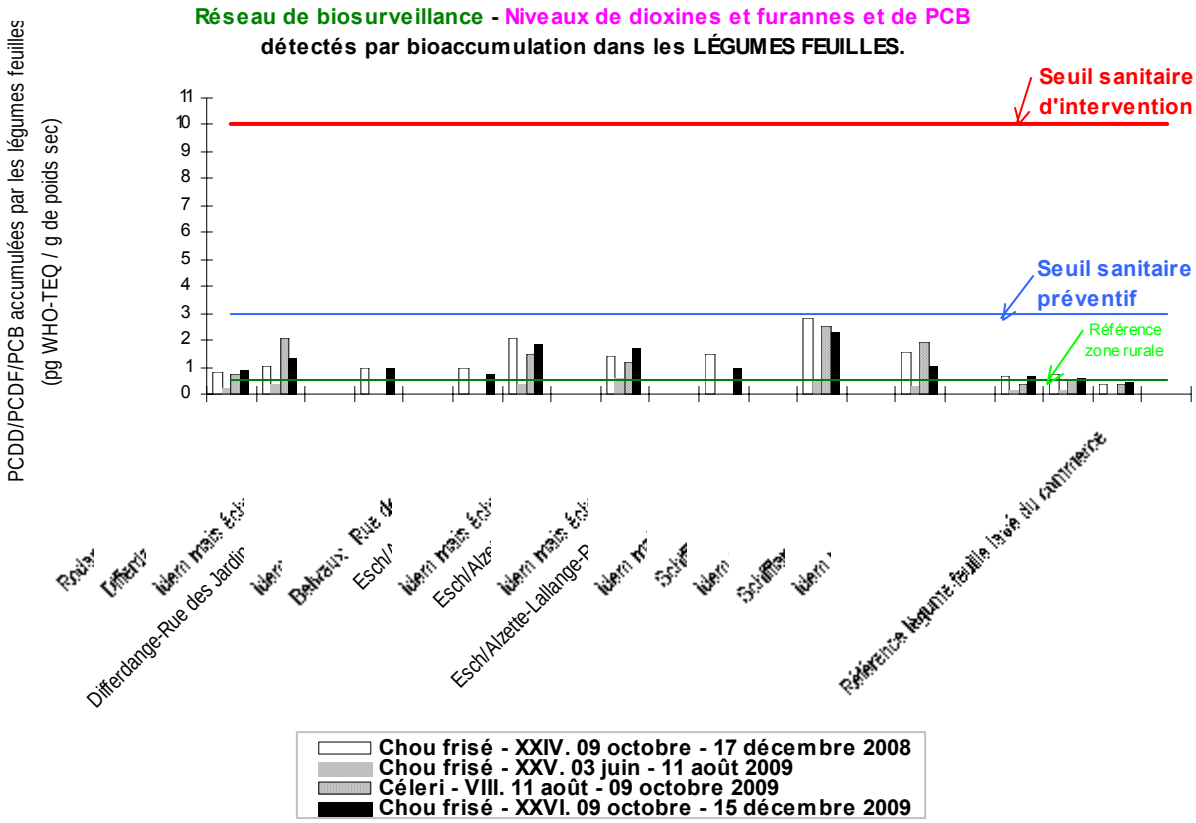
Durant la période 09/2005-04/2009 on constate au site industriel Esch/Schifflange des niveaux comparables d'une année à l'autre. Les sources d'émission diffuses semblent être réduites à un minimum possible actuellement pour les différents exploitants.

En ce qui concerne le site d'Esch/Schifflange, des diminutions successives et régulières sont à signaler en se référant aux tableaux graphiques ci-dessous. Il est à souhaiter que cette baisse des niveaux en PCDD/PCDF/PCB dans cette zone se confirme dans les années à venir.



Parmi les métaux lourds le plomb est toxique pour l'organisme humain lorsqu'il est présent à des niveaux excessifs, et il peut poser des problèmes à la santé humaine par accumulation. Avec la technique des mousses on peut mettre en évidence les sites où les niveaux sont significativement plus élevés. Par vent défavorable les zones très proches des 3 sites sidérurgiques (Differdange, Esch/Alzette et Schifflange) sont exposées à des sources d'émission de plomb (voir figure ci-dessous).

La campagne de mesurage par bioaccumulation à l'aide des mousses montre pour le plomb les niveaux les plus bas après cette période de 4 ans. Ceci rejoint le constat d'une absence de niveaux excessifs dépassant la valeur limite du plomb pour des légumes feuilles cultivés dans les jardins proches de ces sites. Reste à confirmer par la suite que les niveaux en plomb restent durablement à des niveaux bas voire continuent encore à progresser vers des valeurs plus faibles.



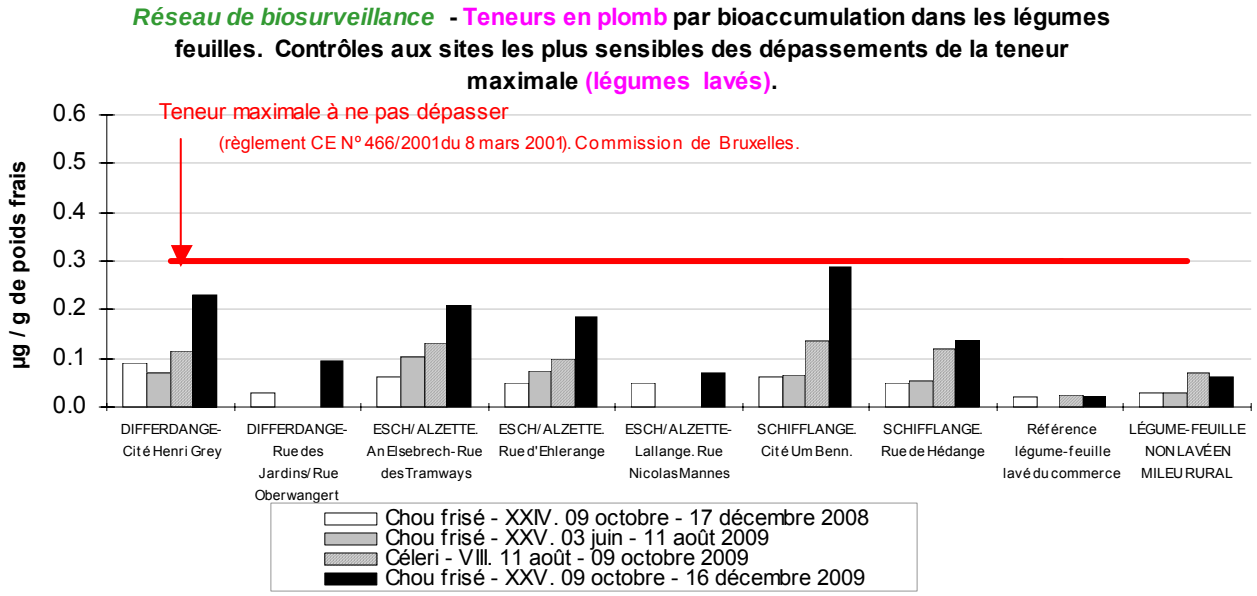
La surveillance par les choux à feuilles polylobées et le céleri feuille montre maintenant pour tous les sites des niveaux en PCDD/PCDF/PCB inférieurs au seuil sanitaire préventif (voir figure ci-dessus). La continuation du programme de bio-surveillance, surtout aux deux sites à Schifflange, doit confirmer l'établissement durable de la situation actuellement atteinte.

Plomb

Le résumé de l'évaluation de la situation des niveaux en plomb par la méthode des légumes feuille lavés durant la période décembre 2008 – décembre 2009, en appliquant le critère sanitaire de comestibilité de légumes, est visualisé dans la figure ci-dessous.

La teneur maximale en plomb à ne pas dépasser (0.3 µg Pb / gramme de poids frais) n'est pas dépassée aux sites très proches des sites sidérurgiques en activité à savoir plus exactement à Esch/Alzette-Rämerich/An Elsebrech ainsi que Schifflange-Cité um Benn/Cité Emile Mayrisch. Ce recul des teneurs en plomb est confirmé par les observations du réseau Bergerhoff.

Le site de mesure Schifflange-Cité um Benn montre une valeur très proche de la valeur limite du plomb tolérable pour des légumes feuilles.



2.7.2.6. Le réseau mesure et surveillance des eaux de pluies

Ce réseau est constitué de 5 stations permanentes: Esch/Alzette, Beckerich, Beidweiler, Nospelt et Villa Louvigny à Luxembourg. Certaines de ces stations notamment Beckerich, Beidweiler et Nospelt ont pour vocation de mesurer la pollution dite «de fond» en milieu rural car elles sont situées en retrait de toutes sources d'émissions importantes. Luxembourg et Esch/Alzette sont classées comme des stations urbaines avec un caractère plus industriel pour cette dernière.

La collecte des pluies se fait sur un rythme hebdomadaire. Le système est muni d'un détecteur d'humidité afin d'éviter la collecte de dépôts secs. Ainsi donc, les précipitations récoltées seront sous forme de pluie mais aussi de grêle, de neige et de brouillard. Une attention particulière est à porter sur la station de Nospelt où le couvercle du système ne ferme pas. Les valeurs en cations et anions peuvent donc donner des mesures plus élevées et les niveaux constatés peuvent sortir du rang.

Les paramètres mesurés et analysés en laboratoire sont les suivants:

- pH, conductivité et turbidité
- Cations: H^+, Na^+, NH_4^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}
- Anions: Cl^-, NO_2^-, NO_3^-, SO_4^{2-}
- Métaux lourds: Pb, Zn, Cr, Fe, Al, Sr

Les résultats les plus importants pour l'année 2009 sont résumés dans les tableaux ci-dessous:

Stations	pH	Conductivité (µS/cm)	Cations (µmol/l)				
			Na^+	NH_4^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}
Beckerich	5,93	15,6	53,2	52,7	27,6	10,5	3,6
Esch/Alzette	6,14	16,6	54,9	43,4	34,4	21,0	6,7
Nospelt	5,70	26,5	49,4	82,8	41,3	20,3	8,1
Beidweiler	6,03	15,9	45,9	46,8	25,6	9,5	4,1
Villa Louvigny	5,85	13,8	48,9	39,2	25,6	10,6	3,5

Stations	Anions (µmol/l)			
	Cl^-	NO_2^-	NO_3^-	SO_4^{2-}
Beckerich	27,6	1,5	28,3	11,5
Esch/Alzette	35,0	2,7	28,0	15,7
Nospelt	33,8	3,6	65,9	15,5
Beidweiler	17,9	1,2	29,8	11,9
Villa Louvigny	19,3	1,4	29,7	13,3

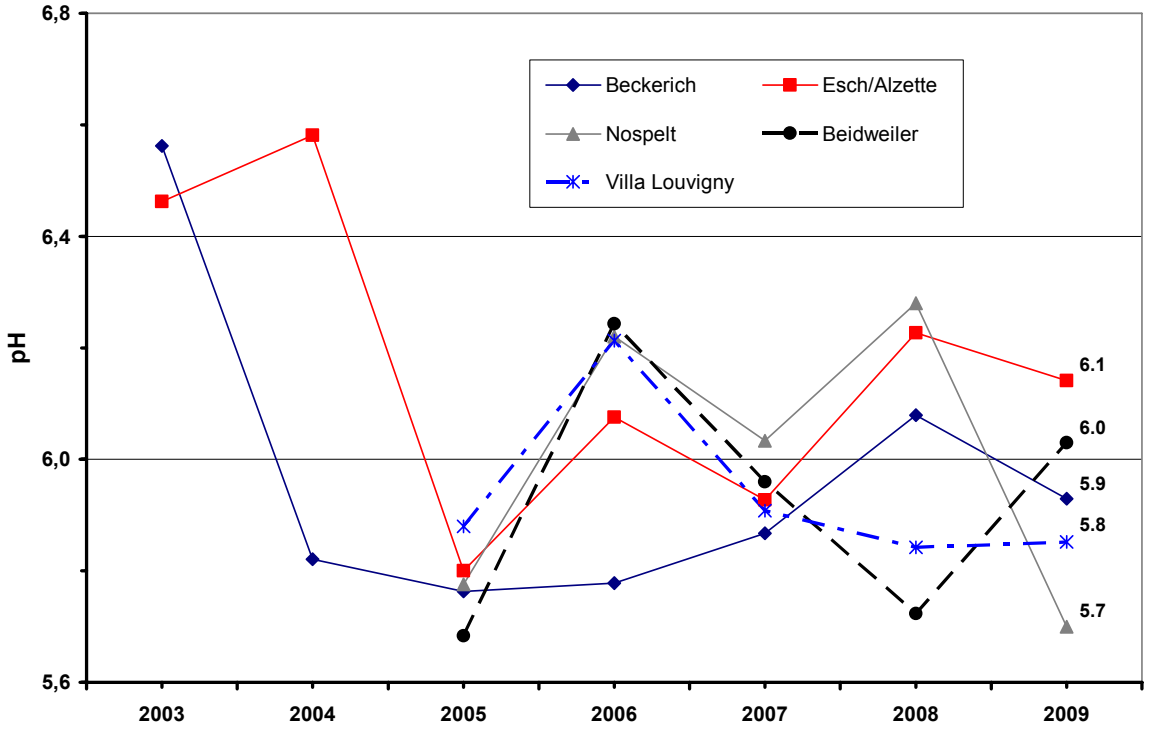
Stations	Métaux lourds (µmol/l)					
	Pb	Zn	Cr	Fe	Al	Sr
Beckerich	0,005	0,211	0,227	0,223	0,698	0,087
Esch/Alzette	0,008	0,381	0,209	0,615	1,259	0,090
Nospelt	0,005	0,269	0,209	0,227	1,355	0,090
Beidweiler	0,006	0,271	0,201	0,216	0,726	0,091
Villa Louvigny	0,010	0,190	0,212	0,710	1,697	0,116

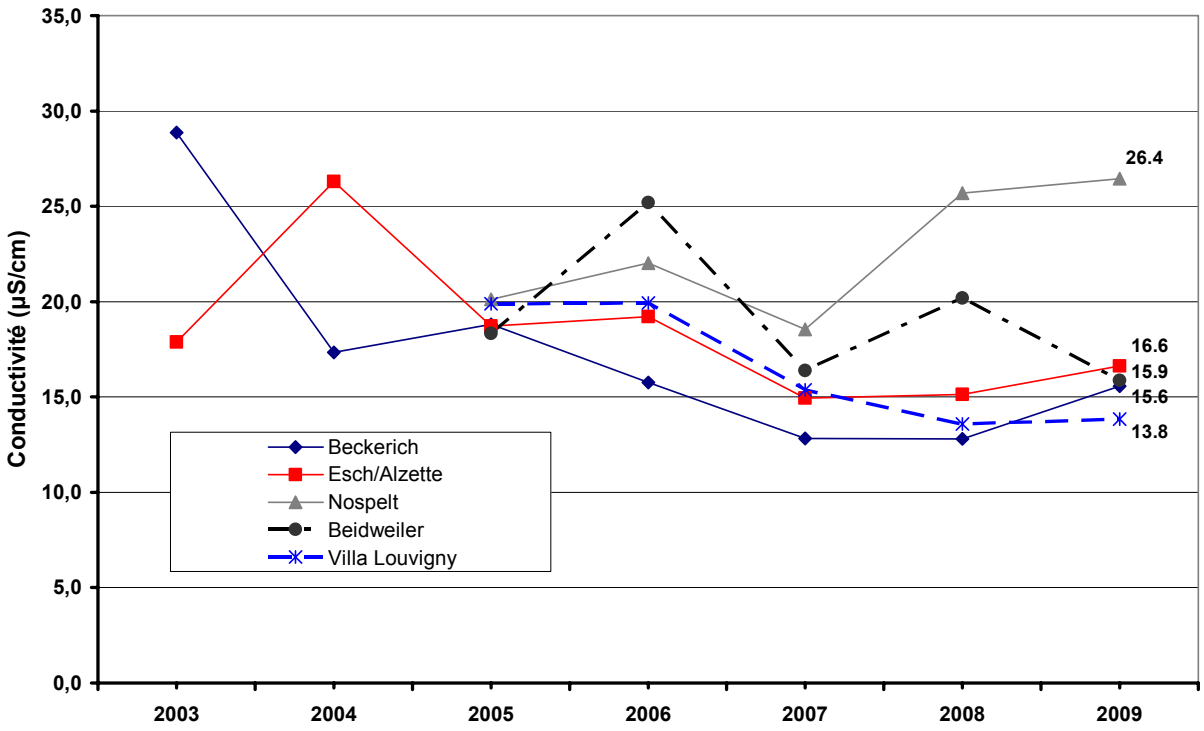
Par rapport aux années précédentes, il n'y pas de changements notoires à signaler mises à part les valeurs élevées constatées pour certains ions à la station de Nospelt (NH_4^+ et NO_3^-).

Afin de mieux rendre compte de la situation, vous trouverez une série de graphiques reprenant les tendances des mesures les plus pertinentes entre 2003 et 2009.

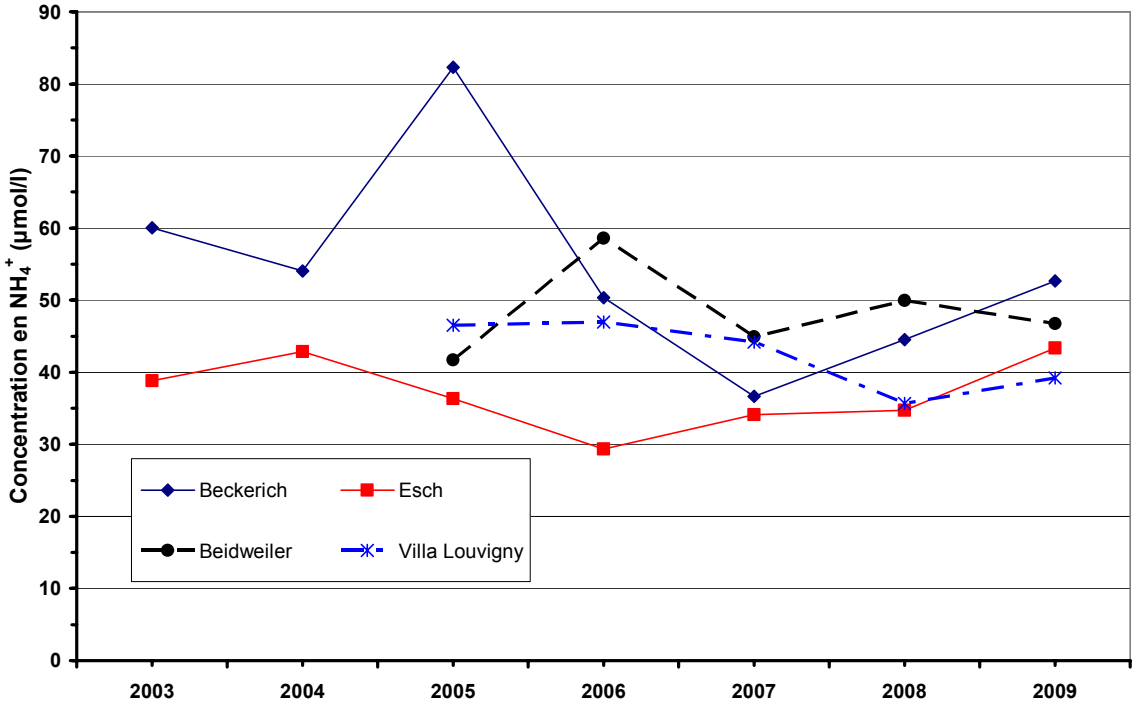
pH et conductivité

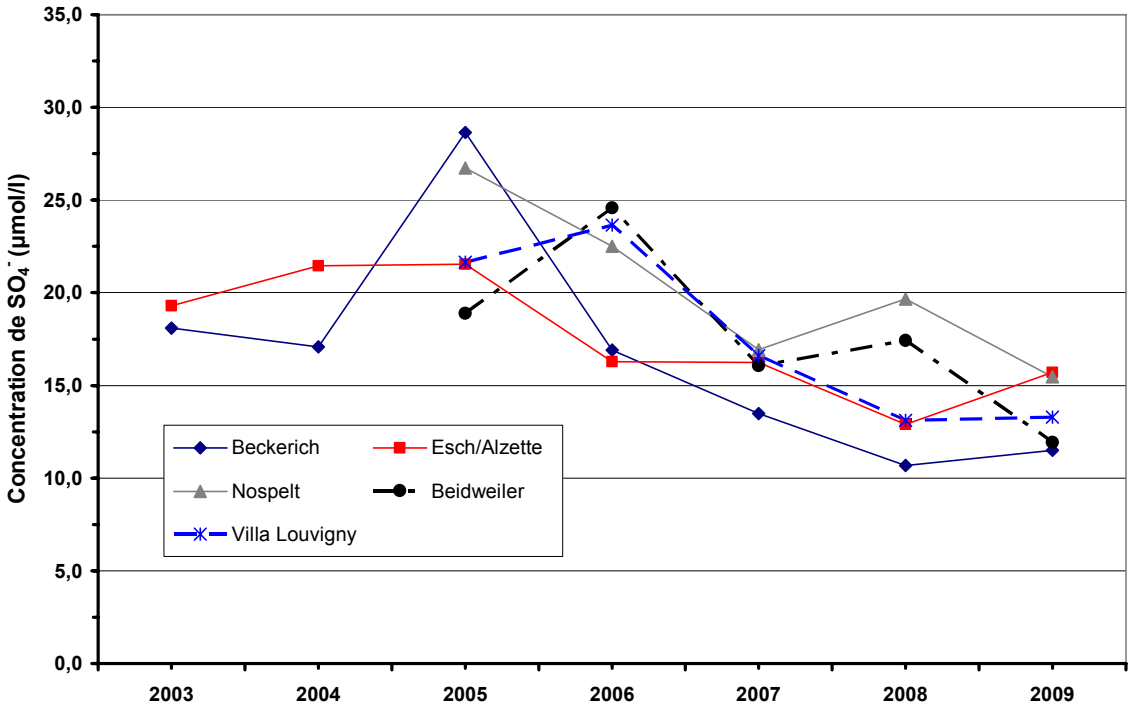
On peut donc constater que les pH sont regroupés autour d'une valeur de 6.0 et les conductivités sont comprises entre 13.8 et 16.6. Ces valeurs peuvent être considérées comme normales. Nospelt a une plus grande conductivité. Cela est sans doute dû à une plus grande présence de poussières dans les pluies causée par la non fermeture du couvercle lorsqu'il ne pleut pas.





Les ions principaux: SO_4^- et NH_4^+





Les valeurs en SO_4^- ont tendance à stagner vers des valeurs relativement basses ; ceci est dû à la diminution de l'utilisation du soufre de façon générale. Ce constat est confirmé par des niveaux très bas (proches de la limite de détection des analyseurs) présentés au chapitre DIOXYDE DE SOUFRE (SO_2).

Les concentrations en NH_4^+ sont sensibles à la localisation des stations. En effet, lors de sa décomposition, le lisier et le purin produisent du NH_3. On enregistrera donc une plus grande concentration de NH_4^+ à proximité des activités agricoles qui sont généralement des activités intensives.

2.7.2.7. Le réseau de mesure des retombées de poussière - BERGERHOFF

Le réseau Bergerhoff a pour vocation de surveiller les émissions de poussières autour des industries et plus particulièrement les sites sidérurgiques. Nous nous référons à la norme allemande Bergerhoff pour évaluer et contrôler les concentrations déterminées par cette méthode. Là où cela s'avère nécessaire, les métaux lourds ont aussi été déterminés à l'aide d'une méthode analytique spécifique.

Voici une vue synthétique des moyens mis en place:

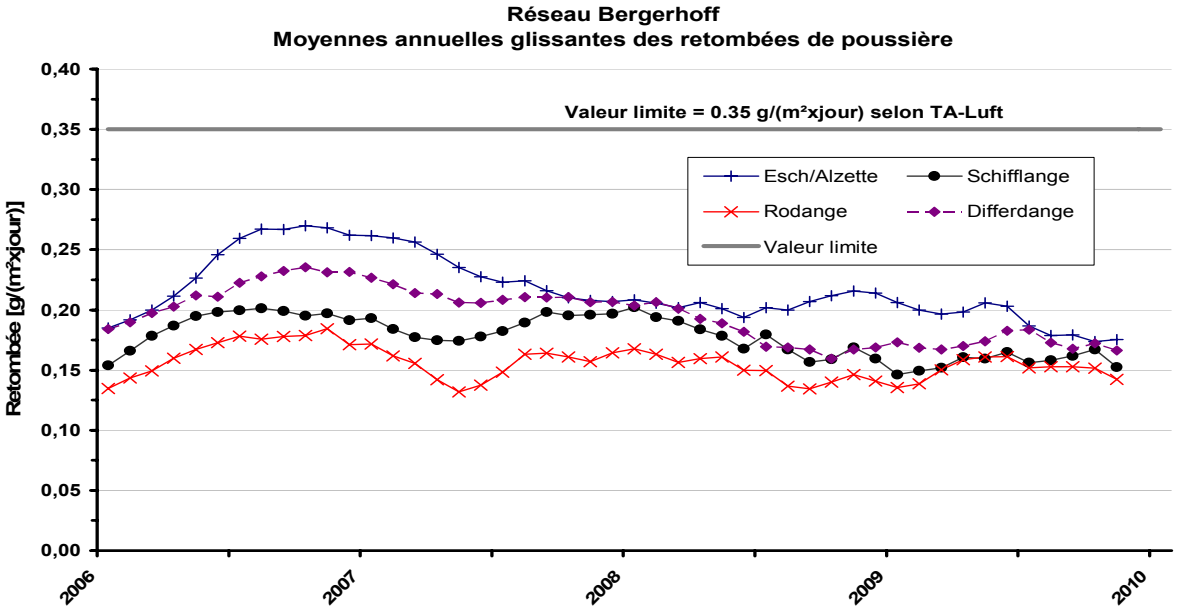
Stations	**Nbre de placettes**	
	Total	**avec analyse de métaux lourds**
Esch/Alzette	27	12
Differdange	13	7
Rodange	6	6
Schifflange	4	4
Belvaux	6	6
Rumelange	2	2
Dudelange	5	5
Dommeldange	6	6

Les paramètres mesurés et analysés en laboratoire sont les suivants:

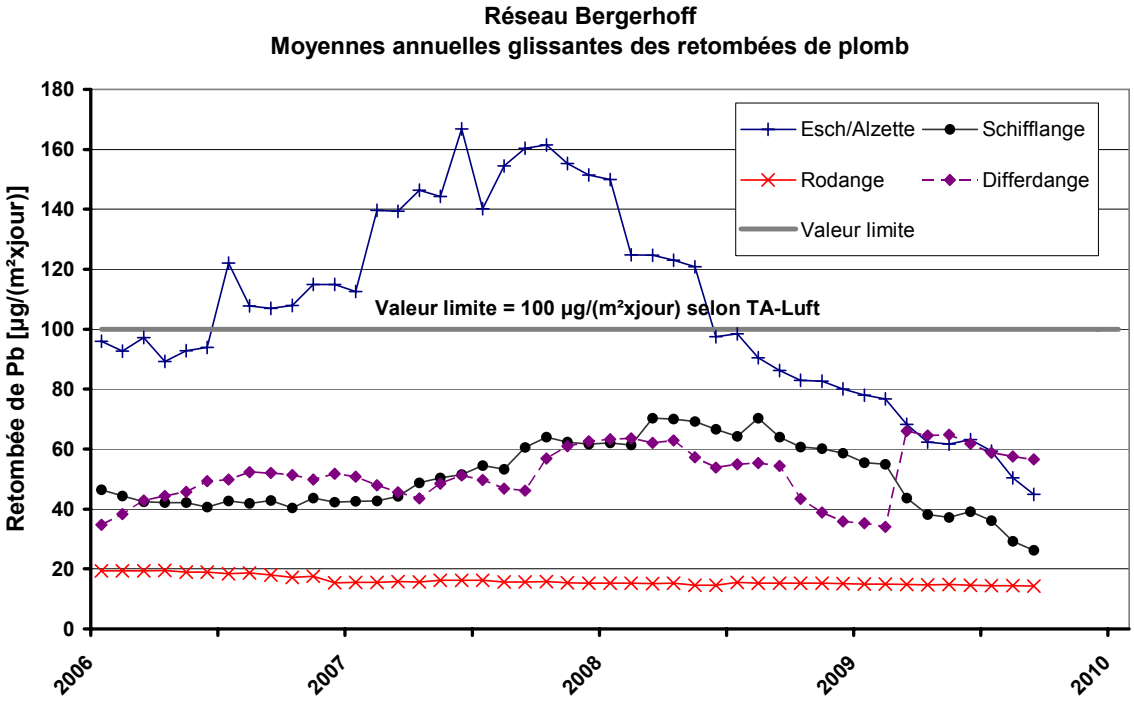
- Le poids brut de poussière sèche
- les métaux lourds: Zn, Pb, Cr, Al, Mo, Sr

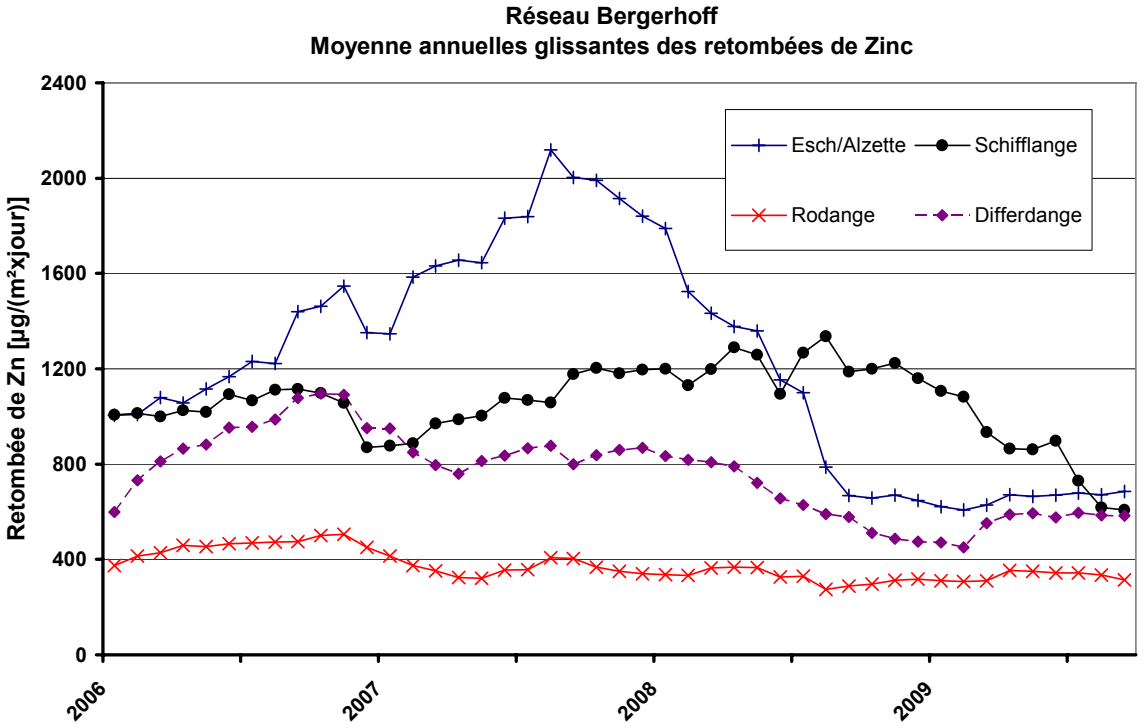
Poussière brute

Le graphique ci-dessous montre l'évolution des retombées de poussière au cours de ces 4 dernières années. On voit clairement que nous sommes en dessous de la limite de 0.35 g/(m^{2}xjour) défini dans la norme Bergerhoff. Les courbes qui, entre 2006 et 2007, étaient plus espacées ont maintenant tendance à se regrouper autour d'une valeur de 0.16g/(m^{2}xjour).



Les Principaux métaux lourds: Pb et Zn





Plomb: on voit que les concentrations à la station de Esch/Alzette ont tendance à se normaliser depuis juillet 2008 et sont passées sous la valeur limite de 100 µg/(m^2xjour). Ce sont des concentrations que l'on retrouve depuis plusieurs années en Bio-monitoring.

Zinc: les courbes sont semblables à celles de Pb. La Confédération Suisse propose une limite de 400 µg/(m^2xjour) qui est une limite sévère sans doute liée à leur type d'industrie. Les concentrations aux différentes stations sont à la baisse ou stable et tendent vers la norme suisse.

Les tableaux de valeurs

Les tableaux ci-après reprennent 5 années de valeurs et donnent les valeurs mensuelles de l'année 2009. Les conclusions sont les suivantes:

1. Les concentrations moyennes en zinc sont en diminution pour toutes les stations depuis 2005.
2. Le détail des valeurs confirme la diminution de la présence de plomb dans les retombées de poussière à la station de Esch/Alzette et ceci depuis 2008.
3. Les autres métaux lourds (Cr, Al, Mo, Sr) sont restés stables ces 5 dernières années.

***Esch/Alzette* - Période 2005 - 2009**								
Période	**Zn**	**Pb**	**Cr**	**Al**	**Mo**	**Sr**		**Poids**
	en µg/m2 x Jour							en g/m2 x Jour
Moyenne 2005	**1005**	**80**	**46**	**1506**	**n.d.**	**n.d.**		**0,185**
Moyenne 2006	**1348**	**112**	**71**	**2333**	**n.d.**	**n.d.**		**0,262**
Moyenne 2007	**1790**	**157**	**90**	**2305**	**n.d.**	**n.d.**		**0,208**
Moyenne 2008	**621**	**78**	**71**	**2491**	**14**	**58**		**0,203**
Détail 2009	**Zn**	**Pb**	**Cr**	**Al**	**Mo**	**Sr**		**Poids**
	en µg/m2 x Jour							en g/m2 x Jour
15/12 - 16/01	321	29	24	887	13	37		0,119
16/01 - 16/02	946	103	29	871	13	59		0,155
16/02 - 16/03	1285	38	28	1068	14	88		0,249
16/03 - 15/04	536	36	32	3199	13	57		0,246
15/04 - 15/05	793	56	44	2755	13	53		0,164
15/05 - 16/06	821	48	59	3460	13	56		0,182
16/06 - 15/07	484	36	37	3282	14	56		0,143
15/07 - 14/08	820	64	49	2930	13	57		0,213
14/08 - 14/09	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.		0,144
14/09 - 15/10	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.		0,202
15/10 - 16/11	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.		r.a.
16/11 - 15/12	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.		r.a.
Moyenne 2009	**751**	**51**	**38**	**2306**	**13**	**58**		**0,182**

r.a.: Résultat en attente, analyse en cours
n.d.: Valeur non disponible

***Rodange* - Période 2005 - 2009**								
Période	**Zn**	**Pb**	**Cr**	**Al**	**Mo**	**Sr**		**Poids**
	en µg/m2 x Jour							en g/m2 x Jour
Moyenne 2005	**404**	**21**	**22**	**1386**	**n.d.**	**n.d.**		**0,128**
Moyenne 2006	**415**	**16**	**17**	**1095**	**n.d.**	**n.d.**		**0,172**
Moyenne 2007	**337**	**15**	**15**	**1242**	**n.d.**	**n.d.**		**0,168**
Moyenne 2008	**310**	**15**	**18**	**1709**	**16**	**46**		**0,136**
Détail 2009	**Zn**	**Pb**	**Cr**	**Al**	**Mo**	**Sr**		**Poids**
	en µg/m2 x Jour							en g/m2 x Jour
10/12 - 12/01	164	12	12	355	13	43		0,120
12/01 - 12/02	768	13	13	417	14	67		0,228
12/02 - 12/03	758	15	14	709	15	67		0,237
12/03 - 10/04	201	14	14	1109	14	40		0,143
10/04 - 14/05	227	13	12	1384	12	35		0,137
14/05 - 11/06	340	23	25	3086	18	73		0,158
11/06 - 10/07	211	15	14	1506	19	47		0,153
10/07 - 10/08	145	13	13	1132	13	35		0,111
10/08 - 11/09	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.		0,113
11/09 - 12/10	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.		0,079
12/10 - 12/11	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.		r.a.
12/11 - 11/12	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.		r.a.
Moyenne 2009	**352**	**15**	**15**	**1212**	**15**	**51**		**0,148**

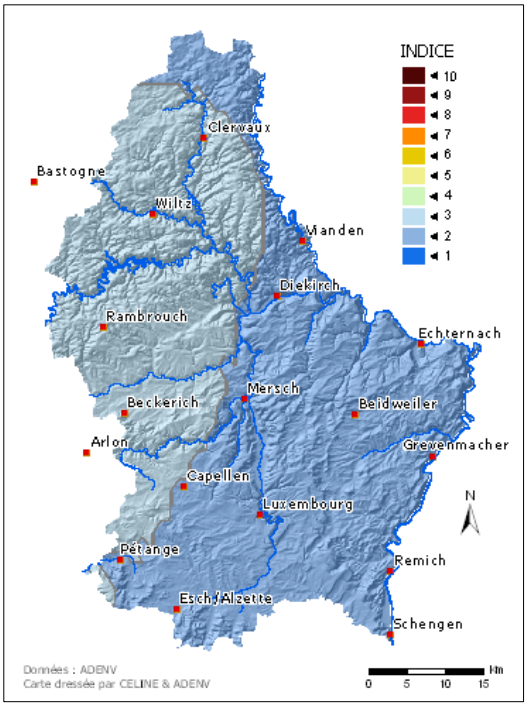
***Schiffange* - Période 2005 - 2009**								
Période	**Zn**	**Pb**	**Cr**	**Al**	**Mo**	**Sr**		**Poids**
			en µg/m2 x Jour					en g/m2 x Jour
Moyenne 2005	**1006**	**44**	**21**	**958**	**n.d.**	**n.d.**		**0,159**
Moyenne 2006	**876**	**43**	**28**	**1015**	**n.d.**	**n.d.**		**0,193**
Moyenne 2007	**1200**	**65**	**40**	**1453**	**n.d.**	**n.d.**		**0,202**
Moyenne 2008	**1107**	**56**	**40**	**1493**	**13**	**47**		**0,148**
Détail 2009	**Zn**	**Pb**	**Cr**	**Al**	**Mo**	**Sr**		**Poids**
			en µg/m2 x Jour					en g/m2 x Jour
08/12 - 09/01	161	13	13	316	13	61		0,134
09/01 - 09/02	803	13	13	396	13	60		0,175
09/02 - 09/03	1026	26	17	402	14	86		0,247
09/03 - 09/04	440	20	20	1109	13	40		0,105
09/04 - 08/05	814	43	39	4236	14	54		0,200
08/05 - 09/06	429	29	23	1699	13	58		0,228
09/06 - 09/07	531	25	20	1522	13	27		0,159
09/07 - 07/08	533	27	18	1681	14	43		0,143
07/08 - 07/09	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.		0,209
07/09 - 07/10	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.		0,068
07/10 - 09/11	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.		r.a.
09/11 - 07/12	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.		r.a.
Moyenne 2009	**592**	**24**	**20**	**1420**	**13**	**54**		**0,167**

***Differdange* - Période 2005 - 2009**								
Période	**Zn**	**Pb**	**Cr**	**Al**	**Mo**	**Sr**		**Poids**
			en µg/m2 x Jour					en g/m2 x Jour
Moyenne 2005	**623**	**44**	**69**	**1777**	**n.d.**	**n.d.**		**0,185**
Moyenne 2006	**963**	**53**	**95**	**2613**	**n.d.**	**n.d.**		**0,262**
Moyenne 2007	**835**	**58**	**89**	**2725**	**n.d.**	**n.d.**		**0,208**
Moyenne 2008	**471**	**35**	**61**	**2356**	**13**	**47**		**0,169**
Détail 2009	**Zn**	**Pb**	**Cr**	**Al**	**Mo**	**Sr**		**Poids**
			en µg/m2 x Jour					en g/m2 x Jour
19/12 - 20/01	207	16	29	667	13	32		0,100
20/01 - 20/02	1764	413	74	1415	13	76		0,180
20/02 - 20/03	915	22	21	901	14	65		0,183
20/03 - 20/04	496	32	84	2291	13	46		0,253
20/04 - 20/05	462	26	30	1965	13	44		0,164
20/05 - 20/06	828	29	64	4345	13	46		0,120
20/06 - 20/07	243	16	17	1204	13	43		0,127
20/07 - 20/08	348	23	34	2501	13	49		0,195
20/08 - 21/09	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.		0,138
21/09 - 22/10	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.		0,172
22/10 - 20/11	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.		r.a.
20/11 - 18/12	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.	r.a.		r.a.
Moyenne 2009	**658**	**72**	**44**	**1911**	**13**	**50**		**0,163**

2.7.2.8. La prévision des concentrations de polluant moyennant le modèle de modélisation mathématique européen «Chimère»

La modélisation est un outil nécessaire pour mieux appréhender les problèmes de pollution atmosphérique dans le temps et dans l'espace. Alors que les analyseurs fournissent des données ponctuelles sur les niveaux de pollution, la modélisation permet de donner des indications là où il n'y pas de mesures et avec une fiabilité assez grande jusque 48h. Le modèle chimère est dit déterministe car il se base sur une description mathématique des processus atmosphériques. De nombreux types de données sont nécessaires pour alimenter le modèle:

1. un tableau des émissions en fonction de l'occupation des sols (Land use),
2. des données météorologiques,
3. et des données sur la topographique fournies par un MNT (Modèle Numérique de Terrain).



pour le 11/02/2009

Ce projet mis en place en collaboration avec CELINE (Cellule Interrégionale pour l'environnement de la Belgique) vise à élaborer des cartes de prévisions pour les principaux polluants que sont l'ozone, les oxydes d'azotes et les particules fines (PM10) et d'en déduire un indice de la qualité de l'air classé sur une échelle de 1 à 10 (excellent à exécrable). Cet indice permettra de caractériser la qualité de l'air sur l'ensemble de notre territoire.

Bien sûr les résultats obtenus seront entachés d'une incertitude dont il faudra rester conscient.

Les cartes proposées sont représentatives de phénomènes à grande ou moyenne échelle mais ne peuvent rendre compte de phénomènes locaux (échelle de la rue dans une ville)

Fig. *Carte de prévision de l'indice de la qualité de l'air*

La modélisation de la qualité de l'air permet un grand nombre d'applications dont voici:

- AlarmeTILT : ce projet a pour vocation de prévenir les hôpitaux et les professionnels de la santé, les personnes sensibles ou tout simplement chaque personne le désirant, par SMS ou Email lors des pics de pollution.
- En utilisation proactive: la possibilité de déclencher des actions de communication et de réduction des émissions afin d'éviter les périodes de pollution.
- Enfin, Chimère peut servir d'outil d'optimisation pour la localisation du réseau de mesure ou de base pour entreprendre des mesures ponctuelles

2.7.2.9. Réseau de soufre – Fumée noire

Les tableaux I à VI résument les bilans annuels des 3 dernières années (période du 01.04.2006 au 31.03.2009). Quant au tableau VII, l'évolution de la situation générale de tous les sites de mesure réunis est présentée.

Ce premier réseau de mesure de la qualité de l'air au Luxembourg a été développé au fil des années pour se mettre en conformité avec la directive 80/779/CEE du 15 juillet 1980. Le réseau est maintenant arrivé à la fin de sa mission pour deux raisons essentielles. D'une part, en ce qui concerne

la détermination des niveaux en dioxyde de soufre SO_2, déjà en 2007 le seuil de détection imposé par la méthode analytique a été atteint. Ceci a entraîné l'arrêt des titrages par acidimétrie. D'autre part, de nouvelles normes de la qualité de l'air pour le SO_2, proposées dans de nouvelles directives, exigent de nouvelles méthodes de mesurages. Ces techniques sont rattachées à des méthodes de références précises et inscrites dans les directives.

Quant aux mesurages des fumées noires, elles sont encore d'actualité, mais les exigences des nouvelles directives imposent le mesurage des particules fines PM_{10} et $PM_{2.5}$ avec des techniques de mesure très spécifiques.

L'arrêt de l'exploitation de ce réseau de mesure a donc été décidé. Ces derniers résultats dans les tableaux I à VII terminent donc la série historique de ce type de mesurages.

Rappelons que ce réseau, opérationnel depuis 1971, mesure le dioxyde de soufre et la fumée noire qui sont des polluants provenant essentiellement de processus de combustion des secteurs industriel et résidentiel (chauffage urbain). Les stations sont essentiellement concentrées dans la partie sud du pays et quelques stations en retrait des centres industriels et urbains précédents, à savoir Steinfort, Diekirch et Grevenmacher.

Le tableau VII montre clairement les progrès réalisés depuis 1972 en ce qui concerne le polluant SO_2 pour aboutir finalement à des niveaux très bas et qui sont confirmés par le réseau automatique de la qualité de l'air.

Le tableau VII montre pour la fumée noire que les niveaux finissent par plafonner à un niveau relativement bas. Seule la station fumée noire à Differdange mérite encore l'attention (voir aussi les tableaux I, III et V) et continue encore d'être opérationnelle pour la fumée noire.

TABLEAUX ANNUELS

	LUXEMBOURG Bd. Royal			DUDELANGE			ESCH/ALZETTE			DIFFERDANGE		
MOYENNES MENSUELLES (µg/m³)												
	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2
AVRIL **2006**	3	1	3.00	6	2	3.00	14	-	-	20	1	20.00
MAI	5	1	5.00	5	2	2.50	15	-	-	22	1	22.00
JUIN	4	1	4.00	6	1	6.00	15	-	-	25	1	25.00
JUILLET	/	/	/	6	10	0.60	8	-	-	24	1	24.00
AOUT	6	1	6.00	3	4	0.75	8	-	-	15	1	15.00
SEPTEMBRE	/	1	/	10	3	3.33	21	-	-	23	1	23.00
OCTOBRE	/	-	-	11	2	5.50	19	-	-	30	1	30.00
NOVEMBRE	/	-	-	9	4	2.25	14	-	-	29	1	29.00
DECEMBRE	/	-	-	6	4	1.50	12	-	-	22	1	22.00
JANVIER **2007**	4	-	-	5	1	5.00	10	-	-	20	1	20.00
FEVRIER	8	-	-	7	1	7.00	16	-	-	22	1	22.00
MARS	12	-	-	8	1	8.00	13	-	-	26	1	26.00
ETE	4	1	4.50	6	4	1.64	14	-	-	22	1	21.50
HIVER	8	-	-	8	2	3.54	14	-	-	25	1	24.83
ANNEE	6	-	-	7	3	2.34	14	-	-	23	1	23.17
CONCENTRATIONS JOURNALIÈRES MAXIMALES (µg/m³)												
AVRIL **2006**	12	2		16	8		30	-		38	2	
MAI	17	0		16	11		28	-		37	2	
JUIN	25	0		10	17		28	-		42	6	
JUILLET	/	/		11	54		17	-		41	9	
AOUT	35	0		8	14		18	-		29	0	
SEPTEMBRE	/	0		19	8		38	-		35	6	
OCTOBRE	/	-		23	11		43	-		56	2	
NOVEMBRE	/	-		27	9		32	-		49	0	
DECEMBRE	/	-		17	15		34	-		72	0	
JANVIER **2007**	24	-		17	4		31	-		42	4	
FEVRIER	21	-		19	6		29	-		35	0	
MARS	35	-		20	4		26	-		54	2	
DISTRIBUTION STATISTIQUE DES CONCENTRATIONS (µg/m³)○												
50 %	3	/		5	2		12	-		23	0	
98 %	24	/		19	16		32	-		46	4	
NOMBRE DE MESURES VALIDÉES PAR STATION												
	207	**150**		**343**	**334**		**364**	-		**365**	**360**	

-: pas de valeurs disponibles; appareil de mesure en panne.
/: valeur moyenne ou percentile non représentative,
(moins de 50 % respectivement moins de 75 % des mesures disponibles).

T A B L E A U I

TABLEAUX ANNUELS

	RODANGE			STEINFORT			GREVENMACHER			DIEKIRCH			WILTZ		
MOYENNES MENSUELLES (µg/m³)															
	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2
AVRIL **2006**	7	18	0.39	4	4	1.00	7	12	0.58	10	3	3.33	4	4	1.00
MAI	6	18	0.33	4	7	0.57	7	9	0.78	8	1	8.00	5	3	1.67
JUIN	5	14	0.36	4	6	0.67	5	13	0.38	8	3	2.67	5	2	2.50
JUILLET	5	13	0.38	5	8	0.63	5	14	0.36	8	4	2.00	5	4	1.25
AOUT	4	20	0.20	3	7	0.43	4	7	0.57	7	2	3.50	4	4	1.00
SEPTEMBRE	11	12	0.92	8	6	1.33	8	11	0.73	14	6	2.33	8	4	2.00
OCTOBRE	7	11	0.64	8	6	1.33	10	9	1.11	14	5	2.80	8	5	1.60
NOVEMBRE	6	17	0.35	9	5	1.80	9	11	0.82	18	6	3.00	9	4	2.25
DECEMBRE	6	10	0.60	6	3	2.00	9	14	0.64	18	9	2.00	8	3	2.67
JANVIER **2007**	8	5	1.60	6	4	1.50	4	12	0.33	10	9	1.11	4	2	2.00
FEVRIER	8	10	0.80	7	3	2.33	8	17	0.47	14	8	1.75	7	4	1.75
MARS	9	6	1.50	5	3	1.67	8	13	0.62	14	9	1.56	7	3	2.33
ETE	6	16	0.40	5	6	0.74	6	11	0.55	9	3	2.89	5	4	1.48
HIVER	7	10	0.75	7	4	1.71	8	13	0.63	15	8	1.91	7	4	2.05
ANNEE	7	13	0.53	6	5	1.11	7	12	0.59	12	5	2.20	6	4	1.76
CONCENTRATIONS JOURNALIÈRES MAXIMALES (µg/m³)															
AVRIL **2006**	14	81		11	9		16	22		18	11		10	9	
MAI	15	64		10	22		14	15		14	9		13	21	
JUIN	9	59		9	15		9	20		13	20		8	8	
JUILLET	14	23		9	15		20	27		14	11		13	13	
AOUT	13	53		8	16		7	13		16	6		8	15	
SEPTEMBRE	23	25		18	11		19	12		27	23		13	15	
OCTOBRE	21	38		21	13		22	18		28	20		25	20	
NOVEMBRE	21	78		30	12		16	23		42	16		24	11	
DECEMBRE	43	29		14	10		32	31		36	22		24	9	
JANVIER **2007**	27	20		15	12		19	23		23	14		11	6	
FEVRIER	21	21		15	7		20	26		22	15		17	11	
MARS	26	15		19	9		19	21		34	27		33	9	
DISTRIBUTION STATISTIQUE DES CONCENTRATIONS (µg/m³)○															
50 %	5	10		5	4		6	11		10	4		5	2	
98 %	21	53		16	13		19	23		29	20		20	11	
NOMBRE DE MESURES VALIDÉES PAR STATION															
	358	**334**		**365**	**346**		**333**	**336**		**363**	**362**		**365**	**365**	

-: pas de valeurs disponibles; appareil de mesure en panne.
/: valeur moyenne ou percentile non représentative,
(moins de 50 % respectivement moins de 75 % des mesures disponibles).

T A B L E A U II

TABLEAUX ANNUELS

	LUXEMBOURG Bd. Royal			DUDELANGE			ESCH/ALZETTE			DIFFERDANGE		
MOYENNES MENSUELLES (µg/m³)												
	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2
AVRIL **2007**	12	-	-	6	-	-	16	-	-	24	-	-
MAI	6	-	-	8	-	-	9	-	-	15	-	-
JUIN	9	-	-	-	-	-	9	-	-	15	-	-
JUILLET	1	-	-	-	-	-	8	-	-	14	-	-
AOUT	2	-	-	-	-	-	8	-	-	11	-	-
SEPTEMBRE	7	-	-	-	-	-	5	-	-	18	-	-
OCTOBRE	3	-	-	-	-	-	/	-	-	22	-	-
NOVEMBRE	6	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-
DECEMBRE	15	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-
JANVIER **2008**	/	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-
FEVRIER	4	-	-	-	-	-	-	-	-	22	-	-
MARS	6	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-
ETE	6	-	-	/	-	-	9	-	-	16	-	-
HIVER	6	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-
ANNEE	6	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-
CONCENTRATIONS JOURNALIÈRES MAXIMALES (µg/m³)												
AVRIL **2007**	31	-		19	-		29	-		37	-	
MAI	13	-		11	-		18	-		35	-	
JUIN	37	-		-	-		15	-		24	-	
JUILLET	2	-		-	-		17	-		21	-	
AOUT	5	-		-	-		18	-		22	-	
SEPTEMBRE	27	-		-	-		13	-		27	-	
OCTOBRE	15	-		-	-		/	-		35	-	
NOVEMBRE	21	-		-	-		-	-		33	-	
DECEMBRE	56	-		-	-		-	-		53	-	
JANVIER **2008**	/	-		-	-		-	-		30	-	
FEVRIER	17	-		-	-		-	-		36	-	
MARS	15	-		-	-		-	-		25	-	
DISTRIBUTION STATISTIQUE DES CONCENTRATIONS (µg/m³)○												
50 %	3	-		/	-		8	-		15	-	
98 %	37	-		/	-		/	-		35	-	
NOMBRE DE MESURES VALIDÉES PAR STATION												
	295	**-**		**65**	**-**		**176**	**-**		**358**	**-**	

-: pas de valeurs disponibles; appareil de mesure en panne.
/: valeur moyenne ou percentile non représentative,
(moins de 50 % respectivement moins de 75 % des mesures disponibles).

T A B L E A U III

TABLEAUX ANNUELS

	RODANGE			STEINFORT			GREVENMACHER			DIEKIRCH			WILTZ		
MOYENNES MENSUELLES (µg/m³)															
	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2
AVRIL **2007**	10	-	-	6	-	-	6	-	-	12	6	2.00	-	-	-
MAI	5	-	-	4	-	-	3	-	-	9	-	-	-	-	-
JUIN	5	-	-	4	-	-	3	-	-	11	-	-	-	-	-
JUILLET	4	-	-	4	-	-	3	-	-	10	-	-	-	-	-
AOUT	5	-	-	4	-	-	2	-	-	8	-	-	-	-	-
SEPTEMBRE	7	-	-	5	-	-	4	-	-	12	-	-	-	-	-
OCTOBRE	10	-	-	7	-	-	7	-	-	10	-	-	-	-	-
NOVEMBRE	9	-	-	8	-	-	7	-	-	16	-	-	-	-	-
DECEMBRE	11	-	-	15	-	-	11	-	-	18	-	-	-	-	-
JANVIER **2008**	6	-	-	9	-	-	6	-	-	13	-	-	-	-	-
FEVRIER	9	-	-	8	-	-	8	-	-	18	-	-	-	-	-
MARS	4	-	-	3	-	-	4	-	-	6	-	-	-	-	-
ETE	6	-	-	5	-	-	4	-	-	10	-	-	-	-	-
HIVER	8	-	-	8	-	-	7	-	-	14	-	-	-	-	-
ANNEE	7	-	-	6	-	-	5	-	-	12	-	-	-	-	-
CONCENTRATIONS JOURNALIÈRES MAXIMALES (µg/m³)															
AVRIL **2007**	16	-		11	-		15	-		24	11		-	-	
MAI	13	-		9	-		10	-		13	-		-	-	
JUIN	15	-		7	-		10	-		26	-		-	-	
JUILLET	6	-		6	-		6	-		20	-		-	-	
AOUT	8	-		7	-		5	-		12	-		-	-	
SEPTEMBRE	19	-		16	-		9	-		25	-		-	-	
OCTOBRE	22	-		11	-		14	-		23	-		-	-	
NOVEMBRE	23	-		20	-		18	-		33	-		-	-	
DECEMBRE	55	-		71	-		46	-		62	-		-	-	
JANVIER **2008**	27	-		25	-		13	-		25	-		-	-	
FEVRIER	19	-		18	-		16	-		47	-		-	-	
MARS	10	-		9	-		13	-		15	-		-	-	
DISTRIBUTION STATISTIQUE DES CONCENTRATIONS (µg/m³)○															
50 %	5	-		5	-		3	-		11	-		-	-	
98 %	22	-		20	-		16	-		33	-		-	-	
NOMBRE DE MESURES VALIDÉES PAR STATION															
	364	**-**		**366**	**-**		**366**	**-**		**365**	**-**		**-**	**-**	

-: pas de valeurs disponibles; appareil de mesure en panne.
/: valeur moyenne ou percentile non représentative,
(moins de 50 % respectivement moins de 75 % des mesures disponibles).

T A B L E A U IV

TABLEAUX ANNUELS

	LUXEMBOURG Bd. Royal			DUDELANGE			ESCH/ALZETTE			DIFFERDANGE		
MOYENNES MENSUELLES (µg/m³)												
	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2
AVRIL **2008**	8	-	-							13	-	-
MAI	10	-	-							13	-	-
JUIN	3	-	-							12	-	-
JUILLET	2	-	-							11	-	-
AOUT	6	-	-							9	-	-
SEPTEMBRE	2	-	-							12	-	-
OCTOBRE	9	-	-							13	-	-
NOVEMBRE	11	-	-							13	-	-
DECEMBRE	2	-	-							17	-	-
JANVIER **2009**	8	-	-							17	-	-
FEVRIER	7	-	-							19	-	-
MARS	8	-	-							20	-	-
ETE	5	-	-						/	12	-	-
HIVER	8	-	-						/	17	-	-
ANNEE	6	-	-						/	14	-	-
CONCENTRATIONS JOURNALIÈRES MAXIMALES (µg/m³)												
AVRIL **2008**	44	-								27	-	
MAI	25	-								22	-	
JUIN	10	-								21	-	
JUILLET	10	-								25	-	
AOUT	15	-								17	-	
SEPTEMBRE	8	-								20	-	
OCTOBRE	27	-								19	-	
NOVEMBRE	29	-								31	-	
DECEMBRE	9	-								44	-	
JANVIER **2009**	34	-								38	-	
FEVRIER	17	-								32	-	
MARS	19	-								29	-	
DISTRIBUTION STATISTIQUE DES CONCENTRATIONS (µg/m³)○												
50 %	3	-								13	-	
98 %	25	-								29	-	
NOMBRE DE MESURES VALIDÉES PAR STATION												
	332	**-**								**358**	**-**	

-: pas de valeurs disponibles; appareil de mesure en panne.
/: valeur moyenne ou percentile non représentative,
(moins de 50 % respectivement moins de 75 % des mesures disponibles).

T A B L E A U V

TABLEAUX ANNUELS

	RODANGE			STEINFORT			GREVENMACHER			DIEKIRCH			WILTZ		
MOYENNES MENSUELLES (µg/m³)															
	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2
AVRIL **2008**	4	-	-	4	-	-	6	-	-	8	-	-			
MAI	4	-	-	4	-	-	4	-	-	10	-	-			
JUIN	4	-	-	4	-	-	4	-	-	9	-	-			
JUILLET	4	-	-	4	-	-	3	-	-	9	-	-			
AOUT	-	-	-	3	-	-	3	-	-	9	-	-			
SEPTEMBRE	-	-	-	5	-	-	6	-	-	12	-	-			
OCTOBRE	-	-	-	6	-	-	6	-	-	12	-	-			
NOVEMBRE	-	-	-	8	-	-	7	-	-	13	-	-			
DECEMBRE	-	-	-	7	-	-	8	-	-	16	-	-			
JANVIER **2009**	-	-	-	16	-	-	11	-	-	24	-	-			
FEVRIER	-	-	-	8	-	-	7	-	-	13	-	-			
MARS	-	-	-	4	-	-	5	-	-	10	-	-			
ETE	4	-	-	4	-	-	4	-	-	10	-	-			
HIVER	-	-	-	8	-	-	7	-	-	15	-	-			
ANNEE	-	-	-	6	-	-	6	-	-	12	-	-			
CONCENTRATIONS JOURNALIÈRES MAXIMALES (µg/m³)															
AVRIL **2008**	10	-		8	-		13	-		17	-				
MAI	10	-		8	-		16	-		17	-				
JUIN	9	-		8	-		13	-		13	-				
JUILLET	12	-		8	-		6	-		15	-				
AOUT	-	-		4	-		6	-		13	-				
SEPTEMBRE	-	-		12	-		15	-		22	-				
OCTOBRE	-	-		12	-		15	-		22	-				
NOVEMBRE	-	-		17	-		16	-		23	-				
DECEMBRE	-	-		20	-		16	-		38	-				
JANVIER **2009**	-	-		33	-		24	-		45	-				
FEVRIER	-	-		19	-		20	-		32	-				
MARS	-	-		9	-		10	-		15	-				
DISTRIBUTION STATISTIQUE DES CONCENTRATIONS (µg/m³)○															
50 %	/	-		4	-		4	-		11	-				
98 %	/	-		23	-		16	-		35	-				
NOMBRE DE MESURES VALIDÉES PAR STATION															
	112	**-**		**365**	**-**		**334**	**-**		**350**	**-**				

-: pas de valeurs disponibles; appareil de mesure en panne.
/: valeur moyenne ou percentile non représentative,
(moins de 50 % respectivement moins de 75 % des mesures disponibles).

T A B L E A U VI

TENEURS en dioxyde de soufre et en fumée noire

Norme de qualité de l'air appliquée: Directive 80/779/CEE du 15 juillet 1980

Données en provenance du réseau Soufre-Fumée noire (SF8) de l'Administration de l'environnement

	Anhydride sulfureux (SO_2) (µg/m³)		Fumée noire (µg/m³)	
Année	Niveau respecté 50 % du temps	Niveau respecté 98 % du temps	Niveau respecté 50 % du temps	Niveau respecté 98 % du temps
1972	101	286	40	131
1973	94	267	40	119
1974	66	184	40	114
1975	61	187	37	121
1976	59	190	33	95
1977	39	107	24	67
1978	41	112	22	65
1979	35	105	21	61
1980	37	85	17	49
1981	37	101	17	45
1982	33	74	15	41
1983	21	59	10	29
1.4.84 – 31.3.85	22	95	13	45
1.4.85 – 31.3.86	19	106	15	52
1.4.86 – 31.3.87	17	96	15	49
1.4.87 – 31.3.88	12	49	11	37
1.4.88 – 31.3.89	13	43	14	47
1.4.89 – 31.3.90	13	41	16	58
1.4.90 – 31.3.91	13	58	15	58
1.4.91 – 31.3.92	13	51	15	67
1.4.92 – 31.3.93	10	43	14	46
1.4.93 – 31.3.94	8	32	13	48
1.4.94 – 31.3.95	10	28	11	38
1.4.95 – 31.3.96	11	40	14	46
1.4.96 – 31.3.97	8	32	15	58
1.4.97 – 31.3.98	6	26	13	52
1.4.98 – 31.3.99	7	25	12	48
1.4.99 – 31.3.00	5	20	11	44
1.4.00 – 31.3.01	5	17	9	32
1.4.01 – 31.3.02	7	21	8	28
1.4.02 – 31.3.03	5	19	9	31
1.4.03 – 31.3.04	5	22	10	21
1.4.04 – 31.3.05	4	15	8	28
1.4.05 – 31.3.06	6	14	10	29
1.4.06 – 31.3.07	5	20	8	25
1.4.07 – 31.3.08	/	/	7	27
1.4.08 – 31.3.09	/	/	7	26
Valeurs limites proposées par la CE	**80/120*)**	**250/350*)**	**80**	**250**

*): en fonction de la fumée noire

T A B L E A U VII

2.7.3. Le service bruit

Dans le but de satisfaire aux exigences internationales en matière de bruit dans l'environnement, le service bruit a réalisé un certain nombre de travaux dans le cadre de la *directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement*. La directive précitée a été transposée en droit luxembourgeois par la *loi du 2 août 2006 modifiant la loi modifiée du 21 juin 1976 relative à la lutte contre le bruit* et par le *règlement grand-ducal du 2 août 2006 portant application de la directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement*.

Dans le contexte de la directive 2002/49/CE précitée, les rapports des programmes de lutte contre le bruit antérieurs aux plans d'action ont été élaborés et communiqués à la Commission européenne. Dans ce même contexte, les projets de plans d'action de lutte contre le bruit routier, le bruit ferroviaire et le bruit de l'aéroport de Luxembourg ont été élaborés. Un tel plan d'action est défini comme étant un plan visant à gérer les problèmes de bruit et les effets du bruit, y compris si nécessaire, la réduction du bruit. Un comité de pilotage interministériel a pour charge de suivre la mise au point de la cartographie stratégique du bruit et des plans d'action ainsi que leur exécution, tant sur le plan administratif que technique. Le service bruit est chargé du secrétariat de ce comité de pilotage. Conformément à la *loi du 2 août 2006 précitée*, ces plans d'action ont été soumis à une enquête publique et sont dorénavant accessibles au grand public à travers le portail de l'environnement www.emwelt.lu. Dans ce contexte deux séances d'information ont été organisées à savoir:

- le projet de plan d'action concernant la gestion du bruit de l'aéroport de Luxembourg a été présenté le 16 mars 2009 au Centre culturel de Sandweiler,
- les projets de plans d'action de gestion du bruit ferroviaire et routier ont été présentés le 1er avril 2009 au Hall polyvalent de Schifflange.

Pendant la période de l'enquête publique, d'une durée de 60 jours, la population avait la possibilité d'introduire son avis et ses commentaires auprès de trente-deux communes. Parmi les communes sollicitées, trente et une ont rendu leur avis.

Trois groupes de travail en matière de gestion du bruit des grandes infrastructures de transport ont été mis en place, à savoir le groupe «bruit routier», le groupe «bruit ferroviaire» et le groupe «bruit aéroportuaire». Le service bruit est membre de ces trois groupes de travail qui s'occupent principalement des questions d'ordre technique. En 2009, ces groupes de travail ont préparé la mise en œuvre des projets de plan d'action de lutte contre le bruit précités.

Parallèlement aux travaux de lutte contre le bruit, les efforts en matière d'élaboration d'un cadastre des nuisances sonores, basé sur la cartographie stratégique du bruit prescrite par la directive 2002/49/CE, continuent. Ainsi, certaines campagnes de mesure de validation des cartes de bruit ont été entreprises en 2009. Ensuite, la deuxième phase de la directive 2002/49/CE prévoit que les Etats membres élaborent en 2012 des cartes de bruit des grands axes routiers, des grands axes ferroviaires, des grands aéroports et des agglomérations. Un projet pilote avec la Ville de Luxembourg a été lancée afin de préparer l'élaboration de ces cartes.

Dans le contexte des projets de plan d'action de lutte contre le bruit, les aspects du bruit ont été incorporés dans la formation des agents communaux dans le cadre du cours de formation continue en matière d'aménagement organisée par le Ministère de l'Intérieur et à la Grande Région auprès de l'Université du Luxembourg. Cette formation s'adresse aux personnes en charge de la planification. Parallèlement à cette formation, il existe une formation pour le secteur du bâtiment qui s'adresse aux personnes concernées par la mise en œuvre des mesures de lutte contre le bruit.

Le ministère du Développement durable et des Infrastructures a mis des subsides à disposition des clubs sportifs opérant à l'aéroport de Luxembourg, afin que ceux-ci puissent équiper leurs avions de silencieux et de nouvelles hélices moins bruyantes. Le service bruit a été en charge de la gestion des demandes de subsides.

De plus le service bruit fait partie de plusieurs groupes de travail et d'experts internationaux et a participé à plusieurs conférences internationales en 2009. Citons en tant qu'exemple qu'en matière des émissions sonores des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments, le service «bruit» est membre du «Groupe d'Experts en matière de Bruit» établi sous la *directive 2000/14/CE relative aux émissions sonores des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments*. Depuis l'année 2008, le service bruit participe régulièrement au «Ausschuss physikalische Einwirkungen», groupe allemand d'experts en matière d'incidences de phénomènes physiques sur l'homme.

Au niveau national, le service «bruit» est en charge de la gestion des demandes d'autorisation pour travail de nuit dans le contexte du *règlement grand-ducal modifié du 13 février 1979 concernant le bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers*. Le service bruit établit les avis de l'Administration de l'environnement au sujet des demandes d'autorisation et prépare les arrêtés ministériels d'autorisation pour le Ministre ayant l'environnement dans ses attributions.

Le service bruit assiste le service agréments et management environnemental lorsqu'il s'agit de gérer les agréments en matière de bruit et de vibrations.

Finalement, le service bruit a dû intervenir suite à différentes plaintes de la part de la population dans le cadre du *règlement grand-ducal du 16 novembre 1978 concernant les niveaux acoustiques pour la musique à l'intérieur des établissements et dans leur voisinage* ainsi que dans le cadre du *règlement grand-ducal modifié du 13 février 1979 concernant le bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers*. Dans ce contexte, le service bruit a effectué des contrôles, et élaboré des analyses et expertises en matière de bruit.

2.7.4. Le service des économies d'énergie

Le service des économies d'énergie a la mission d'instruire les dossiers relatifs aux aides étatiques se référant aux énergies renouvelables et à l'efficence énergétique, aux voitures à personnes à faibles émissions de CO_2, au remboursement partiel de la taxe sur les véhicules routiers, aux aides en relation avec l'acquitstion d'un appareil réfrigirant économique (A++) ainsi qu'aux véhicules utilitaires lourds et aux autobus à faibles émissions.

Plus précisément, le traitement des dossiers se fait dans le cadre des règlements grand-ducaux suivants:

Dans le domaine des aides à l'invesissement et se référant à l'efficience énergétique et aux énergies renouvelables

1. Règlement grand-ducal du 20 avril 2009 instituant un régime d'aides pour la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des énergies renouvelables;
2. Règlement grand-ducal modifié du 3 août 2005 instituant un régime d'aides pour des personnes physiques en ce qui concerne la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en oeuvre des sources d'énergies renouvelables (aides à l'investissement);
3. Règlement grand-ducal modifié du 17 juillet 2001 instituant un régime d'aides pour la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en oeuvre des sources d'énergies renouvelables (aides à l'investissement);

Dans le domaine des primes d'encouragement écologique pour l'électricité

4. Règlement grand-ducal modifié du 28 décembre 2001 instituant une prime d'encouragement écologique pour l'électricité produite à partir de l'énergie éolienne, hydraulique, solaire, de la biomasse et du biogaz;
5. Règlement grand-ducal du 3 août 2005 instituant une prime d'encouragement écologique pour l'électricité produite à partir de l'énergie éolienne, hydraulique, de la biomasse et du biogaz;

Dans le domaine des aides aux particuliers et se référant aux voitures à faibles émissions

6. Règlement grand-ducal du 5 décembre 2007 concernant l'octroi d'une aide financière et d'une prime à la casse aux personnes physiques et aux personnes morales de droit privé pour la promotion des voitures à personnes à faibles émissions de CO_2;

Dans le domaine d'un remboursement partiel de la taxe sur les véhicules routiers

7. Règlement grand-ducal du 9 mars 2009 concernant l'octroi d'un remboursement partiel de la taxe sur les véhicules routiers et autres mesures diverses en matière de la taxe sur les véhicules routiers;

Dans le domaine des aides en relation avec l'acquisition d'électroménagers réfrigérants (A++)

8. Règlement grand-ducal du 19 décembre 2008 portant introduction d'une aide financière pour la promotion des appareils électroménagers réfrigérants à basse consommation d'énergie (A++);

Dans le domaine des aides aux entreprises et se référant aux véhicules utilitaires à faibles émissions

9. Règlement grand-ducal du 24 octobre 2008 concernant l'octroi d'une aide financière aux entreprises pour la promotion des véhicules utilitaires lourds et des autobus à faibles émissions.

2.7.4.1. Aides financières aux particuliers pour les investissements réalisés dans le cadre de l'efficience énergétique et des énergies renouvelables

En vertu du règlement grand-ducal du 20 avril 2009

En avril 2009, le programme d'aides financières du 21 décembre 2007 a été abrogé par le règlement grand-ducal du 20 avril 2009.

L'état d'instruction des dossiers ne tombant pas sous les dispositions transitoires du règlement susmentionné se présentait comme suit au 31.12.2009:

Etat des dossiers «investissements relatifs aux installations techniques»	
Nombre de dossiers introduits	3'741
Nombre de dossiers finalisés (aides allouées)	2'588
Nombre de dossiers finalisés (aides refusés)	88
Nombre de dossiers finalisés (demandes abrogées)	1
Nombre d'informations supplémentaires demandées	1'372
Nombre de dossiers finalisés (aides allouées) en 2009	2'377
Nombre de dossiers finalisés (aides refusés) en 2009	51
Nombre d'informations supplémentaires demandées en 2009	1'154
Nombre de dossiers restant à finaliser (dossiers en suspens, car incomplets)	465
Nombre de dossiers restant à instruire	599

Dans le cas des dossiers considérés comme incomplets, il s'agissait particulièrement des demandes où les factures ou autres informations pertinentes faisaient défaut.

Le détail de la situation financière du régime d'aides se présente en détail comme suit:

Détail des aides accordées		
Type d'installation	**Nombre**	**Subvention accordée [€]**
Analyse d'étanchéité	1	250.00
Assainissement isolation/fenêtres	19	43'329.01
Capteur solaire photovoltaïque	83	930'277.92
Chaudière biomasse + collecteurs thermiques	88	26'100.00
Chaudière à condensation	1'399	152'939.99
Chaudière à gazéification de bûches de bois	117	305'850.52
Chauffage central à granulés de bois	147	600'023.53
Chauffage central à plaquettes/copeaux de bois	32	189'436.46
Collecteurs thermiques - chauffage et eau chaude	350	1'672'432.16
Collecteurs thermiques - eau chaude sanitaire	714	2'103'152.52
Conseil en énergie (bâtiments)	20	13'538.93
Conseil en énergie (installations techniques)	11	1'650.00
Equilibrage hydraulique	14	3'720.49
Pompe à chaleur air/eau	43	129'000.00
Pompe à chaleur géothermique	49	294'006.99
Poêle à granulés de bois	4	8'556.59
Raccordement à un réseau de chaleur	14	11'875.00
Réseau de chaleur (min. 75% énergie renouvelables)	1	1'995.82
Ventilation contrôlée avec récupération de chaleur	1	3'000.00
Total des aides allouées	**3'107**	**6'491'135.93**

Il y a lieu de remarquer qu'un dossier de demande peut concerner plusieurs installations. C'est pourquoi on peut constater une certaine différence entre le nombre des installations et le nombre de dossiers instruits.

Le tableau ci-après montre les dossiers relatifs aux maisons à performance énergétique élevée (maisons passives et à basse énergie) et relatifs aux assainissements énergétiques de maisons existantes. Il s'agit de dossiers introduits dans le cadre des dispositions transitoires du règlement grand-ducal du 20 avril 2009 et du règlement grand-ducal du 03 août 2005. La comptabilisation des dossiers en question introduits dans les deux régimes a été regroupée, ceci pour des raisons de simplification.

Etat des dossiers «maisons nouvelles »et «assainissements de maisons»	
Nombre de dossiers introduits jusqu'au 31 décembre 2009 (293 nouvelles constructions et 77 assainissements)	370
Nombre de dossiers finalisés (mise en payement)	210
Nombre de dossiers finalisés (aides refusées)	5
Nombre d'informations supplémentaires demandées	155

Le détail de la situation financière du régime d'aides 2009 (dispositions transitoires) et du régime 2005 se présente en détail comme suit:

Détail des aides accordées		
Type d'installation	**Nombre**	**Subvention accordée [€]**
Analyse d'étanchéité	189	44'591.56
Appartement individuel passif	6	69'040.00
Assainissement immeuble à appartements	1	26'370.00
Assainissement maison individuelle	35	680'399.92
Capteur photovoltaïque collectif	28	94'148.52
Capteur solaire photovoltaïque	1	3'555.00

Concept énergétique	206	149'256.71
Conseil technique	29	2'790.00
Maison passive	19	472'818.90
Maison à basse énergie	129	1'684'834.39
Maison à basse énergie groupée	24	285'971.60
Thermographie	206	48'710.19
Ventilation contrôlée avec récupération de chaleur	205	628'579.98
Ventilation contrôlée et pompe à chaleur combinées	3	12'000.00
Somme	**1081**	**4'203'066.77**

En vertu du règlement grand-ducal du 3 août 2005

En août 2005, le deuxième programme d'aides financières pour les particuliers a démarré, où selon les dispositions du règlement grand-ducal en question les dossiers pouvaient être introduits jusqu'en fin février 2008. Dans ce contexte, il est à noter que bon nombre de demandes ont encore été introduites après la date limite précitée. Or, vues les dispositions transitoires du règlement du 20 avril 2009, ces demandes sont devenues éligibles.

Le tableau ci-après montre l'état de traitement des dossiers. Il s'agit de dossiers introduits dans le cadre des dispositions transitoires du règlement grand-ducal du 20 avril 2009 (hors assainissements resp. nouvelles constructions) et du règlement grand-ducal du 03 août 2005. La comptabilisation des dossiers en question introduits dans les deux régimes a été regroupée, ceci pour des raisons de simplification.

Etat des dossiers «investissements», se référant aux installations techniques	
Nombre de dossiers introduits (entre 2005 et 2009)	5'423
Nombre de dossiers finalisés (entre 2005 et 2009)	4'979
Nombre de dossiers finalisés en 2009	482
Nombre d'informations supplémentaires demandées en 2009	346
Nombre de dossiers restant à finaliser (dossiers en suspens, car incomplets)	405
Nombre de dossiers restant à instruire	39

Il y a lieu de remarquer qu'un dossier de demande peut concerner plusieurs installations. C'est pourquoi on peut constater une certaine différence entre le nombre des installations et le nombre de dossiers instruits.

Détail des aides accordées		
Type d'installation	**Nombre**	**Subvention accordée [€]**
Capteur photovoltaïque collectif	28	94'148.52
Capteur solaire photovoltaïque	1	3'555.00
Chaudière à condensation	3'345	384'300.00
Chaudière à gazéification de bûches de bois	147	395'988.97
Chauffage central à granulés de bois	352	1'448'056.23
Chauffage central à plaquettes/copeaux de bois	90	352'469.29
Collecteurs thermiques - chauffage et eau chaude	198	1'060'367.73
Collecteurs thermiques - eau chaude sanitaire	944	2'775'082.70
Pompe à chaleur	92	375'053.26
Poêle à granulés de bois	11	24'521.44
Raccordement à un réseau de chaleur	102	67'352.00
Total des aides allouées	**5'310**	**6'980'895.14**

En vertu du règlement grand-ducal du 17 juillet 2001

En juillet 2001, le programme d'aides financières aux particuliers a introduit un régime d'aides pour la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des sources d'énergie renouvelables. L'état d'instruction des dossiers se présente comme suit au 31.12.2009:

Etat des dossiers «investissements»	
Nombre de dossiers introduits (2001-2005)	19'352
Nombre de dossiers finalisés (2001-2009)	18'698
Nombre de dossiers finalisés en 2009	282*
Nombre d'informations supplémentaires demandées en 2009	30
Nombre de dossiers restant à finaliser (dossiers en suspens, car incomplets)	654

*dont 165 abrogés car en doubles

Le détail de la situation financière du régime d'aides 2001 se présente en détail comme suit:

Nombre et subventions accordés par type d'installation en 2001-2009 selon le règlement grand-ducal modifié du 17 juillet 2001		
Type d'installation	**Nombre**	**Subvention accordée [€]**
Analyse d'étanchéité	151	37'669.34
Capteur photovoltaïque collectif	54	1'110'920.12
Capteur solaire photovoltaïque	5'776	69'045'355.18
Chaudière à bois	96	248'250.51
Chaudière à condensation	11'600	13'107'863.99
Cogénération	13	68'392.65
Collecteurs thermiques - chauffage et eau chaude	250	739'922.03
Collecteurs thermiques - eau chaude sanitaire	515	1'115'045.14
Concept énergétique	132	84'077.37
Conseil technique	8	723.97
Maison passive	29	505'804.60
Maison à basse énergie	115	1'131'554.57
Pompe à chaleur	29	68'425.91
Raccordement à un réseau de chaleur	31	39'640.84
Substitution chauffage central électrique	17	8'500.00
Substitution chauffe-eau par système centralisé	351	43'828.66
Substitution chauffe-eau par système décentralisé	67	8'375.00
Substitution poêles électriques à accumulation	194	96'560.68
Thermographie	154	38'229.11
Ventilation contrôlée avec récupération de chaleur	98	142'414.83
Ventilation contrôlée sans récupération de chaleur	1	500
Échangeur géothermique	59	22'420.00
Élimination amiante des poêles électriques	7	2'396.28
Total des aides allouées	**19'747**	**87'666'870.78**

Dans ce contexte il y a lieu de remarquer qu'un dossier de demande peut concerner plusieurs installations.

En vertu du règlement grand-ducal du 28 décembre 2001

L'état d'instruction des dossiers se présente comme suit 31.12.2009:

Etat des dossiers «primes d'encouragement»	
Nombre de dossiers introduits (2001-2009)	10'868
Nombre de dossiers finalisés (2001-2009)	10'597
Nombre de dossiers introduits en 2009	1'897
Nombre de dossiers finalisés en 2009	2'067
Nombre d'informations supplémentaires demandées en 2009	348
Nombre de dossiers introduits en 2009 qui restent à traiter*	96
Nombre de dossiers introduits en 2009 qui restent à finaliser (dossiers en suspens, car incomplets)	175

***** Il s'agit des dossiers qui ont été introduits en décembre 2009.

Le tableau ci-après montre le total des primes allouées dans le cadre du règlement grand-ducal du 28 décembre 2001.

Primes accordées par type d'installation			
Type d'installation	**Points d'injection***	**Primes[€]**	**Production[kWh]**
Point d'injection photovoltaïque	2'201	47'169'570.88	96'935'387
Centrale hydroélectrique	23	1'078'109.80	43'124'378
Eolienne	12	4'255'361.34	170'214'432
Installation fonctionnant au biogaz	28	4'580'549.74	183'221'973
Total des primes allouées pour la période 2001-2009 inclus	**2'262**	**57'083'591.76**	**493'496'170**
Total des primes allouées en 2009:	**2'067**	**11'367'925.76**	**90'046'788**

* Un point d'injection peut comporter plusieurs capteurs photovoltaïques subsidiés (RGD 2001).

2.7.4.2. Aides financières aux particuliers pour la promotion des voitures à personnes à faibles émissions de CO_2

En décembre 2007 une aide financière concernant l'octroi d'une aide financière pour la promotion des voitures à personnes à faibles émissions de CO_2. L'Etat d'instruction des dossiers se présente comme suit au 31.12.2009:

Etat des dossiers «car-e»	
Nombre de dossiers introduits	7'726
Nombre de dossiers finalisés (mis sur le rôle de payement)	4'321
Nombre de dossiers finalisés (refusés)	1'019
Nombre de dossiers en suspend (car incomplet)	635
Nombre de dossiers en cors d'instruction	1'751

Primes allouées pour les voitures à faibles émissions	
Nombre de voitures subventionnées	4'321
Total des primes allouées (€)	3'240'750

2.7.4.3. Remboursement partiel de la taxe sur les véhicules routiers

Dans le cadre du règlement grand-ducal du 9 mars 2009 concernant l'octroi d'un remboursement partiel de la taxe sur les véhicules routiers et autres mesures diverses en matière de la taxe sur les véhicules routiers, 2'055 dossiers de demande ont été introduits jusqu'au 31 décembre 2009.

Le service des économies d'énergie a enregistré lesdites demandes et a commencé avec l'instruction de celles-ci.

Etat des dossiers «Remboursement Taxe Auto»	
Nombre de dossiers introduits	2'055
Nombre de dossiers finalisés (mis sur le rôle de payement)	1'896
Nombre de dossiers finalisés (refusés)	117
Nombre de dossiers en suspend (car incomplet)	42

Les demandes sont introduites auprès du Service des Economies d'énergie, qui contrôle si les conditions reprises à l'article 1er, paragraphes 2 et 3 du règlement du 9 mars 2009 sont respectées. Ensuite les dossiers sont transmis électroniquement à l'Administration des douanes et accises pour vérification des conditions reprises à l'article 1er, paragraphe 4 et pour exécution.

2.7.4.4. Aides financières en relation avec l'acquisition d'appareils électroménagers réfrigérants (A++)

Dans le cadre du règlement modifiée du 19 décembre 2008, 10'270 dossiers en relation avec les appareils électroménagers réfrigérants (A++) ont été introduits. L'instruction des dossiers est effectuée par l'a.s.b.l. Ecotrel, les procédures de payement sont assurées par l'Administration de l'environnement.

Etat des dossiers «Prime-Cool»	
Nombre de dossiers introduits	10'270
Nombre de dossiers finalisés (mis sur le rôle de payement)	9'917
Nombre de dossiers finalisés (refusés)	125
Nombre de dossiers en suspend (car incomplet)	228

Ces 9'917 appareils représentent un montant de 1'368'750 €

2.7.4.5. Aides financières aux entreprises pour la promotion des véhicules lourds à personnes à faibles émissions

Dans le cadre du règlement grand-ducal du 24 octobre 2008, 2'263 dossiers de demande ont été introduits jusqu'au 31 décembre 2009.

Etat des dossiers «véhicule lourds»	
Nombre de dossiers introduits	2'263
Nombre de dossiers finalisés (mis sur le rôle de payement)	1'831
Total des primes allouées (€)	4'577'500
Nombre de dossiers finalisés (refusés)	265
Nombre de dossiers en suspend (car incomplet)	166

2.8. La Division des déchets

2.8.1. Les activités dans le domaine législatif et réglementaire

2.8.1.1. Les activités au niveau communautaire

Le règlement du Parlement européen et du Conseil relatif aux statistiques sur la gestion des déchets CE n° 2150/2002

En 2009, le groupe «Statistiques de l'environnement», sous-groupe «Statistiques sur la gestion des déchets», s'est réuni le 10 et le 11 mars à Luxembourg-Kirchberg.

Afin d'entendre les positions des différents pays membres, il a été décidé de se réunir en plusieurs groupes de travail. Les thèmes suivants ont été discutés: harmonisation de l'annexe I et de l'annexe II du règlement, périodicité de rapportage et les déchets de construction et de démolition.

La Commission a présenté une proposition de texte législatif concernant la déclaration sur les quantités de déchets importées respectivement exportées.

L'attribution du code NACE des producteurs se fera désormais selon la NACE version 2. De plus, la définition «déchets» dans la nouvelle directive cadre aura un impact sur les résultats des statistiques de déchets.

Actuellement, le règlement 2150/2002/CE est sous révision. Dans ce contexte un groupe de travail a été créé et s'est réuni plusieurs fois en 2009. La vocation de ce groupe est d'assister la Commission dans la révision du règlement.

La directive 2002/96/CE du Parlement européen et du Conseil relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et la directive 2002/95/CE du Parlement européen et du Conseil relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques

La directive 2002/95/CE et la directive 2002/96/CE sont actuellement sous révision. Il est discuté d'harmoniser les deux directives dans leur champ d'application. Les changements majeurs des deux directives sont les suivants:

- définition du producteur comme celui qui met des équipements électriques et électroniques pour la première fois sur le marché européen;
- introduction d'un taux de collecte de minimum 65% dès 2016 par rapport aux équipements vendus;
- augmentation des taux de recyclage et introduction d'un taux de recyclage pour les appareils de la catégorie 8 (appareils médicaux).

L'Administration de l'environnement, ainsi que l'organisme agréé ECOTREL a.s.b.l., ont formulé leurs positions respectives à la Commission européenne.

Les réunions au niveau européen

L'Administration de l'environnement participe régulièrement aux réunions du Technical Adaptation Comité (TAC) à Bruxelles.

Le TAC s'est réuni 2 fois dans le cadre des différentes directives européennes ayant trait à la gestion des déchets, à savoir:

- 1 réunion dans le cadre de la directive 2002/95/CE et 2002/96/CE (DEEE et RohS);
- 1 réunion dans le cadre de la directive 2000/53/CE (véhicules hors d'usage);

Au niveau du TAC DEEE et RohS plusieurs thèmes ont été discutés:

- présentation du rapport du consultant de la Commission européenne sur l'adaptation des exemptions dans la directive RohS;
- présentation des résultats des rapports des différents pays membres pour l'année 2006;
- mise à jour éventuelle des exigences en matière de traitement des DEEE.

Au niveau du TAC véhicules hors d'usage plusieurs thèmes ont été discutés:

- présentation du rapport du consultant de la Commission sur l'adaptation de l'annexe II;
- présentation d'une étude menée en Belgique sur la performance des broyeurs belges;
- présentation des résultats des rapports des différents pays membres pour l'année 2006;
- recyclage du verre;
- prime à la casse dans les différents pays membres.

Il a été créé un groupe de travail qui a pour but d'analyser et de documenter les méthodologies de rapportage dans les différents pays membres. Le Luxembourg participe régulièrement à ce groupe de travail.

Comité établi au titre de l'article 39 de la directive 2008/98/CE pour l'adaptation au progrès scientifique et technique et la mise en œuvre des directives relatives aux déchets

Révision de la liste européenne de déchets

La liste européenne de déchets a été révisée pour la dernière fois par la Décision 2000/532 de la Commission du 3 mai 2000. Fin 2007, un projet pour une nouvelle révision de cette liste a été initié par la Commission européenne. Ce projet a comme objectifs d'harmoniser la liste avec la législation communautaire en matière de produits chimiques, de limiter la complexité de la liste et d'harmoniser la façon de laquelle la liste est utilisée dans les différents Etats membres. Certaines questions spécifiques du Luxembourg ont été discutées dans un groupe de travail, dans lequel des représentants de la Superdreckskëscht, de la Fédération luxembourgeoise des entreprises d'assainissement (FLEA) et de l'Administration de l'environnement ont participé. Les résultats de ces discussions constituent la base pour définir la position luxembourgeoise à défendre au niveau des groupes de travail communautaires. En 2009, l'Administration de l'environnement a été représentée lors des réunions du groupe de travail technique en charge du projet de révision. Il s'est avéré qu'une majorité d'Etats membres préfèrent ne pas modifier la structure de la liste pour des raisons de coûts. Ils voudraient plutôt adapter la liste de déchets aux nouveaux besoins en se limitant à des modifications ponctuelles. D'autre part, les critères H (hazard) ainsi que certaines valeurs limites de concentration sont revus et adaptés. Les délégués de la Commission européenne ont indiqué qu'ils ont l'intention de finaliser au cours de l'année 2010 les travaux en relation avec les aspects techniques.

Fin de statut de déchet

La directive 2008/98/CE relative aux déchets a introduit le terme de «fin de statut de déchet». Cette nouvelle conception décrit l'idée qu'un déchet peut cesser d'être un déchet lorsqu'il a subi une ou plusieurs opérations de valorisation ou de recyclage. Les déchets recyclés ou valorisés qui n'ont plus le statut de déchet répondent à des critères spécifiques qui sont à fixer au niveau de l'UE. En 2009, les travaux ont été entamés pour définir des critères de fin de statut de déchet pour les secteurs de l'acier et de l'aluminium ainsi que du papier et du carton. D'autres groupes de matériaux, pour lesquels ces critères seront définis prochainement, sont le verre et les plastiques. L'Administration de l'environnement a participé à plusieurs de ces réunions et a contribué à la préparation de documents de travail.

Etablissement d'une institution nouvelle visant une meilleure mise en œuvre de la législation de l'UE relative aux déchets

La Commission européenne est d'avis que la législation communautaire relative aux déchets n'est pas mise en œuvre de manière satisfaisante dans l'ensemble des Etats membres. Pour cette raison, elle a commencé en 2009 à étudier la possibilité de la création d'une nouvelle institution destinée à remédier à cette difficulté. La nouvelle institution pourrait être ou bien un nouveau service de la Commission européenne, ou bien une agence nouvelle, ou bien un réseau de délégués ayant leurs bureaux respectifs dans les Etats membres, comme par exemple le réseau IMPEL. D'autres mesures envisagées à ce stade pour contribuer à assurer une mise en œuvre plus efficace de cette législation communautaire sont:

- la formation des acteurs nationaux;
- la préparation de lignes directrices précises destinées à mieux guider les Etats membres;
- des visites des institutions et organismes d'un Etat membre (in-country reviews) par des équipes composées d'experts d'autres Etats membres, avec l'objectif de faire des recommandations pour améliorer les structures existantes de l'Etat membre visité.

2.8.1.2. Les activités au niveau national

La transposition en droit national de la directive 2008/98/CE relative aux déchets

La nouvelle directive-cadre 2008/98/CE relative aux déchets doit être transposée en droit national pour le 12 décembre 2010.

En vue de cette transposition, un séminaire interne avec le personnel de la division des déchets de l'Administration de l'environnement fut organisé au printemps 2009. Au cours de ce séminaire, différentes questions pratiques en relation avec les dispositions de la nouvelle directive furent évoquées.

Sur base des travaux de ce séminaire, une première ébauche de texte d'avant-projet de loi a été élaborée. Avec le Plan général de gestion des déchets, approuvé par le Conseil de Gouvernement en date du 29 janvier 2010 et qui donne des orientations politiques pour la mise en œuvre future de la gestion des déchets au Luxembourg, la préparation de l'avant-projet de loi pourra désormais être poursuivie.

La loi du 19 décembre 2008 relative aux piles et accumulateurs ainsi qu'aux déchets de piles et d'accumulateurs

La loi du 19 décembre 2008 relative aux piles et accumulateurs ainsi qu'aux déchets de piles et d'accumulateurs a été publiée au Mémorial le 30 décembre 2008.

Les producteurs de piles et d'accumulateurs doivent assumer un certain nombre de responsabilités à partir du 26 septembre 2009. Ceci concerne notamment le financement de la collecte et du traitement des déchets de piles et d'accumulateurs portables, automobiles et industriels.

En 2009, plusieurs réunions de concertation et d'information ont eu lieu avec les chambres et fédérations professionnelles ainsi qu'avec des producteurs/importateurs concernés.

Afin d'assumer les responsabilités des producteurs/importateurs de piles et d'accumulateurs au Luxembourg, la Confédération luxembourgeoise de Commerce, la Fédération des Artisans, la FEDIL-Business Fédération Luxembourg et l'a.s.b.l. Ecotrel ont créé le 15 octobre 2009 une association sans but lucratif au nom d'ECOBATTERIEN.

L'a.s.b.l. ECOBATTERIEN a introduit sa demande d'agrément auprès du ministère du Développement durable et des Infrastructure en date du 29 décembre 2009.

Les emballages et les déchets d'emballages

Le règlement grand-ducal du 22 février 2006, transposant en droit national la directive 2004/12/CE n'a pas été modifié en 2009.

Les déchets d'équipements électriques et électroniques

Le règlement grand-ducal modifié du 18 janvier 2005, transposant en droit national la directive 2002/96/CE n'a pas été modifié en 2009.

Les véhicules hors d'usage

Le règlement grand-ducal modifié du 17 mars 2003 relatif aux véhicules hors d'usage a été adapté par le règlement grand-ducal du 7 janvier 2009 transposant en droit national la Décision de la

Commission 2008/689/CE qui vise à exempter des matériaux et composants des dispositions de l'article 4 paragraphe 2, point a) de la directive.

2.8.2. La révision du Plan national de gestion des déchets

En vue de l'approbation du plan général de gestion des déchets par le Conseil de Gouvernement, un rapport sur les incidences sur l'environnement du plan général de gestion des déchets a été élaboré conformément aux dispositions de la loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

En date du 13 mai 2009, le projet du plan général de gestion des déchets a été soumis à une enquête publique en application des dispositions de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets et de la loi du 22 mai 2008 précitée. La durée de l'enquête publique était de 2 mois.

Aux fins de l'enquête publique, le projet du plan, un résumé des mesures proposées ainsi que le rapport sur les incidences environnementales ont été publiés sur le site Internet www.emwelt.lu.

Conformément aux dispositions légales, le public a été avisé du début de l'enquête publique moyennant annonce dans quatre journaux nationaux. Une annonce afférente fût également publiée sur la page d'accueil du portail environnement www.emwelt.lu. En outre, par courrier spécifique, les associations ONG, les syndicats intercommunaux en charge de la gestion des déchets, les Chambres professionnelles et les fédérations patronales directement concernées par le plan ont été directement informés du début de l'enquête publique.

Des avis et commentaires ont été remis par:

- la Fédération luxembourgeoise des entreprises d'assainissement (FLEA);
- l'ALUSEAU;
- les syndicats intercommunaux SIDEC, SIGRE et SIDOR;
- la Chambre des Salariés;
- la Chambre des Métiers et la Fédération des Artisans;
- la société Soil Concept;
- le SYVICOL.

A la suite, les commentaires et avis ont été analysés. Le plan a été adopté et modifié en certains points.

En date du 29 janvier 2010, la Plan général de gestion des déchets a été définitivement approuvé par le Conseil de Gouvernement.

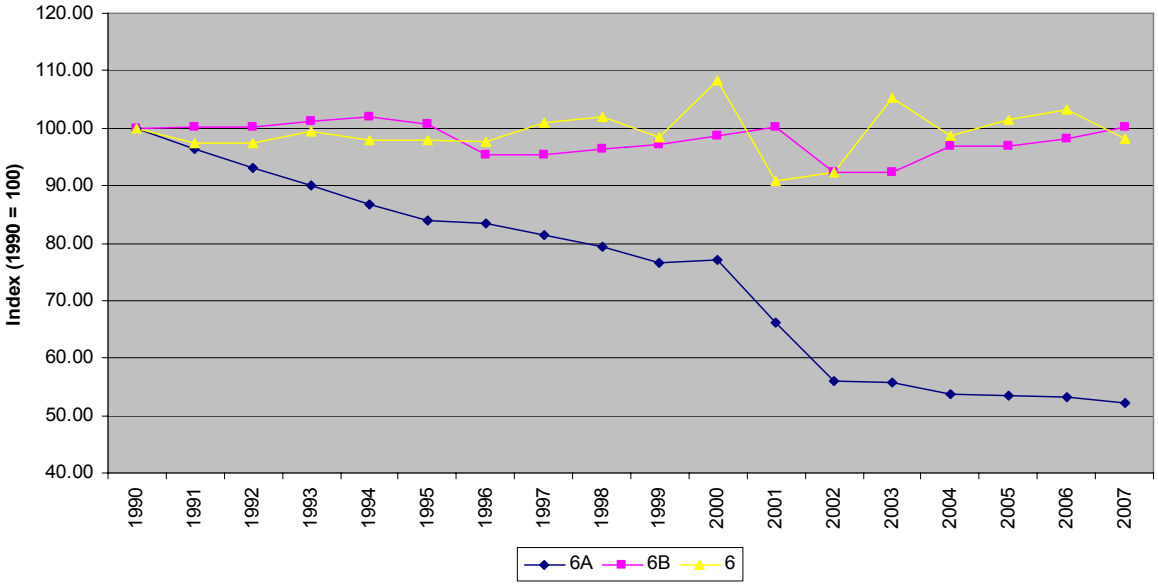
2.8.3. Les émissions de gaz à effet de serre en provenance des déchets

En 2009, l'Administration de l'environnement, division des déchets a calculé les émissions de gaz à effet de serre dans le cadre de la Convention-cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique en provenance des installations de traitement et d'élimination des déchets.

Les émissions émanent des secteurs 6A (mise en décharge de déchets), 6B (traitement des eaux usées), 6C (incinération de déchets) et 6D (autres, dont le compostage). Le secteur 1 C a été transféré dans le secteur 1 A 1a (production d'énergie).

Emissions de gaz à effet de serre du secteur 6 (déchets hors incinération)

Sur base des recommandations du «review team», certaines adaptations ont été faites dans le calcul des émissions du secteur «déchet».



De plus, deux études ont été menées en 2009 afin de mieux considérer le pré-traitement des déchets ultimes avant leur mise en décharge.

La première étude visait à analyser plus en détail la composition de la fraction calorifique en provenance du SIDEC qui par la suite est transférée au SIDOR pour incinération. Il a été différencié entre les déchets en provenance d'une région urbaine et ceux en provenance d'une région rurale.

La composition de la fraction calorifique se présente comme suit:

RM-Fraktion		FM			TM		
Lfd.Nr.	Bezeichnung	Anteile [Gew.-%]	2006 [t]	2007 [t]	Anteile [Gew.-%]	2006 [t]	2007 [t]
1	Papier und Kartonagen	17.77	751.97	671.97	16.41	574.95	513.79
2	Textilien	24.43	1'033.79	923.81	19.19	673.78	602.10
3	Speiseabfälle	0.05	2.15	1.92	0.02	0.54	0.48
4	Holzabfälle	0.31	13.24	11.84	0.35	12.45	11.13
5	Garten-/Grünabfälle	0.25	10.37	9.27	0.07	2.59	2.32
6	Körperhygieneartikel	2.70	114.16	102.02	1.52	53.28	47.61
7	Gummi und Leder (Schuhe)	1.25	52.90	47.28	1.43	50.26	44.91
8	Sonstige Materialverbunde	3.59	151.94	135.78	4.26	149.60	133.68
9	Kunststoffe	42.62	1'803.45	1'611.59	49.23	1'727.86	1'544.04
10	Metalle	1.74	73.83	65.97	2.08	72.84	65.09
11	Glas	0.00	0.05	0.04	0.00	0.05	0.04
12	Andere Inertstoffe**	5.29	223.64	199.85	5.43	190.10	169.87
Total		100.00	4'231.50	3'781.34	100.00	3'508.29	3'135.06

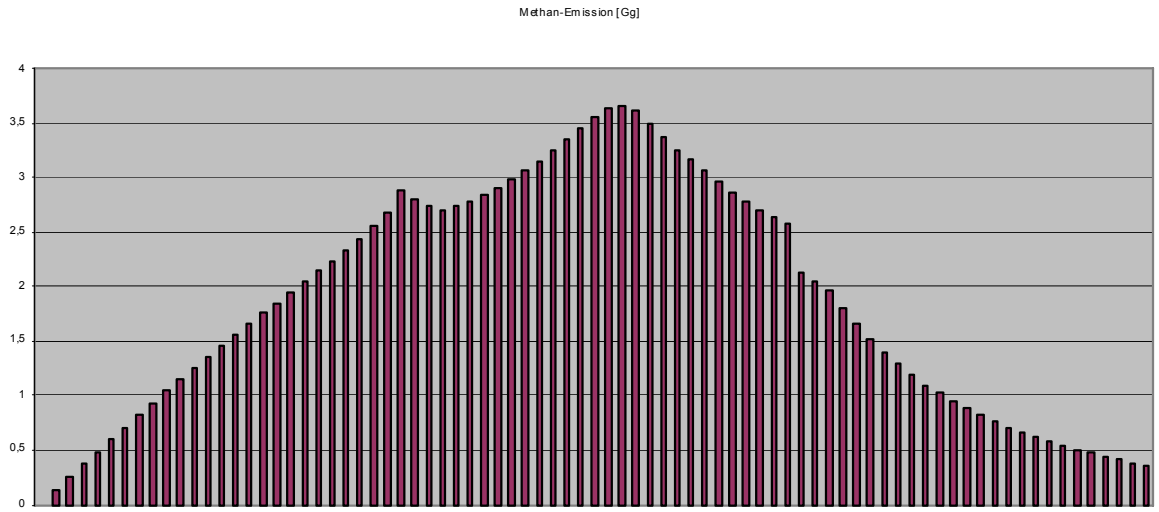
Sur base de ces résultats un recalcul des émissions auprès du SIDOR a pu être fait.

La deuxième étude visait à analyser plus en détail l'impact d'une décomposition aérobie de la fraction organique contenue dans les déchets ultimes avant leur mise en décharge auprès du SIDEC et du SIGRE. Les calculs des émissions se basaient jusqu'à présent uniquement sur les résultats de

l'analyse des déchets ménagers résiduels telle qu'élaborée au niveau national en 1992/94 et en 2004/05.

Le calcul des émissions de gaz à effet de serre a été refait jusqu'en 1950 en utilisant le modèle de calcul de l'IPPC. Des adaptations nationales ont été faites au niveau du facteur de correction du méthane, de la récupération du méthane et du phénomène de la décomposition en milieu aérobie au SIGRE depuis 1993 et au SIDEC depuis 2007.

Les émissions des décharges depuis 1950 sont reprises dans le graphique ci-dessous.

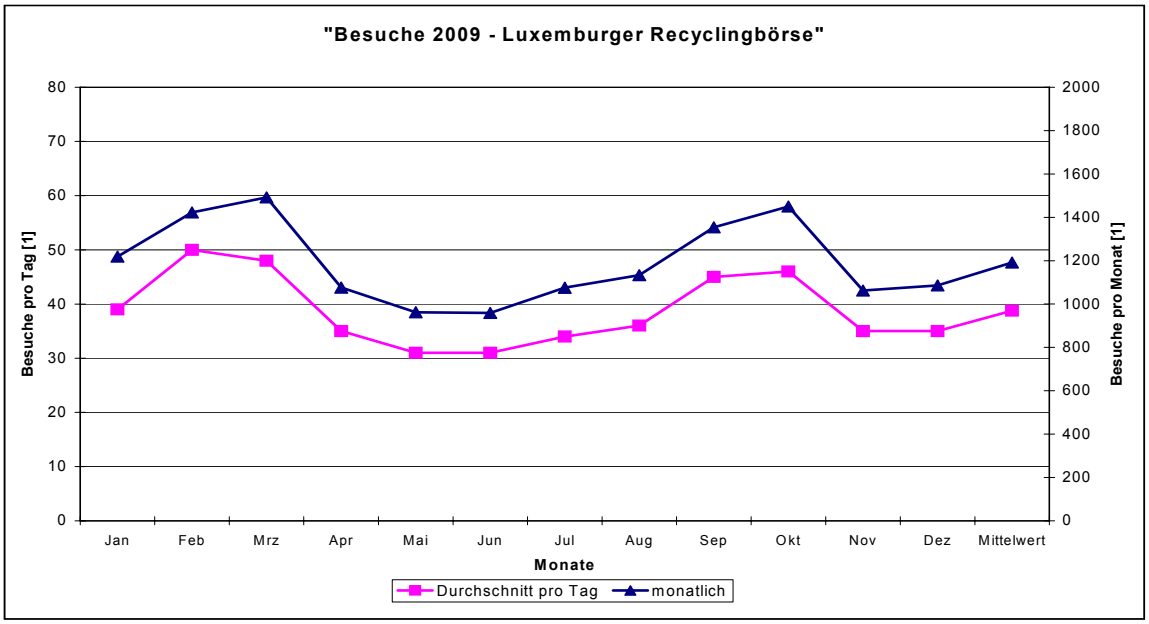


2.8.4. Les actions de formation, d'information et de sensibilisation dans le domaine de la gestion des déchets

2.8.4.1. La bourse de recyclage

BOURSE LUXEMBOURGEOISE DE RECYCLAGE

L'Administration de l'environnement met à disposition des personnes privées et des entreprises un site Internet accessible sous www.bourse-de-recyclage.lu.



Fréquentation de la bourse luxembourgeoise de recyclage

En décembre 2009, 265 utilisateurs étaient inscrits à la bourse. En moyenne le site est fréquenté chaque jour par quelques 40 personnes.

Depuis des années, la bourse est bien fréquentée mais malheureusement très peu d'objets y sont annoncés.

2.8.4.2. Les publications

SICA Info

Le syndicat intercommunal SICA publie régulièrement son journal SICA Info. En octobre 2009 un SICAInfo a été publié avec comme thème les premiers résultats de l'analyse nationale des déchets ménagers résiduels et encombrants. Le SICAInfo a été présenté lors d'une conférence de presse en présence de Monsieur le Ministre délégué au Développement durable et aux Infrastructures.

Aspects d'une gestion moderne des déchets

Un recueil d'articles publiés dans l'organe officiel «Gaart an Heem» a été édité sous forme de brochure. Des articles en relation avec une gestion moderne de nos déchets ont été publiés en trois langues.

Organe officiel „Gaart an Heem“ de la Ligue Luxembourgeoise du Coin de Terre et du Foyer (CTF)

De même que les années précédentes, l'Administration de l’environnement a publié dans chaque édition de l'organe officiel «Gaart an Heem» un article en relation avec la gestion des déchets.

2.8.5. Les actions de formation

2.8.5.1. La formation «Personnel des centres de recyclage»

Depuis 15 ans, l'Administration de l’environnement, en collaboration avec le Centre National de Formation professionnelle continue d'Ettelbruck, organise des cours de formation pour le personnel des centres de recyclage. Le contenu du cours s'étend sur 5 volets: la gestion des déchets, le calcul professionnel, l'informatique, les bases légales, la sécurité au travail et la communication. Treize participants venant des différentes communes, syndicats intercommunaux et entreprises privées avaient participé au cours de formation en langue allemande en 2009. A côté des formations théoriques, le cours englobe aussi la visite de certaines installations au niveau de la gestion nationale des déchets.

2.8.5.2. La formation «Etre responsable des déchets dans l'entreprise»

En 2009, l'Administration de l’environnement, en collaboration avec le Centre National de Formation professionnelle continue d'Ettelbruck, a proposé de nouveau le cours de formation «Etre responsable des déchets dans l'entreprise». Au total 69 personnes de différents secteurs d'entreprises se sont inscrites. Ainsi, 3 sessions de formation ont dû être organisées qui se tenaient en 2009 en langue allemande.

La durée du cours est de 4 jours avec la visite d'une demi-journée dans une entreprise. Trois volets sont instruits:

- la connaissance des déchets - techniques et méthodes;
- les bases juridiques (établissements classés, déchets - loi cadre et déchets - transports);
- la communication.

Les participants vont obtenir un certificat de qualification émis par le ministère de l'Education nationale.

Il est prévu d'organiser un cours en langue française en 2010.

2.8.6. Diverses actions de sensibilisation pour jeunes

2.8.6.1. Le jeux didactique «Bastelen matt Offall»

L’activité «Bastelen matt Offall», qui s’adresse à des groupes d’enfants, a été organisée aux dates et pour les occasions suivantes:

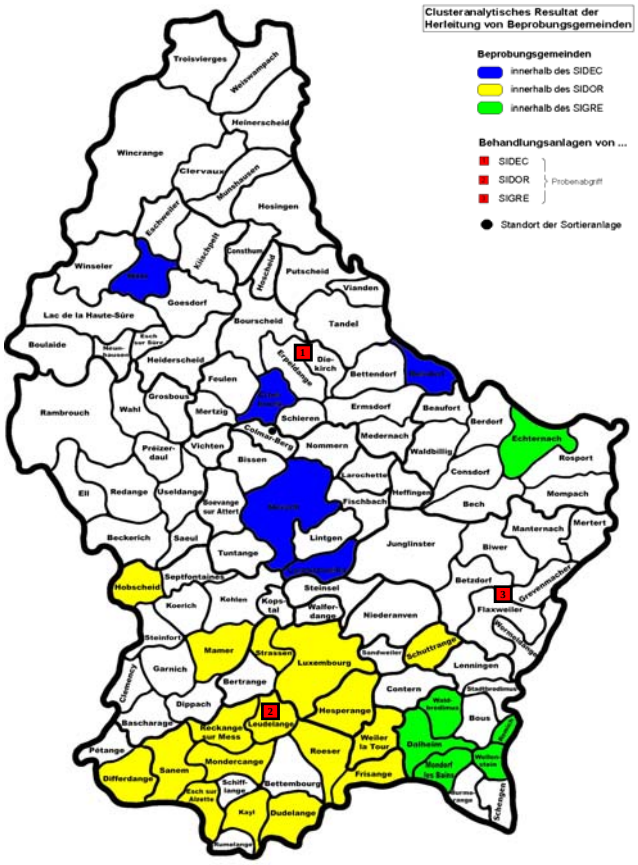
20.07.2009	Adm. Communale Larochette Maison Relais Biddestëpp Larochette
24.07.2009	Adm. Communale Sanem Hall sportif, Scheierhaff
20.09.2009	Adm. Communale Differdange Parc Gerlache, Differdange

2.8.7. L'analyse des déchets ménagers résiduels et encombrants 2009/2010

Après une première analyse nationale sur la composition des déchets ménagers résiduels et encombrants en 1992/94 et une deuxième en 2004/05, l'Administration de l'environnement avait passé commande pour une troisième analyse au niveau national en 2009.

Sur base de données statistiques, 28 communes des 3 syndicats intercommunaux, SIDOR, SIGRE et SIDEC ont été sélectionnées. Les clusters étaient faits en tenant compte de la densité de la population, le volume des récipients, la collecte Valorlux, la poubelle déchets organiques, les centres de recyclage et les systèmes d'identification/pesage des poubelles.

La campagne en 2009 couvrait les saisons d'été et d'automne. Afin de respecter les variations en fonction des différentes saisons, les saisons d'hiver et de printemps vont être analysées en 2010.



Carte du Luxembourg avec les communes analysées lors de la campagne 2009/2010

Une quantité déterminée de déchets ménagers résiduels des communes sélectionnées est acheminée vers l'installation de tri à Colmar-Berg. A l'aide d'une installation mécanique et par tri à la main, les déchets sont séparés dans 11 catégories principales et 27 sous-catégories. Bien que les premiers

résultats ne permettent pas encore de tirer des conclusions définitives, ils reflètent des différences entre communes et des différences par rapport à la dernière analyse en 2004/05.

Les déchets organiques restent la fraction la plus lourde avec en moyenne 30,79%, suivie de la fraction des déchets de papiers/cartons (15,91%) et de la fraction des déchets plastiques (15%).

Les différentes structures mises en place influencent la composition des déchets résiduels: auprès des ménages disposant d'une poubelle pour déchets organiques, le taux de la fraction organique dans les déchets résiduels est en moyenne de 18,6%. Auprès des ménages ne disposant pas de cette poubelle, la fraction est de 28,2%. Il en est de même pour les ménages rattachés à la collecte porte-à-porte du sac Valorlux pour les PMC: la fraction des PMC est de 3,25% pour ceux avec une collecte Valorlux par rapport à ceux sans collecte où le taux est de 5,5%.

Il faut remarquer que, bien qu'il existe une structure de collecte assez dense et gratuite, les vieux vêtements et textiles sont encore très souvent éliminés avec les déchets ménagers (taux de 3,15%).

Les catégories des déchets problématiques représentent par contre un taux assez bas (1,01%) tout comme les déchets des équipements électriques et électroniques (0,5%). Ceci montre que la collecte sélective est très performante et bien organisée.

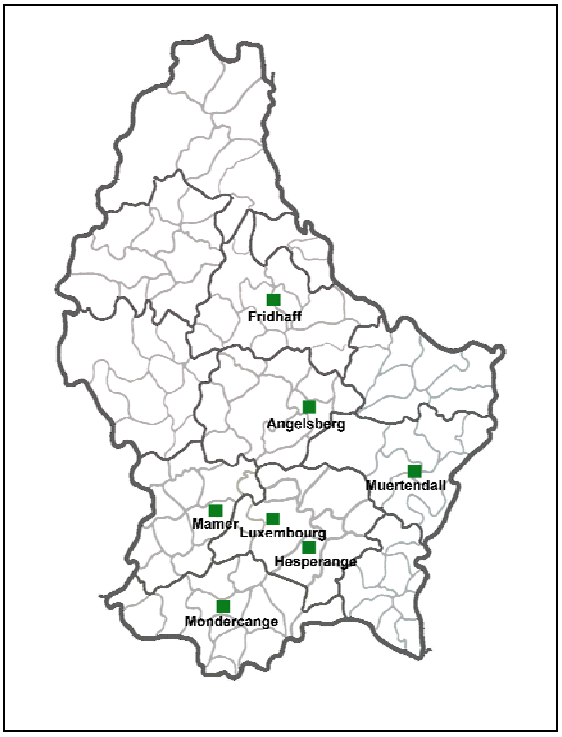
2.8.8. Les déchets organiques

2.8.8.1. Les installations de compostage

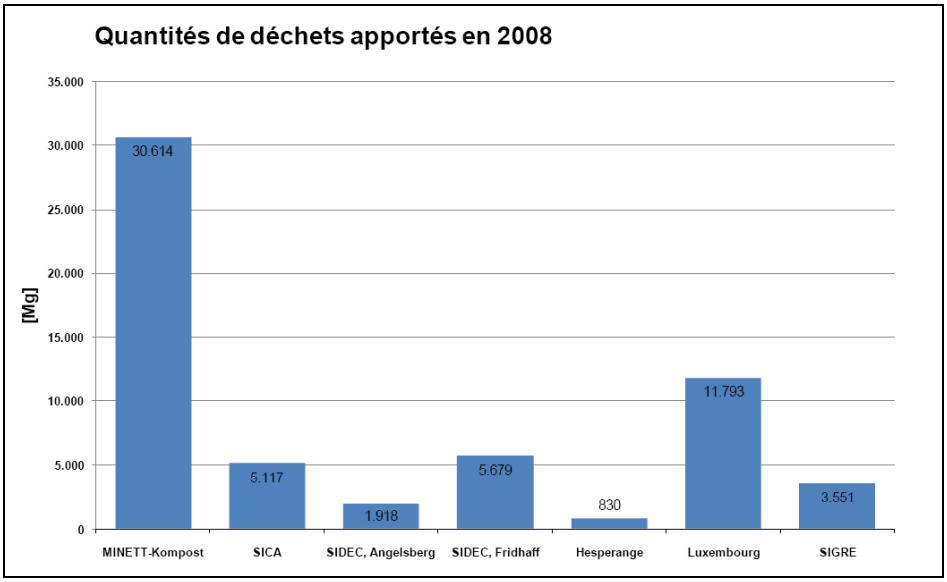
Au cours de l'année 2009, les données sur le compostage se rapportant à l'année 2008 ont été recueillies et évaluées. Ces données ont fait l'objet d'un rapport détaillé qui peut être consulté sur le site Internet www.emwelt.lu, rubrique déchets/statistiques et indicateurs. Les installations de compostage en exploitation en 2009 au Luxembourg étaient les suivantes:

Installation	Nombre de communes rattachées	Habitants (STATEC 01.01.2008)	Nombre de ménages
MINETT-Kompost Mondercange	22	177.568	64.032
SICA Mamer	8	31.037	12.033
SIDEC Fridhaff et Angelsberg	55	102.236	37.917
Hesperange	2	13.998	6.402
Luxembourg	2	92.815	53.093
SIGRE Muertendall	25	56.084	20.297

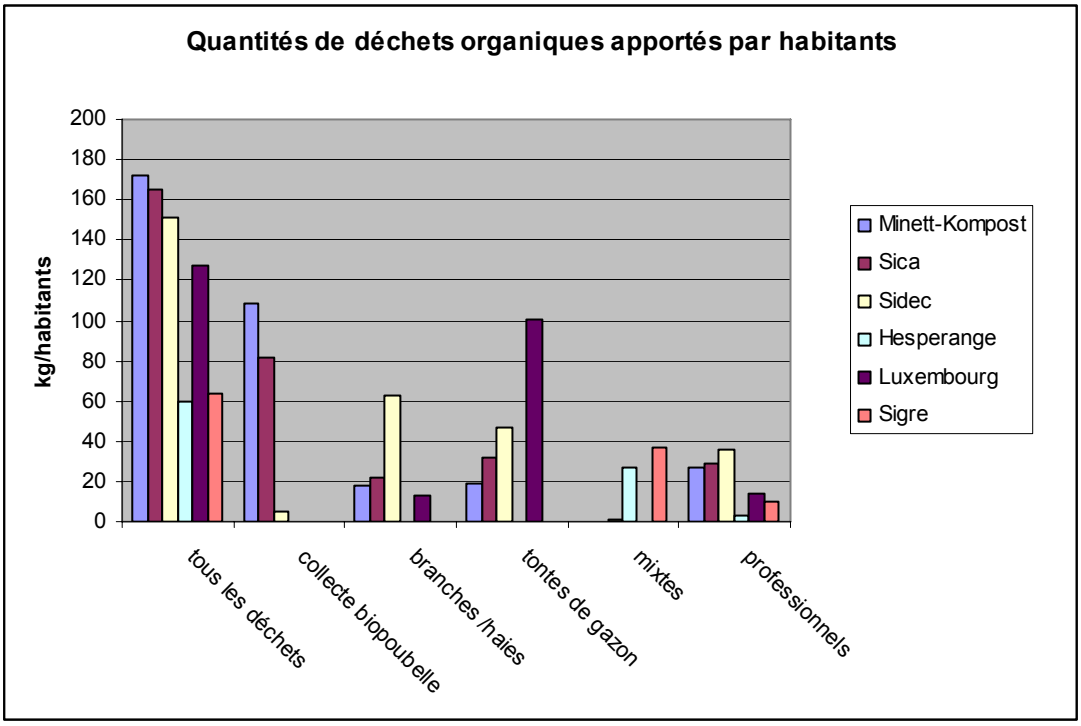
Leur répartition géographique est représentée dans le graphique suivant:



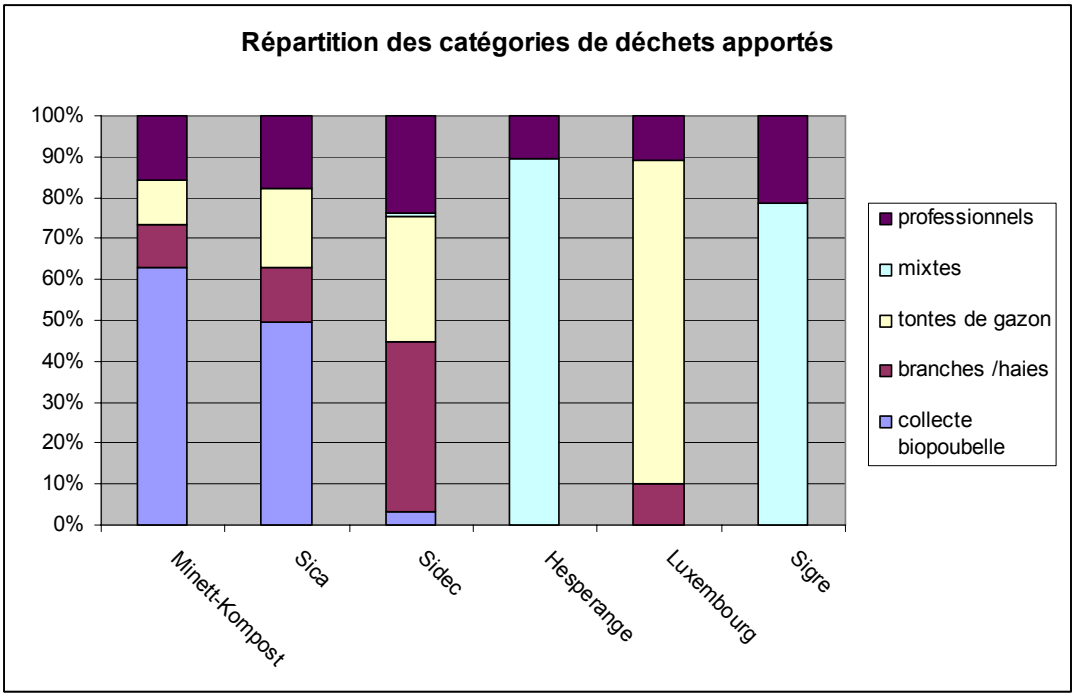
Le tableau suivant reprend les quantités absolues pour chacune de ces installations.



Les quantités spécifiques par habitant pour les différentes installations et les différents types de déchets sont reprises dans le graphique suivant:

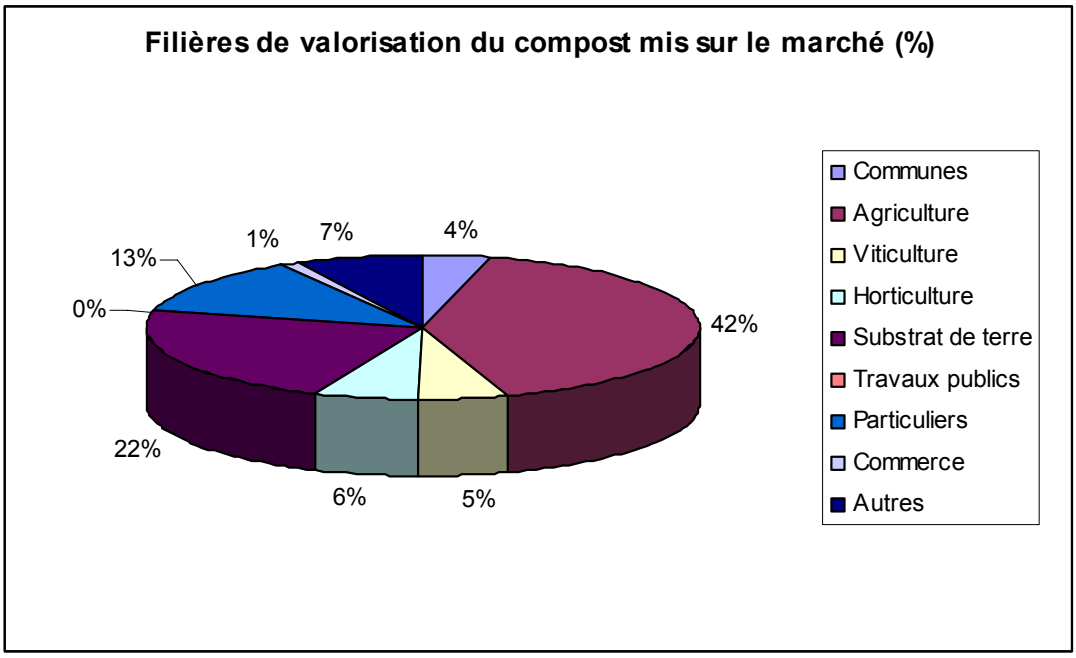


La répartition relative des différentes catégories de déchets organiques remis dans les différentes installations est reprise dans le graphique ci-dessous:



2.8.8.2. Les filières de valorisation du compost

Sur l'ensemble du territoire national, les filières de valorisation du compost mûr sont reprises ci-dessous.

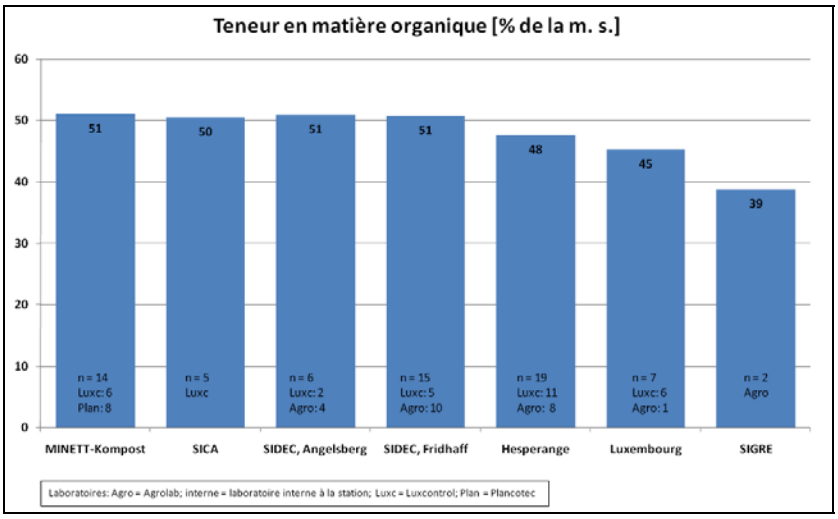


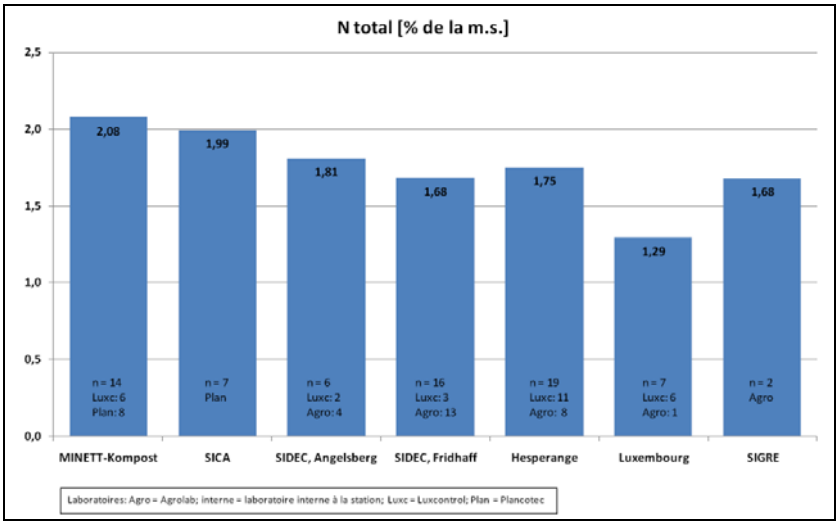
Il en résulte que les filières les plus importantes sont celles de l'agriculture (42 %, 6322 tonnes) suivies de la production de substrats de terre (22 %, 3368 tonnes), de l'utilisation par des particuliers (13 %, 1970 tonnes) et des applications diverses (7 %, 1139 tonnes).

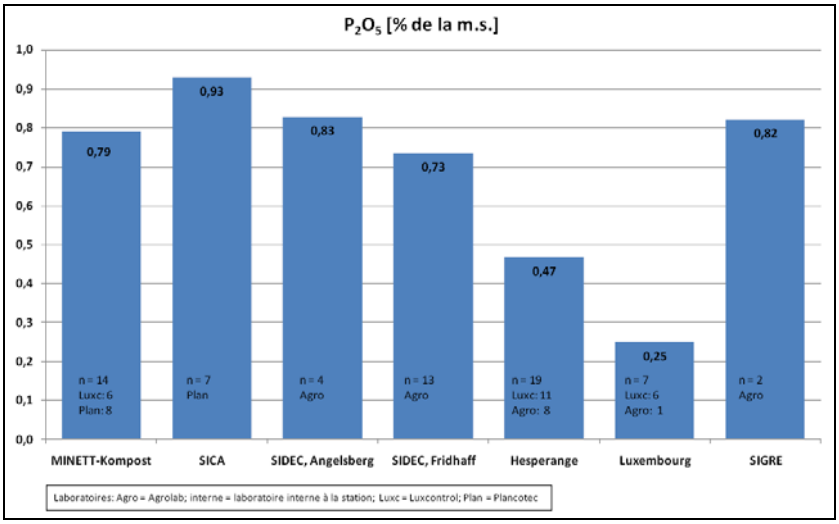
2.8.8.3. La qualité du compost

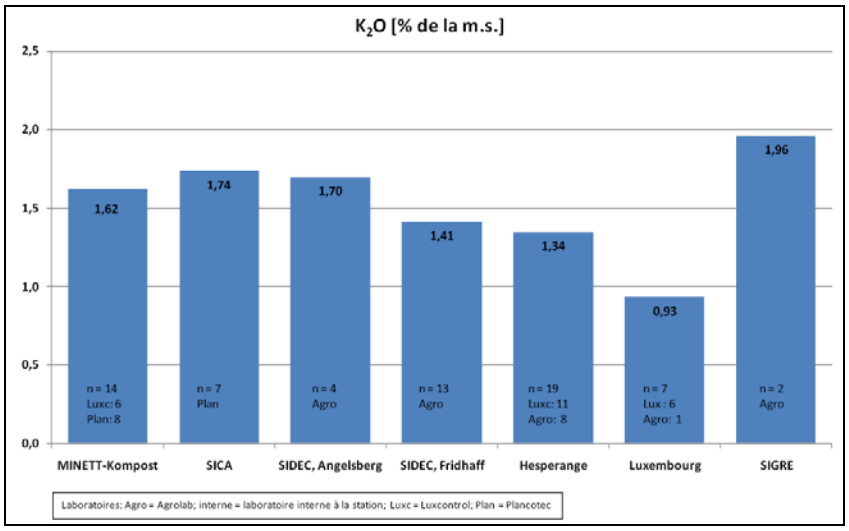
La qualité du compost est régulièrement contrôlée tant par des analyses effectuées par l'Administration de l'environnement que par des laboratoires externes dans le cade du label de qualité *RAL – Gütezeichen Kompost*. Sont soumis à analyse aussi bien des éléments polluants du compost que sa valeur fertilisante.

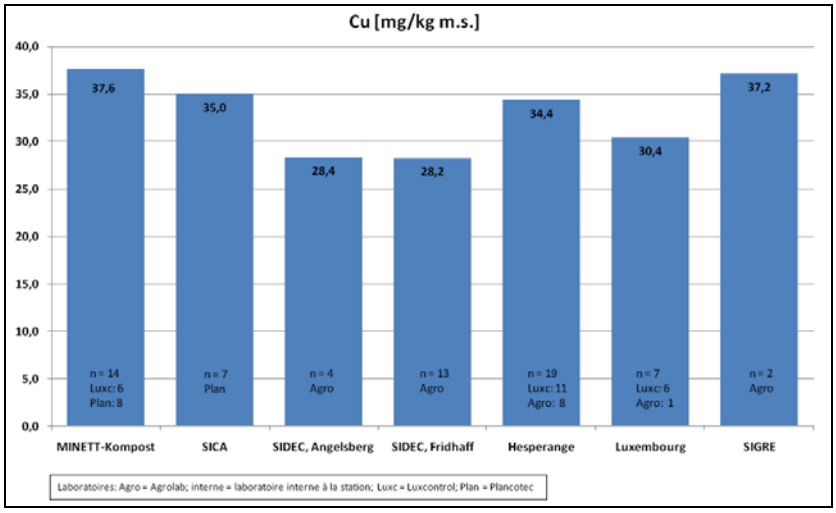
A la suite les concentrations de quelques paramètres sont indiquées:

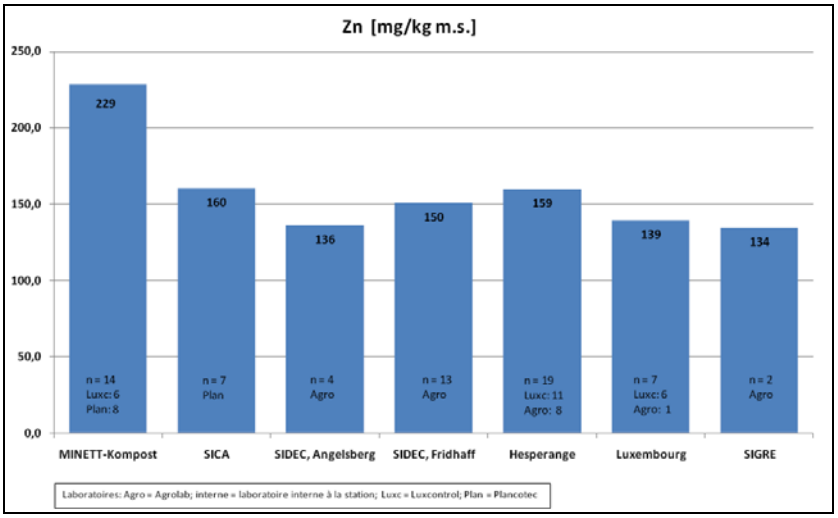


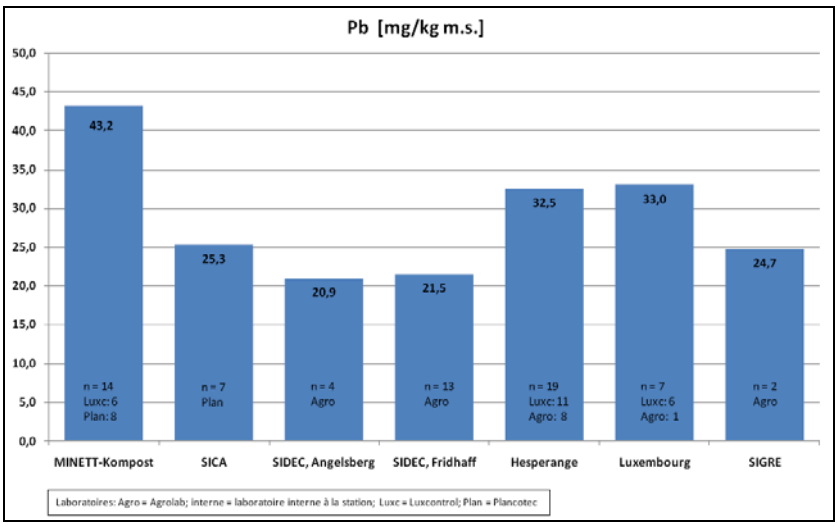


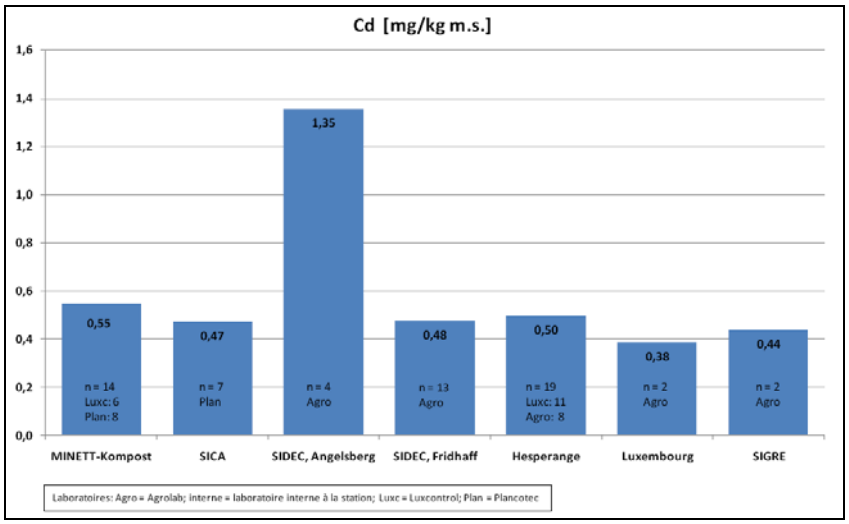

P2O5 [% de la m.s.]
1,0
0,9
0,8
0,7
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
0,0
0,79
0,93
0,83
0,73
0,47
0,25
0,82
n = 14 Luxc: 6 Plan: 8
n = 7 Plan
n = 4 Agro
n = 13 Agro
n = 19 Luxc: 11 Agro: 8
n = 7 Luxc: 6 Agro: 1
n = 2 Agro
MINETT-Kompost
SICA
SIDEC, Angelsberg
SIDEC, Fridhaff
Hesperange
Luxembourg
SIGRE
Laboratoires: Agro = Agrolab; interne = laboratoire interne à la station; Luxc = Luxcontrol; Plan = Plancotec

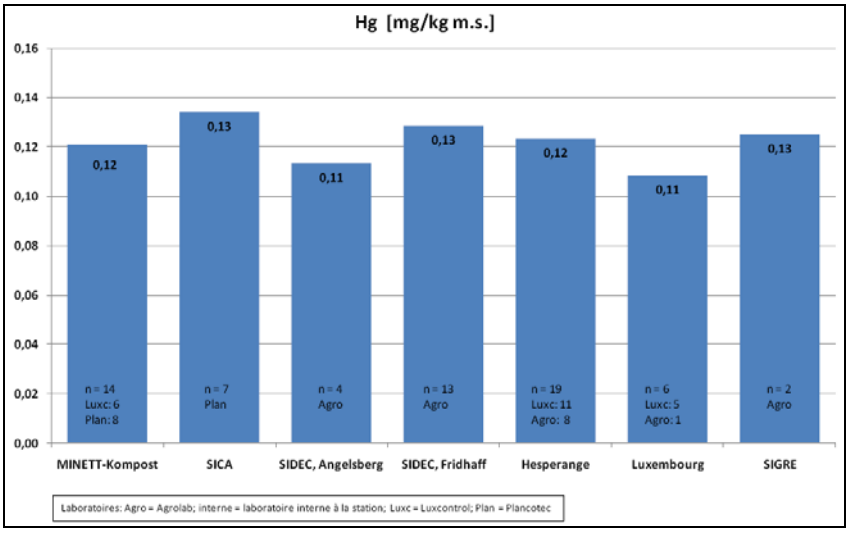

K2O [% de la m.s.]
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
0,0
1,62
1,74
1,70
1,41
1,34
0,93
1,96
n = 14 Luxc: 6 Plan: 8
n = 7 Plan
n = 4 Agro
n = 13 Agro
n = 19 Luxc: 11 Agro: 8
n = 7 Lux : 6 Agro: 1
n = 2 Agro
MINETT-Kompost
SICA
SIDEC, Angelsberg
SIDEC, Fridhaff
Hesperange
Luxembourg
SIGRE
Laboratoires: Agro = Agrolab; interne = laboratoire interne à la station; Luxc = Luxcontrol; Plan = Plancotec


Cu [mg/kg m.s.]
40,0
35,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
37,6
35,0
28,4
28,2
34,4
30,4
37,2
n = 14 Luxc: 6 Plan: 8
n = 7 Plan
n = 4 Agro
n = 13 Agro
n = 19 Luxc: 11 Agro: 8
n = 7 Luxc: 6 Agro: 1
n = 2 Agro
MINETT-Kompost
SICA
SIDEC, Angelsberg
SIDEC, Fridhaff
Hesperange
Luxembourg
SIGRE
Laboratoires: Agro = Agrolab; interne = laboratoire interne à la station; Luxc = Luxcontrol; Plan = Plancotec


Zn [mg/kg m.s.]
250,0
200,0
150,0
100,0
50,0
0,0
229
160
136
150
159
139
134
n = 14
Luxc: 6
Plan: 8
n = 7
Plan
n = 4
Agro
n = 13
Agro
n = 19
Luxc: 11
Agro: 8
n = 7
Luxc: 6
Agro: 1
n = 2
Agro
MINETT-Kompost
SICA
SIDEC, Angelsberg
SIDEC, Fridhaff
Hesperange
Luxembourg
SIGRE
Laboratoires: Agro = Agrolab; interne = laboratoire interne à la station; Luxc = Luxcontrol; Plan = Plancotec

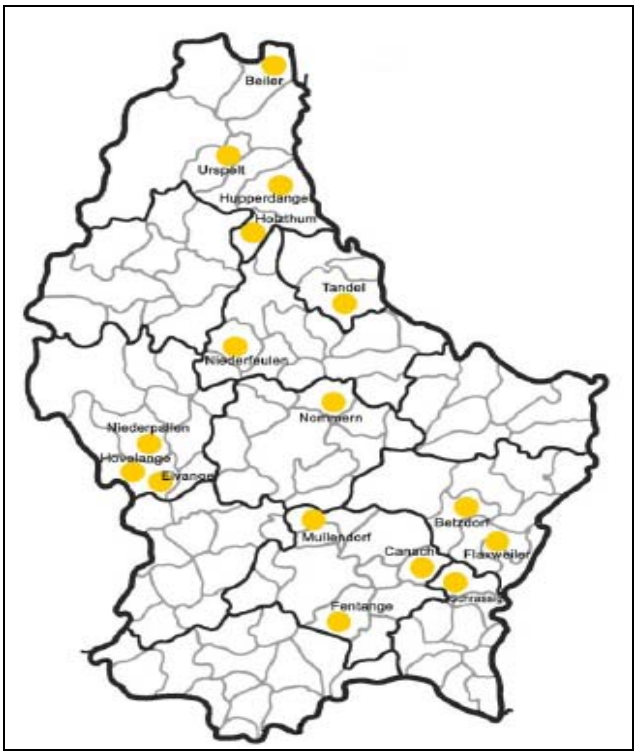

Pb [mg/kg m.s.]
50,0
45,0
40,0
35,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
43,2
25,3
20,9
21,5
32,5
33,0
24,7
n = 14
Luxc: 6
Plan: 8
n = 7
Plan
n = 4
Agro
n = 13
Agro
n = 19
Luxc: 11
Agro: 8
n = 7
Luxc: 6
Agro: 1
n = 2
Agro
MINETT-Kompost
SICA
SIDEC, Angelsberg
SIDEC, Fridhaff
Hesperange
Luxembourg
SIGRE
Laboratoires: Agro = Agrolab; interne = laboratoire interne à la station; Luxc = Luxcontrol; Plan = Plancotec


Cd [mg/kg m.s.]
1,6
1,4
1,2
1,0
0,8
0,6
0,4
0,2
0,0
0,55
0,47
1,35
0,48
0,50
0,38
0,44
n = 14
Luxc: 6
Plan: 8
n = 7
Plan
n = 4
Agro
n = 13
Agro
n = 19
Luxc: 11
Agro: 8
n = 2
Agro
n = 2
Agro
MINETT-Kompost
SICA
SIDEC, Angelsberg
SIDEC, Fridhaff
Hesperange
Luxembourg
SIGRE
Laboratoires: Agro = Agrolab; interne = laboratoire interne à la station; Luxc = Luxcontrol; Plan = Plancotec



2.8.8.4. Les installations de production de biogaz

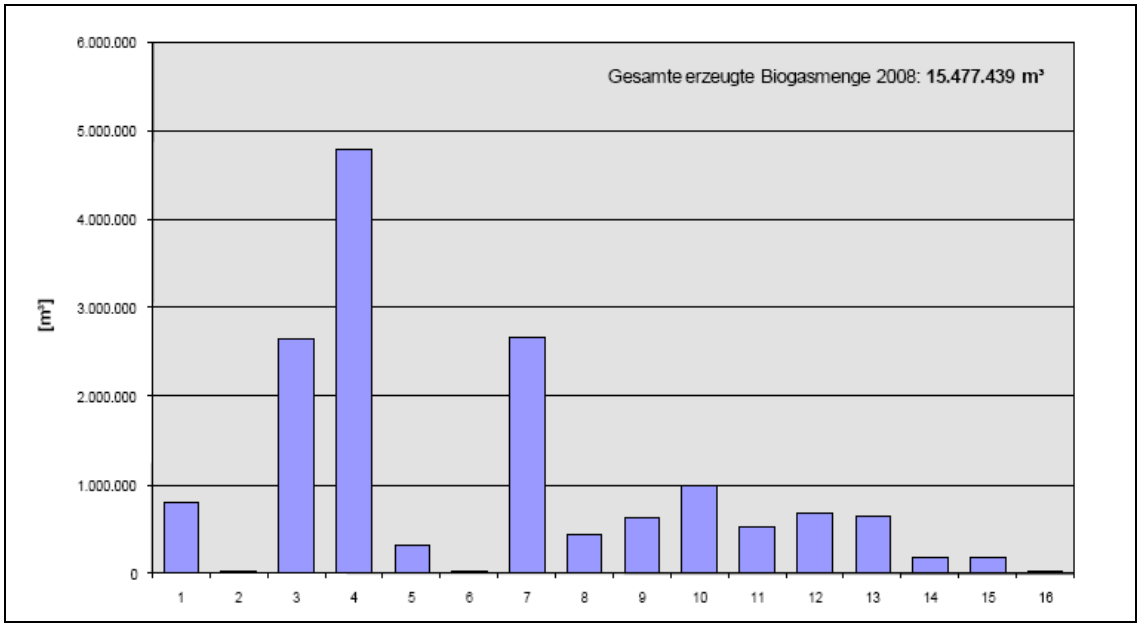
Etant donné que les rapports annuels pour l'année 2009 des installations de co-fermentation ne sont pas encore disponibles, les données indiquées ci-après se réfèrent à l'année 2008. Durant cette année, 16 installations de co-fermentation étaient autorisées au Luxembourg pour accepter et traiter des déchets organiques. La répartition géographique de ces établissements est indiquée dans le graphique suivant:



Parmi les 16 établissements autorisés, 14 ont accepté et valorisé des déchets organiques au cours de l'année 2008. Ainsi, dans ces installations, quelque 14.800 t de déchets ont été co-fermentés avec du matériel agricole et des plantes énergétiques. La nature des déchets acceptés est très variée; il s'agit p.ex. de déchets de pâtes et de pain provenant de l'industrie agroalimentaire, des déchets de marc de raisin, de déchets de marchés et de déchets biodégradables provenant de parcs et de jardins. Le tableau suivant donne un aperçu de la nature et des quantités valorisées:

Abfallart nach dem Europäischen Abfallartenkatalog (EAK*)		Verarbeitete Menge
Nummer	**Bezeichnung**	*[Mg]*
020304	Abfälle aus der Nahrungs-/ Genußmittelaufbereitung etc. (nicht zum Verzehr geeignet)	**3.494**
	Nudeln / Nudelteig	*225*
	Tabakstaub	*263*
	Getreideausputz	*2.942*
	Grassamenausputz	*64*
020499	Abfälle aus der Zuckerherstellung	**602**
	Rübenschwänze, Rübenwurzeln	*538*
	Rübenschnitzel	*64*
020601	Abfälle aus der Herstellung von Back- und Süßwaren (nicht zum Verzehr geeignet)	**374**
020701	*Brot- und Backabfälle*	*374*
	Abfälle aus der Herstellung alkoholhaltiger und alkoholfreier Getränke	**264**
	Traubentrester	*73*
	Apfeltrester	*150*
200201	*Treber*	*41*
	Garten- und Parkabfälle	**5.213**
	Anlieferungen Gemeindesyndikate	*3.206*
	Anlieferungen Gemeinden	*1.770*
200302	*Anlieferungen Private / Betriebe*	*237*
	Marktabfälle (Obst- und Gemüseabfälle)	**4.822**
	Anlieferungen Entsorgungsbranche	*2.623*
	Anlieferungen Lebensmitteleinzelhandel	*788*
	Anlieferungen Lebensmittelgroßhandel	*307*
	Sonstige Anlieferung	*1.104*
	TOTAL	**14.769**

En 2008, les installations de co-fermentation ont produit 15.477.439 m^3 de biogaz comme indiqué par le graphique suivant:



***Remarque**: la légende n'est pas nominative puisqu'il s'agit essentiellement d'établissements privés*

2.8.8.5. Utilisation de la poubelle verte

L'Administration de l'environnement a initié pour la fin de l'année 2010 un sondage sur l'utilisation de la poubelle verte (biopoubelle). Le sondage sera effectué par l'institut TNS-Ilres et porte sur les habitudes de gestion des déchets organiques par les ménages rattachés à la biopoubelle.

2.8.9. Les résidus d'épuration des eaux usées

2.8.9.1. Les boues d'épuration

Les quantités de boues d'épuration

L'Administration de l'environnement procède à un recensement annuel des quantités de boues d'épuration produites par les stations d'épuration dont la capacité épuratoire est supérieure à 2000 équivalents-habitants. Le recensement est effectué moyennant un formulaire que les stations doivent remplir et renvoyer pour le 31 mars de l'année suivante. En 2009, les statistiques concernant l'année 2008 ont donc été évaluées et le rapport de synthèse peut être consulté sur le site Internet www.emwelt.lu.

35 stations ont été invitées à introduire un rapport et 32 rapports ont été remis. Ceux-ci représentent une capacité épuratoire de 669.902 équivalents-habitants. La capacité épuratoire totale du Luxembourg était en 2008 de 1.017.270 équivalents-habitants. Les données recueillies ci-dessous concernent 65,9 %, donc pratiquement deux tiers de la capacité épuratoire totale du pays. Les quantités totales de boues recensées pour l'année 2008 s'élèvent à 9.927 tonnes m.s., soit une quantité spécifique de 14,15 kg m.s./hab.éq./an.

L'élimination des boues d'épuration

Selon les indications fournies par les exploitants des stations d'épuration, sur les 9.927 tonnes m.s. de boues d'épuration déclarées, 9.737 tonnes m.s. ont été valorisées ou éliminées. La différence des 190 tonnes résulte de la gestion des stocks externes et internes de boues, mais est aussi liée aux incertitudes apparaissant lors de la saisie des données.

De ces quantités, 4.824 tonnes m.s. ont été valorisées en agriculture. Ceci représente une part de 53 % des quantités totales valorisées ou éliminées. Par rapport à l'année précédente, la valorisation agricole a gardé le même taux. La filière du compostage a traité 3.470 tonnes m.s. de boues, ce qui correspond à 38 % de la quantité totale. 2.740 tonnes m.s. ont été compostées au Luxembourg et 731 tonnes m.s. en Allemagne. En plus, 760 tonnes m.s. de boues ont été exportées vers l'Allemagne en vue d'une incinération. L'évolution des parts respectives des différentes filières de valorisation au cours des dernières années est reprise dans le tableau suivent:

Filière (%)	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Agriculture	50	47	46	51	53	53
Compostage	42	32	43	42	40,5	38
Incinération	8	21	11	7	6,5	9

2.8.9.2. Les déchets de dégrillage et de désablage

En 2008, quelque 954 tonnes de déchets de dégrillage ont été retirées des eaux usées. Ceci représente plus ou moins la même quantité que l'année précédente. La quantité spécifique s'élève à 1,42 kg/hab./an. La marge des quantités varie entre 0,13 et 6,45 kg/hab./an. Ces différences s'expliquent en partie par les différents dégrilleurs mis en œuvre, mais également par des déchets similaires provenant de bassins de rétention des eaux de pluie et de déversoirs.

En ce qui concerne les sables des installations de désablage, 876 tonnes collectées et éliminées ont été déclarées pour l'année 2008. La quantité spécifique est de 1,31 kg/hab./an.

Le tableau suivant montre la répartition des déchets de dégrillage et de désablage en relation avec la capacité de traitement des stations d'épuration des syndicats intercommunaux.

Syndicat	Répartition éq.-hab.	Déchets de dégrillage			Déchets de désablage		
	[%]	[kg/a]	[%]	Variation	[kg/a]	[%]	Variation
SIACH	9,55	126.920	13,31	3,8 %	136.080	15,53	6,0 %
SIDEN	9,81	138.500	14,53	4,7 %	207.300	23,65	13,8 %
SIDERO	13,45	127.800	13,41	0,0 %	191.940	21,90	8,5 %
SIVEC	13,23	136.380	14,31	1,1 %	103.870	11,85	-1,4 %
STEP	10,59	66.100	6,93	-3,7 %	43.140	4,92	-5,7 %
Ville de Luxembourg	32,24	313.600	32,89	0,7 %	85.500	9,76	-22,5 %
Autres	11,12	44.050	4,62	-6,5 %	108.550	12,39	1,3 %
Somme	**100**	**953.350**	**100**		**876.380**	**100%**	

2.8.10. Les parcs à conteneurs

2.8.10.1. Le réseau actuel

En 2009, 23 parcs à conteneurs fixes étaient fonctionnels au Grand-Duché de Luxembourg.

Les éléments clés des parcs à conteneurs modernes sont:

- un parking pour visiteurs;
- une zone couverte comprenant:
  - une zone d'accueil pour y réaliser des expositions ou des activités de sensibilisation;
  - une zone pour la collecte sélective de différentes fractions de déchets non volumineuses;
  - une zone «second hand shop»;
- une zone externe pour la collecte de fractions gros volumes.

En 2009, une visite des lieux a été faite dans les parcs à conteneur de Walferdange, Steinsel, Echternach et Dalheim.

Les habitants de la commune de Burmerange peuvent désormais profiter du parc à conteneurs de Bech-Kleinmacher.

Le Fonds pour la Protection de l'environnement à été saisi de deux demandes de subventions, d'une part pour le parc à conteneurs de Junglinster et d'autre part pour celui de Bascharage. Un avis positif a été émis chaque fois par les responsables de l'Administration de l'environnement, dans la mesure où ces projets en tant que tels ainsi que les conceptions sont conformes aux vues de l'Administration de l'environnement en matière de collecte sélective des déchets, vues qui sont également confirmées par le nouveau Plan général de gestion des déchets.

Les responsables de la commune de Junglinster ont trouvé un accord avec les 4 communes limitrophes pour participer à leur projet de centre de recyclage. Désormais, les habitants des communes de Bech, Consdorf, Waldbillig et Berdorf peuvent profiter du nouveau parc à conteneurs à Junglinster. Le premier coup de bêche a eu lieu en mai 2009.

Le 25 octobre 2009, le SIDEC a inauguré l'extension de son parc à conteneurs à Lentzweiler. Afin de satisfaire aux besoins du public, certaines adaptations ont dû être faites: extension de l'aire d'entreposage des conteneurs, bâtiment massif abritant les bureaux et les locaux sanitaires et sociaux, extension des fractions de déchets dangereux. Désormais, les visiteurs peuvent profiter d'une structure permanente de la SuperDrecksKëscht fir Biirger.

Compte tenu de l'évolution des parcs à conteneurs au cours du temps, le règlement grand-ducal du 1er décembre 1993 relatif à l'aménagement et à la gestion des parcs à conteneurs devra être soumis à une révision. Cette révision pourra se faire en parallèle avec la transposition en droit national de la

nouvelle directive cadre 2008/98/CE sur la gestion des déchets. Les premiers travaux de révisions ont été entamés en 2009 avec le lancement de deux études. Dans un premier temps, l'état actuel des parcs à conteneurs a été analysé. Sur base de cette étude, une deuxième étude plus en détail a été faite en comparant le fonctionnement actuel par rapport à la législation en cous, la performance des différents parcs et une recommandation pour le nouveau règlement.

Vu l'incohérence des catégories acceptées de déchets dans les différents parcs à conteneurs à travers le pays, des travaux sont en cours afin d'organiser une commercialisation centralisée, surtout en ce qui concerne les déchets d'emballages. Le but sera d'une part de trouver des solutions économiquement plus rentables pour les différents gestionnaires des parcs et d'autre part d'avoir une plus grande cohérence à travers le pays en ce qui concerne les catégories d'emballages collectés dans les parcs.

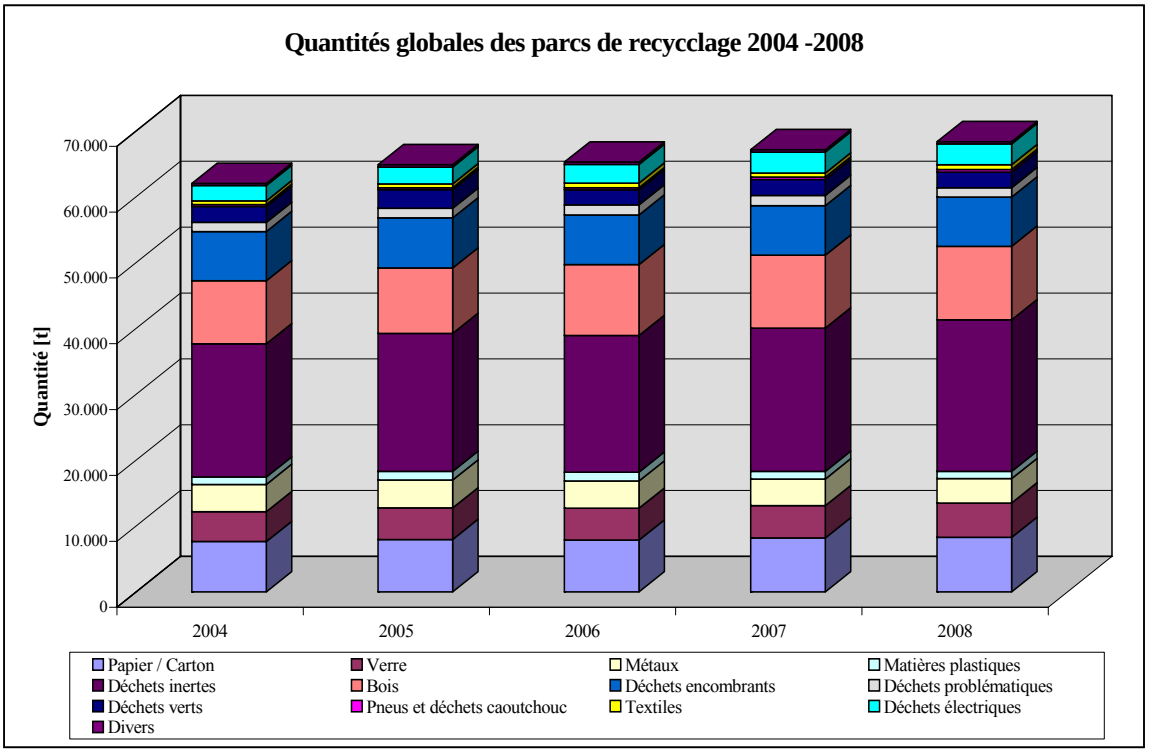
2.8.10.2. Les quantités collectées

Les parcs à conteneurs fixes ainsi que les communes dûment exemptées doivent introduire un rapport annuel suivant un formulaire type mis à disposition par l'Administration de l'environnement.

Etant donné que l'Administration de l'environnement n'obtient les rapports annuels des parcs à conteneurs qu'au début de l'année suivante, les données indiquées ci-dessous se rapportent à l'année 2008. Pour l'année 2008, la synthèse des «Rapport annuel - parc à conteneurs» a été modifiée.

En 2008, quelque 905'000 personnes ont visité les 23 parcs à conteneurs.

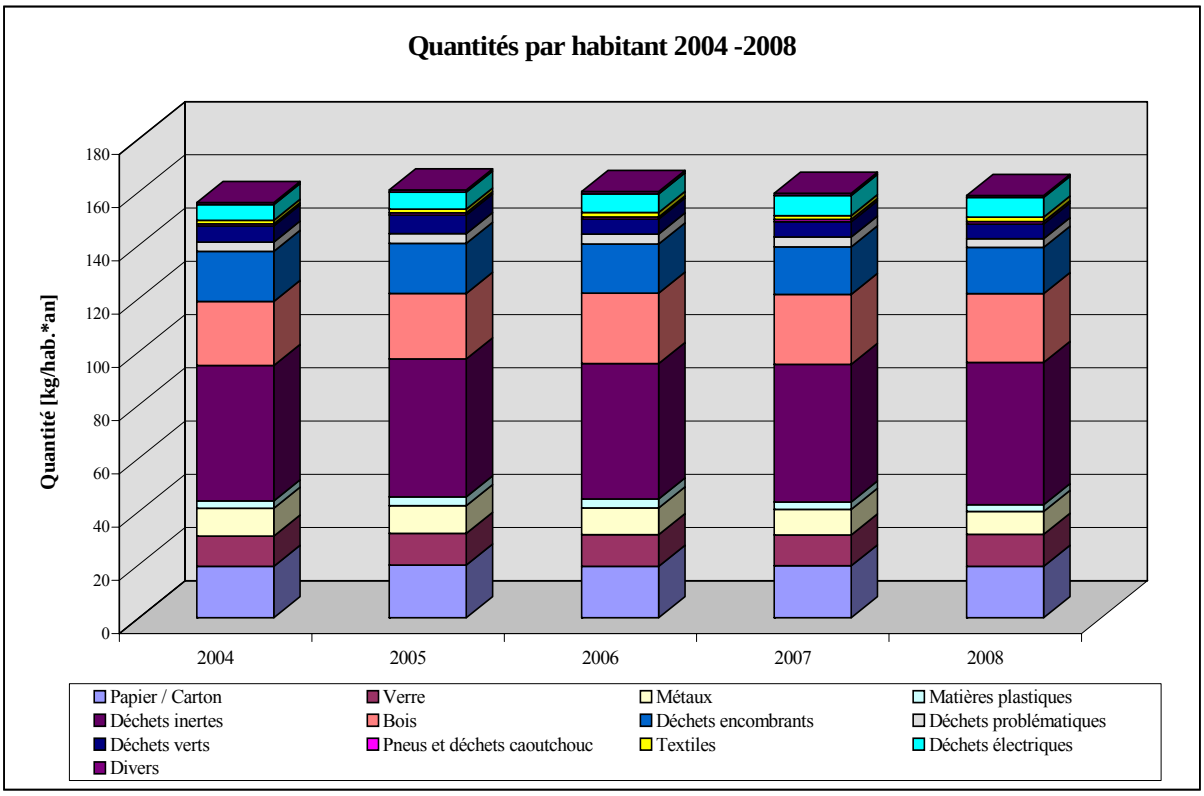
Le graphique suivant reprend les quantités totales collectées de 2004 à 2008. Par rapport à l'année 2007, on constate que, tout comme les années précédentes, les quantités papier/carton, verre creux, bois contaminé et déchets inertes ont augmenté. Les matières plastiques, les métaux et les déchets



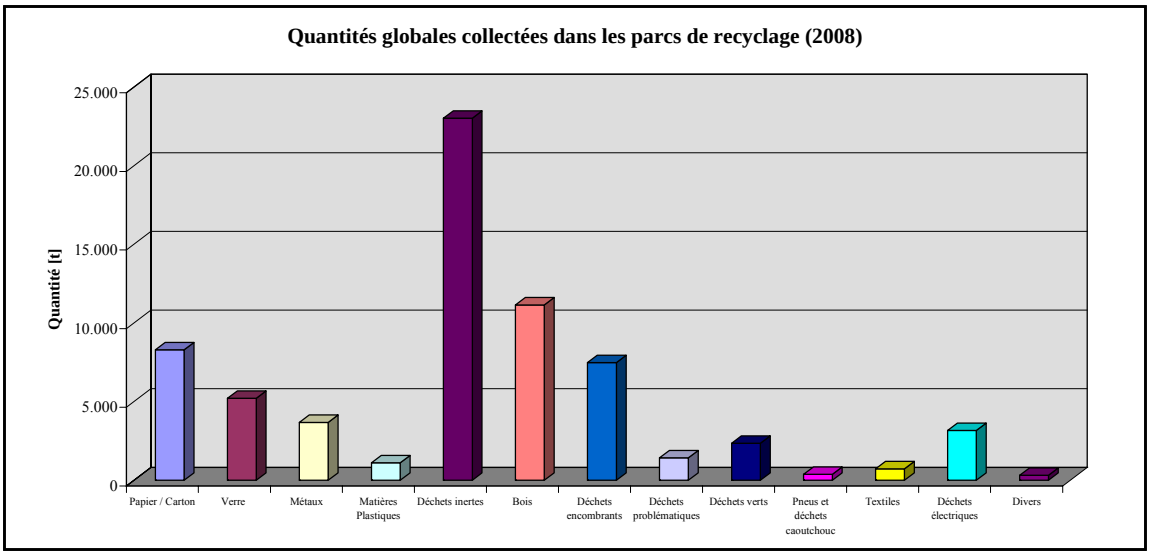
problématiques ont baissé en 2008 par rapport à 2007.

La quantité annuelle totale des déchets collectés dans les parcs à conteneurs a augmenté de 67'147 tonnes en 2007 à 68'369 tonnes en 2008, ce qui représente une croissance de +1,81 %.

Le graphique suivant indique les quantités spécifiques par habitant des zones d'attraction des parcs à conteneurs pour quelques fractions.



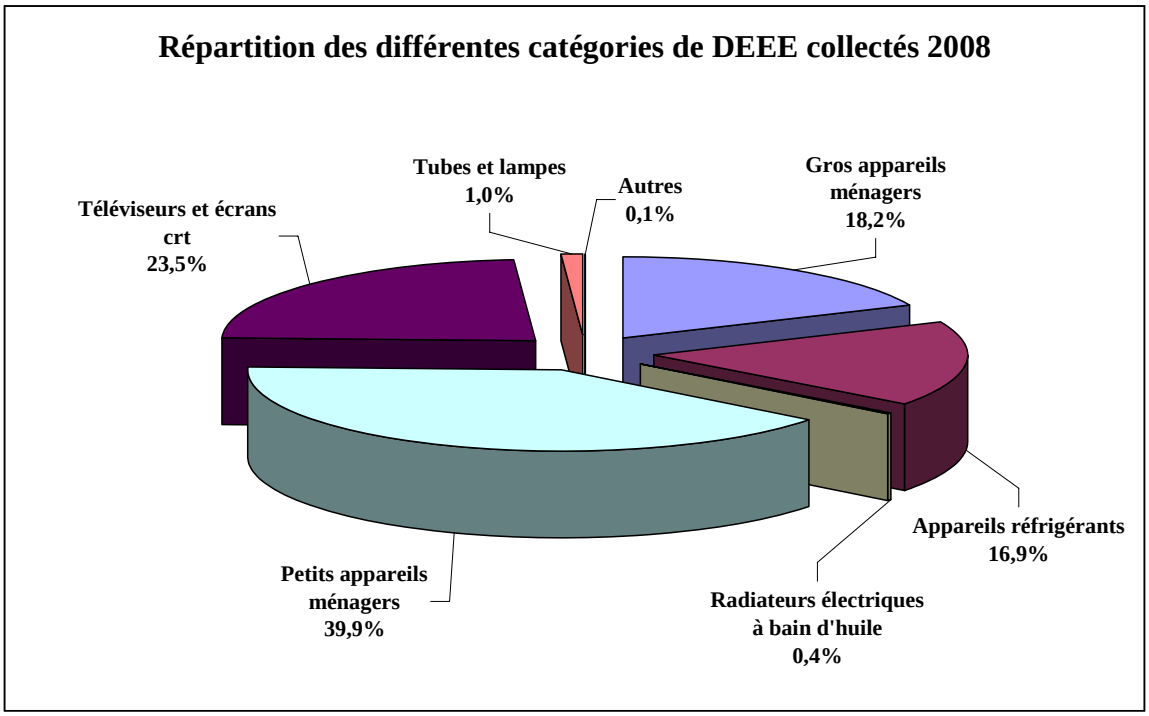
Après des augmentations annuelles jusqu'en 2006, la quantité annuelle moyenne de tous les déchets déposés par habitant des zones d'attraction des parcs à conteneurs a légèrement baissé depuis deux années consécutives de 159,47 kg en 2007 à 158,6 kg en 2008 (-0,55%).



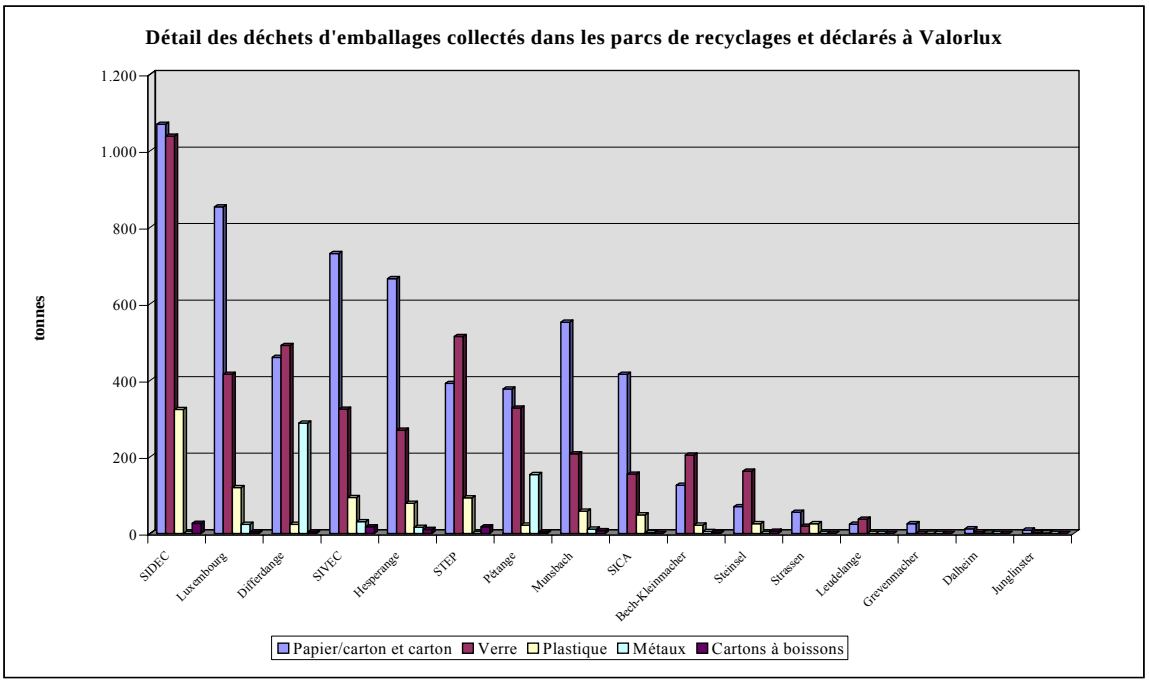
Les fractions les plus importantes collectées en 2008 sont les déchets inertes (33,6%), le bois (16,3%), les papiers/cartons (12,1%) et les déchets encombrants (10,9%).

Le graphique suivant montre une analyse des fractions des déchets électriques et électroniques collectés dans les parcs à conteneurs.

En 2008, la quantité totale de 3'172,7 tonnes de déchets électriques et électroniques a été collectée dans les parcs à conteneurs. Cela représente une moyenne de 7,36 kg par habitant pour les communes rattachées aux parcs à conteneurs.



Le graphique suivant montre une analyse des fractions des déchets d'emballages collectés dans les parcs à conteneurs et déclarés à l'organisme agréé a.s.b.l. Valorlux.



2.8.11. Les déchets d'emballages

La gestion des emballages et des déchets d'emballages au Grand-Duché de Luxembourg est déterminée par le règlement grand-ducal du 22 février 2006 relatif aux emballages et aux déchets d'emballages. Ce règlement s'applique à tous les emballages mis sur le marché luxembourgeois et à

tous les déchets d'emballages, qu'ils soient utilisés ou mis au rebut par les industries, les commerces, les bureaux, les ateliers, les services, les ménages ou à tout autre niveau, quels que soient les matériaux dont ils sont constitués.

2.8.11.1.La prévention et la réutilisation des emballages

L'article 5 du règlement concerne plus particulièrement la prévention et la réutilisation des emballages et des déchets d'emballages et prévoit la possibilité pour le ministre du Développement durable et des Infrastructures de conclure des accords volontaires avec les responsables d'emballages et/ou le ou les organisme(s) agréé(s). Dans ce contexte, le groupe de travail «prévention» s'est réuni 4 fois en 2009.

Le succès du projet «Eco-Sacs» (taux d'utilisation de 63,4% des emballages réutilisables en 2009 s'est poursuivi en 2009. Suite à un nouvel appel d'offres, les éco-sacs ont pu être acquis à meilleur prix. Cette baisse a été répercutée sur le prix de vente envers le consommateur avec une baisse du prix du grand et du petit éco-sac. Depuis janvier 2009 le grand éco-sac est vendu au prix de 0,70 Euro et le petit éco-sac au prix de 0,50 Euro.

Trois adaptations sur le petit éco-sac seront faites prochainement: un nouveau look, des hanses plus longues et une séparation amovible pour y mettre des bouteilles.

L'étude consommateur 2009 a montré que les petits achats ne sont majoritairement plus emballés dans un sac de caisse (24,4%). La majeure partie des consommateurs utilise aujourd'hui des sacs réutilisables (46%). Une augmentation de la combinaison entre réutilisable et one-way a aussi pu être observé entre 2007 et 2009. Ceci est plutôt le cas où le client ne dispose pas d'assez de sacs réutilisables lors de ses achats.
Lors du concours de dessin «Dessine moi un sac de caisse», lancé en novembre 2008, quelques 800 dessins ont été soumis à un jury indépendant en 2009. Les six plus beaux dessins ainsi que le slogan approprié ont été imprimés sur 500'000 sacs de caisse à usage unique. Lors d'une cérémonie de remise des prix les lauréats ont reçu leurs cadeaux.

Tel que fixé dans l'accord environnemental, Valorlux a entamé les procédures pour une extension du projet éco-sac. Les premiers secteurs demandeurs étaient les boulangers, les bouchers et le secteur du bricolage. Dans ce dernier secteur une enquête a été faite auprès de 23 magasins.

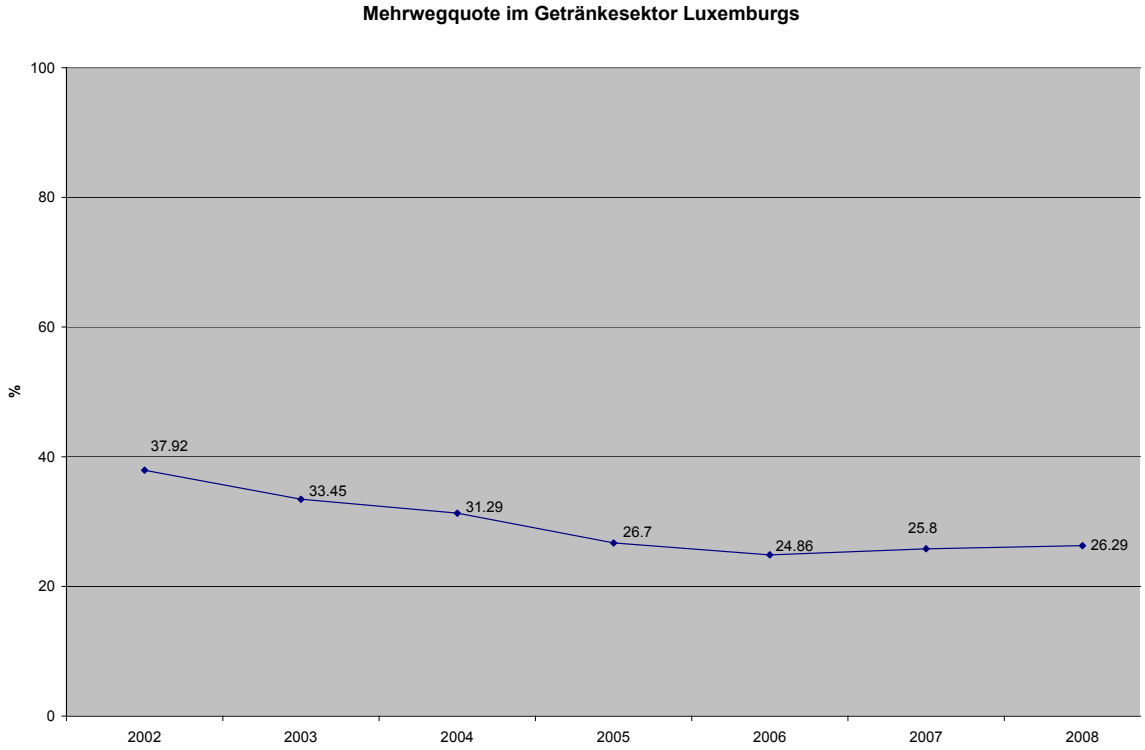
2.8.11.2.Gobelets réremplissables

En 2009, suite au projet-pilote réalisé par Oeko-Fonds et soutenu par l'Administration de l'environnement, la société Cup-Système Luxembourg a été créée et pourra désormais offrir un service complet au Luxembourg. Une station professionnelle de lavage a été mise en place et des gobelets en plastique réutilisables sont disponibles. Une étude de marché auprès de 224 utilisateurs potentiels a été faite.

Une première application d'un système de consigne a été réalisée en décembre 2009 lors du marché de Noël à Luxembourg-Ville.

2.8.11.3.Le taux des réutilisables

Depuis 2002, l'étude sur les emballages réutilisables est effectuée annuellement par l'Administration de l'environnement. L'objectif de l'étude est l'estimation du taux des emballages réutilisables mis sur le marché au Grand-Duché dans le domaine des boissons alimentaires liquides. Les résultats de l'étude effectuée en 2009 montrent que le taux des emballages réutilisables dans le domaine analysé était en baisse constante mais s'est stabilisée depuis 2007. En 2008 une légère augmentation du taux a pu être observée.



Les ventes des bières se font à 66,2% dans des emballages réutilisables, un taux relativement stable depuis 2002 mais avec quand même une légère régression depuis 2007. Les chutes les plus prédominantes pour les emballages réutilisables sont les ventes des boissons rafraîchissantes sans CO_2 (50,6% en 2002 et 24,1% en 2008) et boissons rafraîchissantes avec CO_2 (20,5% en 2002 et 15,1% en 2008).

En ce qui concerne les eaux minérales, une légère hausse est constatée depuis 2006.

Les études en détail sont disponibles sur le site Internet du ministère du Développement durable et des Infrastructures (www.emwelt.lu).

2.8.11.4. Les taux de valorisation des emballages

Conformément à la directive 94/62/CE relative aux emballages et aux déchets d'emballages, le Grand-Duché de Luxembourg doit annuellement déclarer les taux de valorisation des déchets d'emballages à la Commission Européenne. Depuis 2002, les taux de recyclage et de valorisation (% en poids) des déchets d'emballages ont varié comme suit:

Matériau d'emballage	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Verre (1)	83,5	90,4	93,5	91,5	92,8	92,1
Papier/carton (1)	60,2	63,4	64,5	69,3	71,6	70,6
Plastiques (1)	28,3	23,5	34,5	29,6	31,8	38,7
Métaux (1)	79,1	69,8	66,4	63,3	78,2	79,8
Bois (1)	-	-	-	52,8	31,1	31,1
TOTAL (2)	**61,5**	**86,7 (3)**	**90,6 (3)**	**88,1 (3)**	**92,5 (3)**	**92,0 (3)**

Remarques: (1) Taux de recyclage des différents matériaux
(2) Taux de valorisation
(3) Taux de valorisation y compris l'incinération des déchets d'emballages dans des installations avec récupération d'énergie

Les taux de recyclage et de valorisation d'emballages à atteindre depuis le 31 décembre 2008 sont largement atteints.

Toutes les informations quant à la gestion des déchets d'emballages peuvent être consultées sur le site Internet du ministère du Développement Durable et des Infrastructures.

2.8.11.5.Commercialisation centralisée

Dans le cadre de son agrément 1/AG/EMBAL/08 du 1er février 2008, l'a.s.b.l. Valorlux a été obligée de présenter dans un délai de 18 mois une étude de faisabilité pour une commercialisation centralisée des déchets d'emballages. Après analyse de l'étude, les conclusions suivantes doivent être retenues:

- à partir de la somme de 55'000 Euros, les dispositions de la législation des marchés publics doivent être respectées;
- les déchets de papier/carton ne sont constitués que de 15% de matériaux d'emballages;
- des facteurs, autres que la masse critique, jouent un rôle pour les communes: p.ex. longueur du trajet, temps d'attente pour décharger,....

Il a été décidé de créer un groupe de travail technique pour élaborer des cahiers de charge standardisés pour les soumissions publiques. Les syndicats intercommunaux et certaines communes ont échangé leurs cahiers des charges. Au cours des travaux il a été retenu que l'organisation de la collecte du papier/carton et du verre restera dans la compétence des communes. Valorlux pour sa part avait fait une proposition pour certaines catégories d'emballages en provenance des parcs à conteneurs.

2.8.11.6.Le contrôle des responsables d'emballages

En 2009 l'Administration de l'environnement et les brigades motorisées de l'Administration des douanes et accises ont contrôlé quelques 87 entreprises quant à leur mise en conformité vis-à-vis du règlement grand-ducal du 22 février 2006. Les secteurs ciblés en 2009 étaient ceux de la confection et de l'électroménager.

La majeure partie des entreprises s'est entre-temps mise en conformité par rapport à la législation emballages.

Une mineure partie des sociétés ont entre-temps cessé leurs activités ou ne sont pas concernées par la législation en question. Un procès verbal sera dressé à l'encontre de 2 entreprises qui ne se sont pas mises en conformité après un certain délai. Il est prévu de continuer les contrôles en 2010 dans d'autres secteurs.

2.8.12. Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

2.8.12.1.L'accord environnemental

L'accord environnemental a été modifié en 2009. En outre, une modification de l'annexe I reprenant les nouvelles catégories DEEE pris en charge par ECOTREL a été faite en fin d'année. Vu le fait que la commune de Burmerange participe au parc à conteneurs de Bech-Kleinmacher, elle pourra également signer l'accord environnemental.

2.8.12.2.La mise en œuvre de la réglementation sur les DEEE

En 2009, la révision de la directive DEEE et de la directive RohS a été poursuivie.

L'Administration de l'environnement va observer l'évolution du draft de cette révision de directive et faire parvenir, en cas de besoin, ses observations à la Commission européenne.

2.8.12.3. Les quantités de DEEE collectés

En 2009, l'a.s.b.l. ECOTREL a pris en charge 4'667'965 kg de déchets d'équipements électriques et électroniques.

La collecte se fait en six catégories dont les quantités respectives sont les suivantes:

Gros blanc	927.985 kg
Petits blancs, bruns et gris	1.701.954 kg
Ecrans CRT	1.048.388 kg
Appareils réfrigérants	911.293 kg
Lampes	61.501 kg
Radiateurs à bain d'huile	16.839 kg

Le taux moyen annuel de collecte sélective de DEEE provenant des ménages, fixé par le règlement grand-ducal à 4 kg par habitant/an, à atteindre depuis le 31 décembre 2006 au plus tard, est largement dépassé avec 9,46 kg par habitant. Au niveau européen, le Luxembourg se situe parmi les pays qui ont le taux de collecte le plus élevé.

Ecotrel a introduit en 2009 plusieurs dossiers de demandes pour de nouvelles filières de traitement.

2.8.12.4. Les contrôles

Parallèlement aux contrôles des responsables d'emballages, 40 entreprises ont été contrôlées en matière de conformité de mise sur le marché d'équipements électriques et électroniques. La majeure partie des entreprises se sont mises en conformité. Deux procès verbaux ont été dressés.

Comme il y a eu une fuite de gros blanc les dernières années par des canaux parallèles, des contrôles ont été faits auprès de certains établissements.

2.8.13. Les véhicules hors d'usage (VHU)

Le Luxembourg a notifié deux rapports à la Commission dans le cadre de la législation des véhicules hors d'usage. Le premier questionnaire concernait la mise en œuvre de la directive au Luxembourg entre 2005 et 2008. Le deuxième questionnaire devait prouver les taux pour l'année 2007.

2.8.13.1. Les taux de valorisation des VHU

En juin 2009, le Luxembourg a envoyé à la Commission son rapport conformément à la Décision de la Commission 2005/293/CE fixant les modalités de la conformité dans les Etats membres et définissant des formats de données pour l'année de référence 2007.

Les véhicules hors d'usage du Luxembourg sont traités majoritairement dans des installations en Belgique et en Allemagne. En 2007, quelque 3536 VHU avec une masse totale de 3025 tonnes ont été détruits.

Réutilisation et valorisation		Réutilisation et recyclage	
Taux Directive % poids	**Réalisation Luxembourg % poids**	**Taux Directive % poids**	**Réalisation Luxembourg % poids**
min. 85	85,1	min. 80	83,0

En 2007, le Luxembourg a été conforme aux taux tels que fixés par la directive.

2.8.14. Les actions de la SuperDrecksKëscht

2.8.14.1. La SuperDrecksKëscht fir Biirger

Les résultats de collecte

Le tableau suivant reprend les quantités de déchets collectés par le biais des différents systèmes de collecte de la SuperDrecksKëscht fir Biirger depuis 1999.

Année	Collectes mobiles	Centres de recyclage	Actions particulières	Service par enlèvement	Quantité totale	Différence
1999	397.647	882.145	9.816	110.177	1.399.784	0,79%
2000	398.234	1.024.471	7.097	101.224	1.531.026	9,38%
2001	411.311	1.088.010	4.401	93.940	1.59.7662	4,35%
2002	449.442	1.234.569	731	58.564	1.743.306	9,12%
2003	508.355	1.377.401	0	33.708	1.919.464	10,10%
2004	482.742	1.494.606	0	58.490	2.035.837	6,06%
2005	475.787	1.621.408	0	62.741	2.159.936	6,10%
2006	523.964	1.687.527	0	90.654	2.302.145	6,58%
2007	530.927	1.788.493	0	112.352	2.431.772	5,63%
2008	546.728	1.790.255	0	107.005	2.443.988	0,50%
2009	534.728	1.868.966	0	131.804	2.535.498	3,74 %

(quantités exprimées en kg)

Par rapport à l'année précédente, les quantités totales collectées en 2009 ont augmenté de 3,74%.

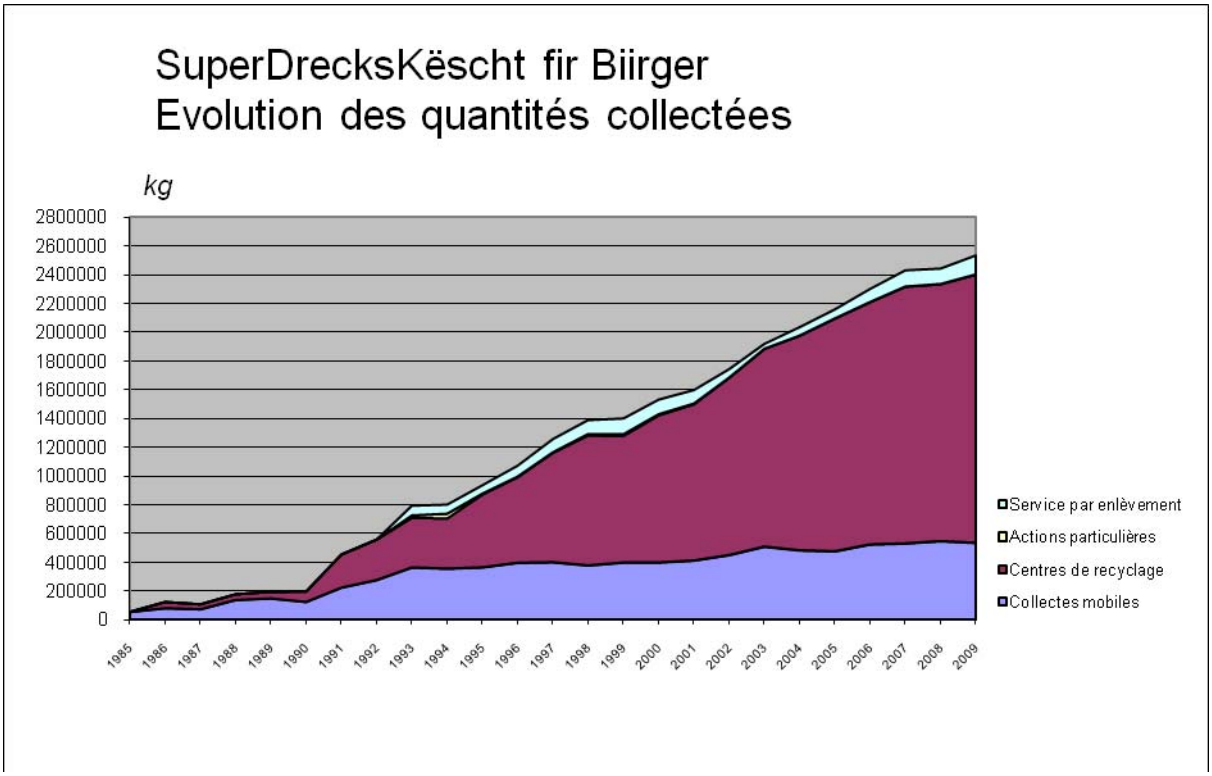
La quantité spécifique de déchets collectés est restée constante avec 5,1 kg/hab.

Les fractions lourdes telles que les bonbonnes à gaz et les déchets d'amiante ont représenté en 2009 un poids total 223.677 kg. En faisant abstraction de ces fractions du poids total des déchets problématiques collectés, la quantité spécifique est de 4,7 kg/hab, soit une augmentation de 2,2%.

En ce qui concerne les quantités collectées par les différents modes de collecte, les constats suivants peuvent être faits:

- les collectes mobiles ont diminué de 2,2%;
- les centres de recyclage ont augmenté de 4,4%;
- depuis 2003, des actions particulières n'ont plus été organisées;
- le service par enlèvement a augmenté de 23,2%, ce service comporte aussi bien l'enlèvement de grandes quantités de déchets problématiques auprès de particuliers que l'enlèvement de déchets collectés par la distribution ou par des récipients de collecte placés dans des établissements publics (piles et batteries).

Le graphique suivant reprend l'évolution des quantités collectées depuis 1985.



En se basant sur les quantités de déchets collectés et le nombre des visiteurs dans le cadre des collectes mobiles, la quantité spécifique est de 10,8 kg de déchets problématiques collectés par visiteur. La participation totale à la SuperDrecksKëscht fir Biirger peut ainsi être estimée à 213.254 visiteurs, soit une augmentation de 19,2%.

Les différents types de déchets collectés

Les quantités des différents types de déchets collectés au cours des trois dernières années figurent dans le tableau ci-dessous:

Quantités collectées	2007 (kg)	2008 (kg)	2009 (kg)
Accumulateurs	208.684	172.552	190.008
Acides	7.163	7.416	8.847
Amiante-ciment	210.437	212.580	199.405
Ampoules électriques	12.289	12.821	13.756
Bases	31.993	33.075	36.747
Bombes aérosols, extincteurs	80.240	85.717	84.154
Déchets d'équipements électriques et électroniques	24.019	25.581	28.464
Filtres à huiles et produits souillés aux huiles	14.943	11.507	14.296
Graisses alimentaires	360.325	353.057	359.127
Huiles usagées et carburants	130.120	118.028	178.445
Médicaments, seringues	104.664	102.780	108.310
Peintures	786.201	828.364	849.323
Piles et batteries	85.191	85.363	82.825
Produits chimiques de laboratoires	4.994	6.015	6.116
Produits non identifiés	552	484	352
Produits phyto-pharmaceutiques	15.240	16.930	13.410
Produits photochimiques	5.809	7.067	6.354
Récipients à gaz	23.421	23.265	21.241
Radiateurs électriques	15.289	16.094	16.661
Roofing	97.999	96.880	93.363
Solvants	31.031	25.050	18.876
Tubes fluorescents	29.669	30.856	29.735
Supports informatiques, cartouches à toner	101.380	121.968	124.403
Divers	42.886	43.693	51.282
TOTAL	**2.424.539**	**2.437.143**	**2.535.498**

(quantités exprimées en kg)

Il apparaît que les fractions les plus importantes restent toujours les peintures avec une part de 33,5 %-poids suivies des graisses alimentaires avec une part 14,16 %-poids. La troisième place est occupée par les déchets d'amiante-ciment (7.86 %-poids) et la quatrième par les accumulateurs au plomb (7,49 %-poids).

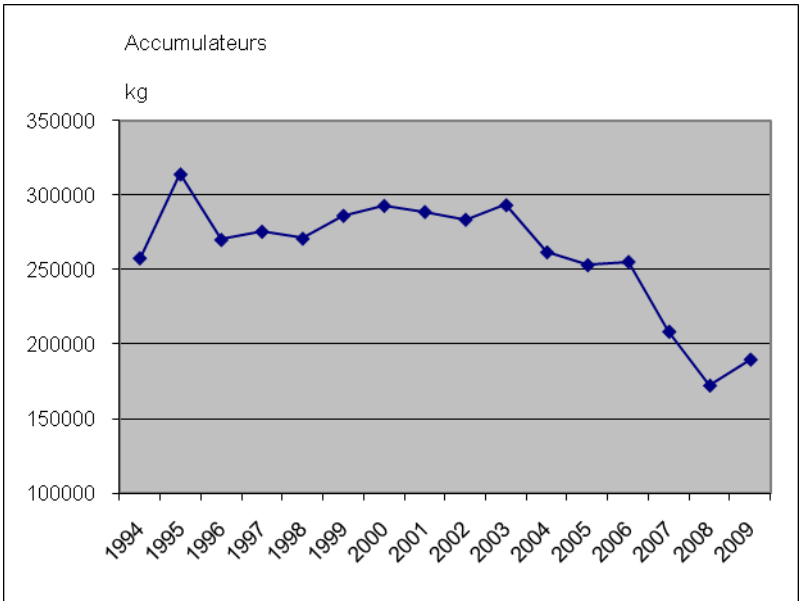
La répartition de l'ensemble des différentes fractions est reprise dans le graphique suivant:

Fraction	Proportion (%)
Peintures	33,50
Graisses alimentaires	14,16
Amiante-ciment	7,86
Accumulateurs	7,49
Huiles usagées et carburants	7,04
Supports informatiques, cartouches à toner	4,91
Médicaments, seringues	4,27
Roofing	3,68
Bombes aérosols, extincteurs	3,32
Piles et batteries	3,27
Divers	2,02
Bases	1,45
Tubes fluorescents	1,17
Déchets d'équipements électriques et électroniques	1,12
Récipients à gaz	0,84

Solvants	0,74
Radiateurs électriques	0,66
Filtres à huiles et produits souillés aux huiles	0,56
Ampoules électriques	0,54
Produits phyto-pharmaceutiques	0,53
Acides	0,35
Produits photochimiques	0,25
Produits chimiques de laboratoires	0,24
Produits non identifiés	0,01
TOTAL	**100,00**

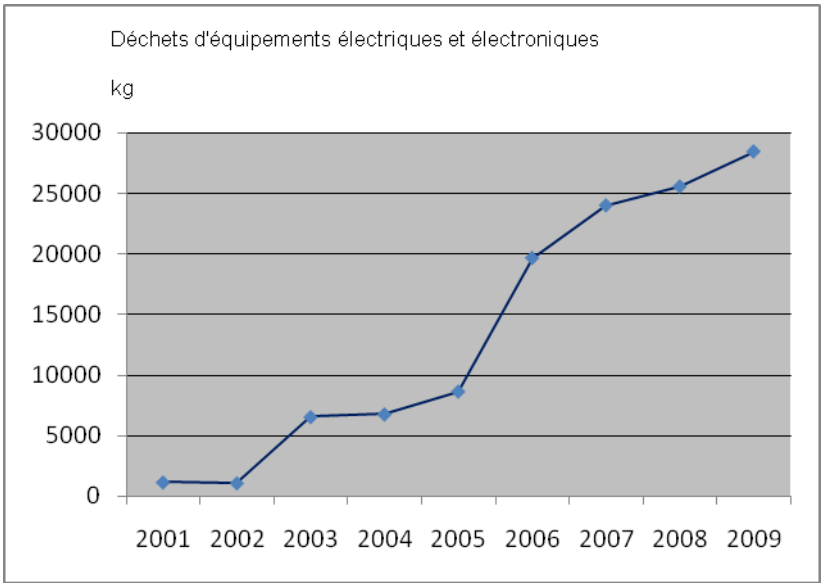
Par rapport à certaines fractions spécifiques, les évolutions suivantes sont à mentionner de façon plus explicite:

Les accumulateurs au plomb



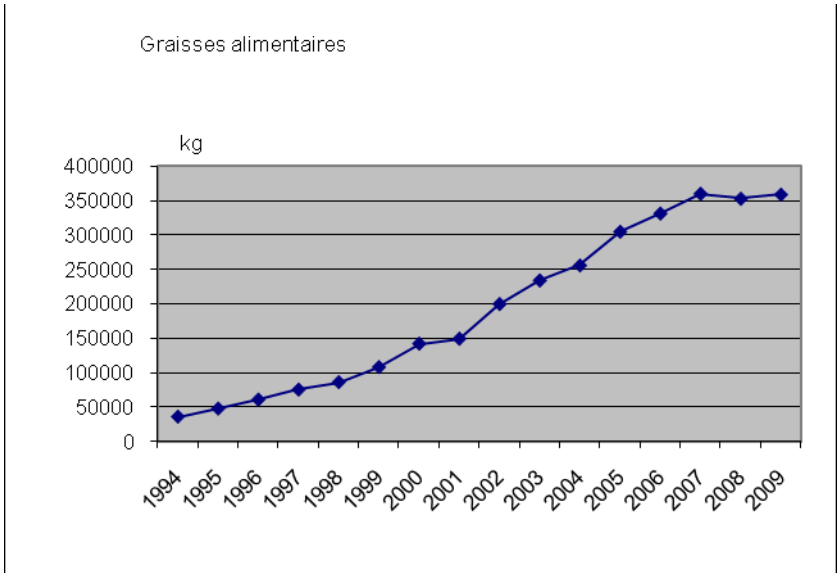
Depuis 2004, les quantités d'accumulateurs au plomb ont continuellement diminué. Deux situations peuvent expliquer ce phénomène. La première consiste dans le fait que les accumulateurs au plomb dans les voitures ne doivent plus être remplacés aussi souvent qu'à l'époque. Par ailleurs, l'augmentation du prix du plomb sur le marché des matières secondaires a incité de nombreuses personnes à procéder à des collectes illégales de ces accumulateurs, y inclus des ferrailleurs étrangers ayant procédé à des collectes illicites souvent durant les nuits. La chute des prix des matières secondaires vers la fin de l'année 2008 rendait ces collectes illicites moins intéressantes. Les quantités collectées au cours de l'année 2009 ont à nouveau augmenté de 10% par rapport à 2008.

Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)



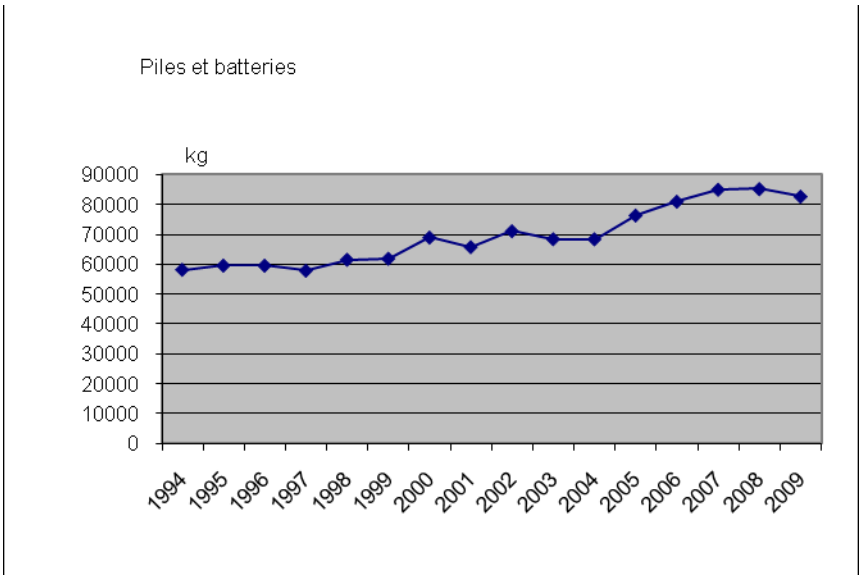
Avec le règlement grand-ducal du 18 janvier 2005, le principe de la responsabilité des producteurs pour les équipements électriques et électroniques fut introduit. Au Luxembourg, la responsabilité des producteurs est endossée par l'a.s.b.l. Ecotrel. Dans le contexte de l'application de ce principe, un accord fut conclu en 2006 entre le ministère de l'Environnement et l'a.s.b.l. Ecotrel en vue d'une coopération concernant la prise en compte des collectes de la SuperDrecksKëscht dans les systèmes de collecte des DEEE à assurer par Ecotrel. Le graphique ci-dessus montre une augmentation importante depuis 2005 des quantités de DEEE collectés par la SuperDrecksKëscht (+228%).

Les déchets de graisses alimentaires



Après une progression continue depuis 1994 des graisses alimentaires collectées par la SuperDrecksKëscht fir Biirger, les quantités se sont stabilisées au cours des trois dernières années à environ 360 tonnes.

Les piles et batteries



Par rapport à 2008, les déchets de piles et de batteries collectés par la SuperDrecksKëscht fir Biirger ont diminué de 3%. L'évolution constatée au cours des dernières années semble indiquer qu'un maximum a été atteint en 2007 et 2008. Cette tendance peut indiquer une évolution sur le marché des piles et batteries. D'une part, le projet «clever akafen» initié par la SuperDrecksKëscht en collaboration avec la Chambre des Métiers, la Confédération luxembourgeoise du commerce et l'Union luxembourgeoise des Consommateurs promouvant entre autres les piles rechargeables a connu un franc succès. D'autre part, on peut observer une évolution technologique au niveau de nombreux appareils électroniques notamment des baladeurs pour écouter la musique qui fonctionnent de plus en plus souvent avec des piles rechargeables incorporées.

Le projet Clever akafen

En 2003, la SuperDrecksKëscht a lancé le projet «clever akafen» en collaboration avec la Chambre des Métiers, la Confédération luxembourgeoise du commerce et l'Union luxembourgeoise des Consommateurs. L'objectif de ce projet est de promouvoir des produits plus écologiques et qui contribuent notamment à la prévention des déchets.

Les premiers produits concernés par ce projet ont été:

- les piles rechargeables;
- les ampoules électriques à faible consommation d'énergie;
- les peintures écologiques.

Après la grande acceptation de ce projet tant par la distribution que par les consommateurs, la catégorie des lessives a été rajoutée depuis mars 2009 au projet «clever akafen». Les critères selon lesquels des lessives sont repris par le projet «clever akafen» peuvent être lus à l'adresse Internet suivante: http://www.sdk.lu/usersimage/File/Clever akafen Waschmittel Kriterien.pdf.

En application des dispositions du règlement (CE) du 18 mars 2009, les ampoules à incandescence d'une puissance supérieure à 100 W ne sont plus autorisées à être vendues à partir du 1er septembre 2009. Pour les autres ampoules, une interdiction successive interviendra jusqu'au 1.9.2016.

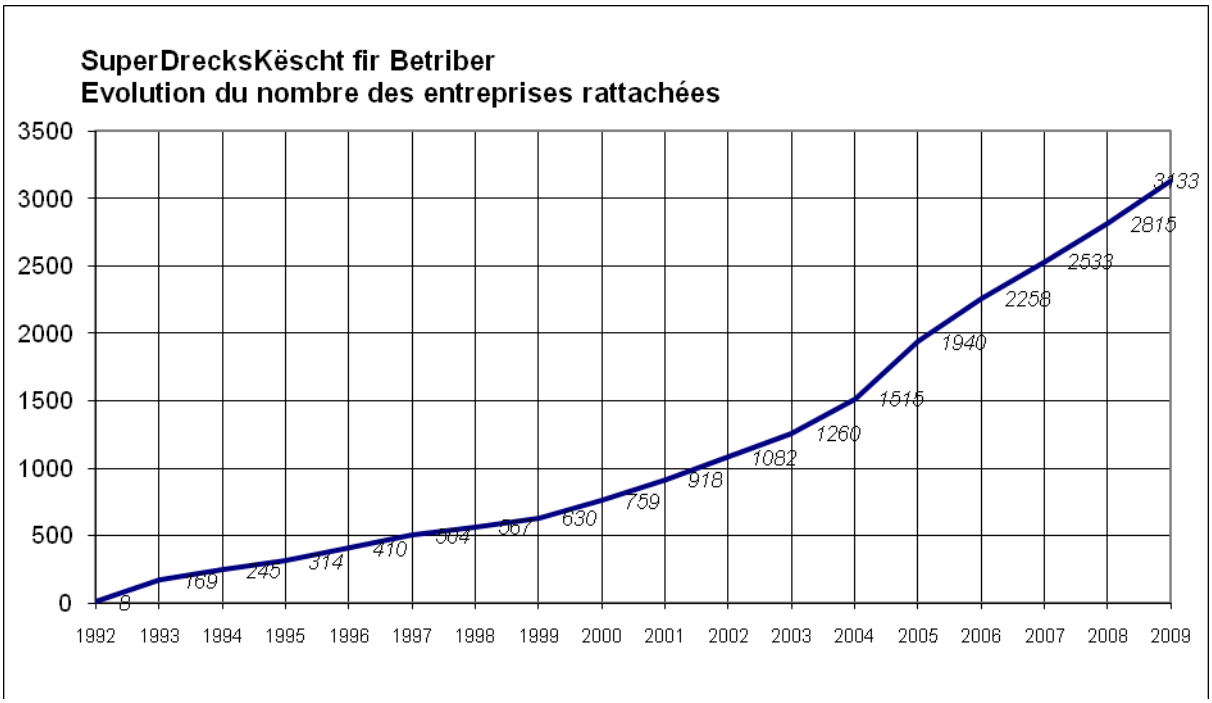
Contrairement à ce qui s'est passé dans nos pays voisins, la mise en œuvre de l'interdiction de vente des ampoules à incandescence et leur remplacement par des ampoules à faible consommation d'énergie a été largement acceptée par le grand public. Une raison en est certainement le fait que préalablement à la date buttoir du 1er septembre 2009, la SuperDrecksKëscht, par le biais du projet «clever akafen», avait déjà provoqué une pénétration considérable du marché avec des ampoules à faible consommation d'énergie ainsi que leur utilisation par les consommateurs. En même temps, avec la SuperDrecksKëscht fir Biirger, le Luxembourg a pu donner une réponse efficace et pratique à la question de la collecte et de l'évacuation écologiquement appropriée de ces ampoules devenues défectueuses.

A la fin de l'année 2009, 164 magasins ont participé au projet «clever akafen», soit une augmentation de 13%. La lise complète de ces magasins figure sur Internet à l'adresse:
http://www.sdk.lu/usersimage/File/Liste_Teilnehmer_2010_01_26.pdf

2.8.14.2. La SuperDrecksKëscht fir Betriber

Les entreprises rattachées à l'action

Le graphique suivant représente l'évolution du nombre des entreprises qui ont adhéré à la SuperDrecksKëscht fir Betriber depuis 1992.



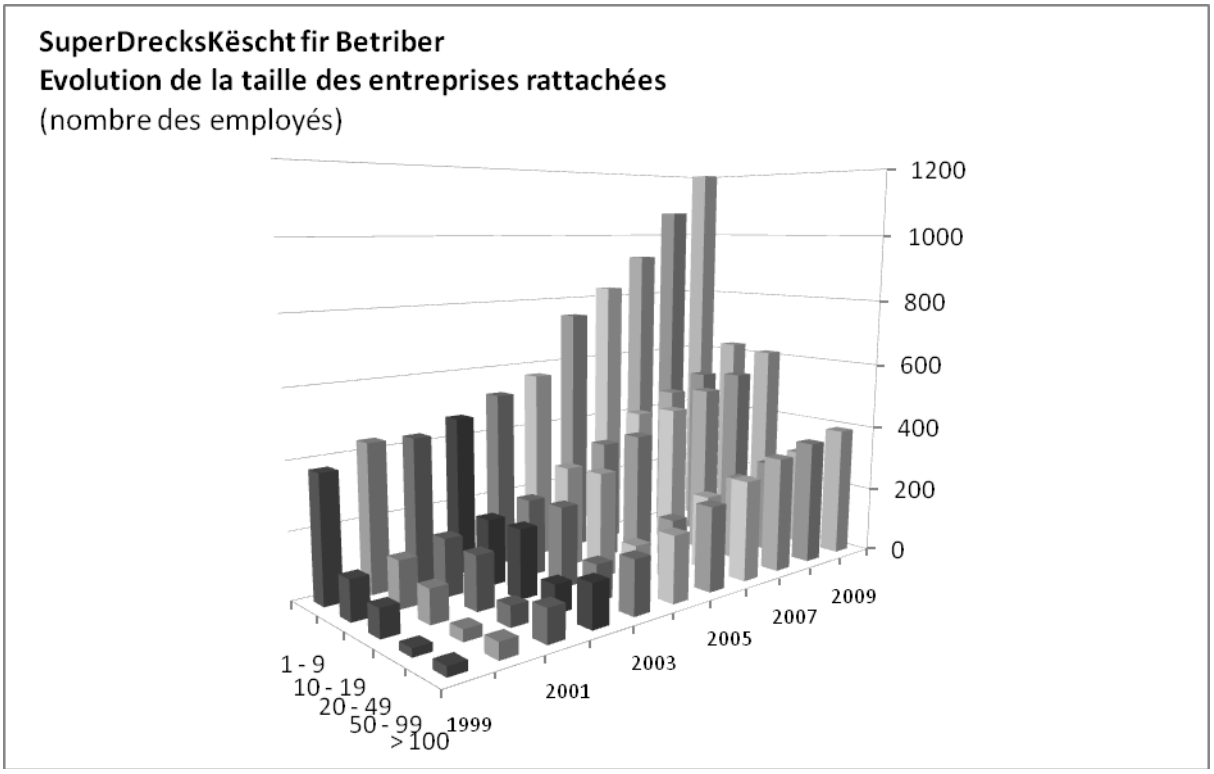
Par rapport aux chiffres absolus, le nombre des entreprises rattachées à la SuperDrecksKëscht fir Betriber a augmenté de 318 unités ou de 11,3%.

Cependant, le nombre réel des entreprises nouvellement rattachées en 2009 est supérieur à ce chiffre. En effet, en 2009, 34 entreprises rattachées à la SuperDrecksKëscht fir Betriber ont arrêté leurs activités.

En ce qui concerne la taille des entreprises rattachées, les données y relatives sont reprises dans le tableau ci-dessous:

Nombre d'employés	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1 - 9	376	438	432	470	524	570	749	830	928	1072	1200
10 - 19	119	139	170	197	229	304	358	438	492	538	629
20 - 49	83	100	159	203	239	314	405	468	514	552	614
50 - 99	24	34	60	84	108	131	178	223	255	282	298
> 100	28	48	97	128	160	196	250	299	344	371	392
Total	**630**	**759**	**918**	**1082**	**1260**	**1515**	**1940**	**2258**	**2533**	**2815**	**3133**

Cette évolution est représentée dans le graphique suivant:



Ces entreprises rattachées à la SuperDrecksKëscht fir Betriber représentent un total de 171.308 employés, soit 51% de l'emploi total.

La répartition de ces chiffres selon les différentes branches d'activités peut être vue dans le tableau suivant:

Branche d'activité	Nombre d'entreprises	Nombre d'employés
Commerce	343	13.865
Hotels, restaurants et camping	274	3.267
Prestataires de service	251	16.226
Institutions d'éducation	223	10.467
Etablissements et services publiques, administrations	212	6.956
Commerce et réparation de voitures	212	4.868
Institutions de santé et de soins	172	15.933
Banques et assurances	154	26.356
Stations services	139	1.418
Construction	118	8.567
Electriciens	116	4.034
Industrie	78	15.997
Traitement du bois	62	1.148
Laboratoires	57	872
Sociétés de qualification et d'embauche	54	1.985
Chauffage et sanitaires	52	2.129
Loisir et culture	51	1.922
Traitement de métaux	49	1.511
Transport public	40	5.419
Transport de marchandises	38	3.137
Peintres	37	741
Organisations et fédérations	34	718
Coiffeurs	32	160
Imprimeries	31	1.658
Accessoires pour voitures	30	438
Valorisation et élimination de déchets	29	636
Approvisionnement en énergie	29	1.255
Boulangeries	28	224
Toitures et isolations	26	792
Boucheries	21	369
Organisation internationales	18	8.343
Informatique	15	261
Agriculture	15	70
Viticulture	14	213
Horticulture	13	250
Nettoyage de bâtiments	11	5.181
Production de boissons	10	456
Telecommunication	9	671
Traitement des eaux	7	190
Nettoyage de textiles	7	118
Installations militaires	6	2.206
Pharmacies	6	97
Distribution d'eau	5	129
Vétérinaires	3	5
Organisations religieuses	2	47
TOTAL	**3.133**	**171.308**

Le label de qualité de la SuperDrecksKëscht

Le tableau suivant reprend l'évolution du nombre total des entreprises auxquelles le label de qualité de la SuperDrecksKëscht a été décerné. Ce tableau mentionne également le taux des entreprises disposant du label par rapport au nombre total des entreprises rattachées à l'action.

Année	Nombre d'entreprises avec label	Taux
2002	403	37,2%
2003	491	39,0%
2004	637	42,0%
2005	821	42,3%
2006	1.010	44,7%
2007	1.251	49,4%
2008	1.497	53,2%
2009	1.705	54,4%

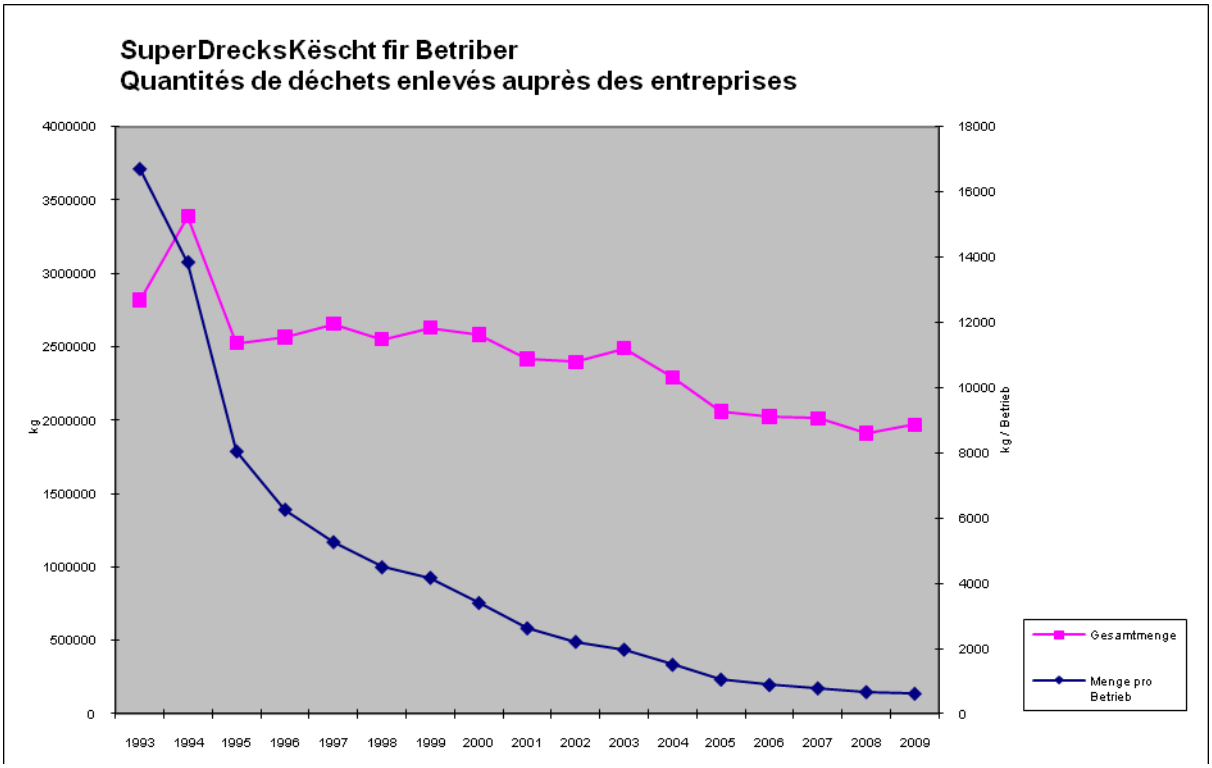
Par rapport à l'année précédente, le nombre d'entreprises qui ont reçu le label de la SuperDrecksKëscht a augmenté du 13,9%.

Pour plus d'informations sur le label de qualité de la SuperDrecksKëscht, il est renvoyé au site Internet www.sdk.lu/index.php?t=16&language=FR&topmenu[]=31.

Les déchets collectés

Les quantités de déchets collectés par la SuperDreckskëscht fir Betriber auprès des entreprises rattachées se sont élevées en 2009 à 1.970 to, soit une augmentation de 3 % par rapport à l'année précédente. Les quantités moyennes par entreprise se sont élevées en 2009 à 629 kg, soit une réduction de 7,4% par rapport à l'année 2008.

Le graphique suivant reprend l'évolution des quantités de déchets collectés directement par la SuperDrecksKëscht fir Betriber ainsi que la quantité moyenne de déchets collectés par entreprise.



Ce tableau montre bien l'intérêt de la SuperDrecksKëscht fir Betriber pour le conseil des entreprises en vue de la réduction des déchets et non pas pour la collecte de quantités importantes de déchets.

Les contacts avec les entreprises

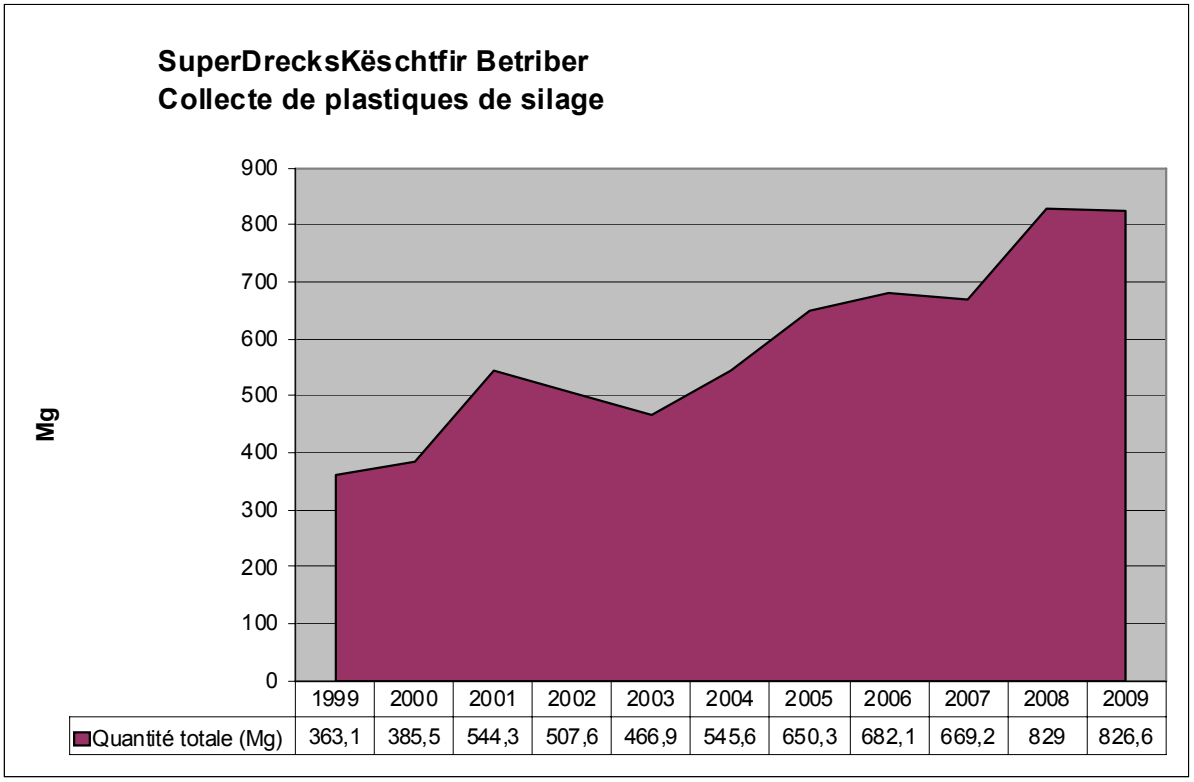
Un élément essentiel de la SuperDrecksKëscht fir Betriber est le conseil donné aux entreprises en vue de la mise en œuvre d'une gestion écologique des déchets au sein de ces entreprises.

Les activités dans ce domaine peuvent être documentées par le nombre des différents types de contacts. Ceux-ci sont repris dans le tableau suivant:

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Analyse de l'établissement, élaboration d'un concept	135	193	363	686	619	913	1.104	1.261	1.322	1.462	1.310
Contrôle du label de qualité	285	204	200	283	404	511	704	829	1.121	1.277	1.506
Nouveaux raccords	72	138	174	188	202	285	457	385	337	357	352
Autres visites et conseils par téléphone	1.208	1.052	852	1373	1.650	1.734	2.003	1.999	2.061	2.271	2.660
Total	**1.700**	**1.587**	**1.908**	**2.530**	**2.875**	**3.443**	**4.268**	**4.474**	**4.841**	**5.367**	**5.828**

La collaboration avec le Ministère de l'Agriculture

En collaboration avec le Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural, la SuperDrecksKëscht fir Betriber organise des collectes de plastiques de silage auprès des entreprises agricoles. Les quantités totales collectées en 2009 se sont élevées à 826,6 tonnes. Ceci représente une légère diminution de 0,3% par rapport à l'année précédente.



2.8.14.3. La SuperFreonsKëscht

Dans le cadre de la coopération avec l'a.s.b.l. Ecotrel, organisme agréé pour la prise en charge des responsabilités des producteurs et des importateurs d'équipements électriques et électroniques, la SuperDrecksKëscht continue à assurer entre autres la collecte des réfrigérateurs et des congélateurs hors d'usage.

En 2009, un total de 951.064 kg d'appareils réfrigérants a été collecté. Ceci correspond à environ 19.410 appareils. Par rapport à l'année 2007, ces quantités représentent une forte augmentation de 16,85%. Un phénomène qui peut expliquer cette évolution est le fait que le ministère du Développement durable et des Infrastructures accorde une prime respectivement de 100 ou de 150 euros pour l'acquisition d'un appareil réfrigérant de la classe énergétique A++.

Les mousses d'isolation traitées et exemptes de CFC provenant de la décontamination et du traitement des réfrigérateurs et congélateurs traités sont commercialisées en tant que produit d'absorption d'huiles sous le nom de *Oeko-Pur*.

Le produit *Oeko-Pur* est commercialisé sous trois formes: en granulés fins, en poudre et en granulés.

Les quantités ainsi remises dans le circuit économique au Luxembourg correspondaient en 2009 à 10.452 appareils[4]. Ceci constitue une réduction de 19,3% par rapport à 2008.

2.8.14.4. Les activités didactiques avec les enfants

Le SuperSpillMobil

Le SuperSpillmobil est une activité qui vise la sensibilisation des enfants en matière de protection de l'environnement. Il s'agit d'un conteneur spécialement aménagé qui permet différentes activités didactiques.

Les services du SuperSpillmobil peuvent être demandés par des écoles ou des associations. L'animation lors des interventions est assurée par le personnel de la SuperDrecksKëscht.

En 2009, le SuperSpillmobil est intervenu pendant 131 jours, soit pratiquement pendant la même durée qu'en 2009 (130 jours). En ce qui concerne le nombre des participants, celui-ci était de 7.934 personnes, soit une diminution de 21,2% par rapport à 2008.

Konscht am Schrott

Pour l'année scolaire 2009/2010 la SuperDrecksKëscht a de nouveau organisé le concours artistique *Konscht am Schrott*. Le but de cette action est de montrer qu'il est possible de valoriser les déchets et de rendre les enfants et les jeunes conscients du fait que les déchets sont une source précieuse de matières premières secondaires.

La tâche des élèves consiste à fabriquer des œuvres d'art à partir de déchets électriques ou électroniques en laissant toute liberté à leur créativité.

Sept classes de la 1ère à la 9e année scolaire ont participé au concours 2009/2010 et présenté quelque 50 créations. Celles-ci sont reprises sur le site web www.sdk.lu et peuvent être notées en vue de la détermination du gagnant.

[4] Seuls les réfrigérateurs isolés avec des mosses peuvent servir pour la production d'*Oeko-Pur*. Les réfrigérateurs isolés avec de la laine de verre, également contenus dans le total des appareils collectés, ne peuvent pas servir à cette fin.

Les œuvres de la catégorie B (école primaire 4 - 6 année scolaire)

Par rapport à l'année précédente, le nombre des classes ayant participé a fortement diminué. L'explication de ce phénomène peut être trouvée dans le fait qu'avec la mise en œuvre de la réforme de l'école fondamentale, le corps enseignant disposait de moins de temps pour assumer des activités extrascolaires telles que l'action *Konscht am Schrott.*

2.8.14.5. Le centre logistique de Colmar-Berg

Les visiteurs

A côté de ses fonctions d'entrepôt et de centre de prétraitement et de conditionnement pour les déchets collectés par la SuperDrecksKëscht, le centre logistique de Colmar-Berg remplit également les fonctions de centre d'information et de sensibilisation. A cet effet, toute personnes intéressée à visiter les installations de la SuperDrecksKëscht est la bienvenue.

Outre les visites régulières de différents groupes, une journée d'amitié a été organisée en date du 27 septembre 2009 ensemble avec les différentes associations de Colmar-Berg et à laquelle tous les habitants de Colmar-Berg ont été invités.

Les analyses

Des analyses régulières sont nécessaires pour assurer la qualité des prestations et des services de la SuperDrecksKëscht. Ceci concerne aussi bien le contrôle de la qualité des déchets collectés que la vérification du respect des critères d'acceptation imposés par les différents destinataires des déchets en vue de leur traitement. En outre, le contrôle analytique sert à vérifier les respects des conditions de travail et des valeurs limites imposées par les différentes autorisations d'exploitation.

Les différents types d'analyses peuvent être regroupés dans les catégories suivantes:

Type d'analyses	Nombre d'analyses
Analyses de peintures	63
Analyses de solvants	539
Analyses d'huiles usagées	1.180
Analyses d'acides, de bases et de produits photochimiques	50
Analyses de plastiques et de mousses de polyuréthanne	95
Analyses de produits non identifiés	134

Analyses de gaz spéciaux	4
Analyses de l'air ambiant de l'entrepôt	9
Analyses de la tour de traitement des émissions atmosphériques	24
Analyses du tri de produits chimiques	4.420
Contrôle de la radioactivité des déchets	8.370
Total	**14.888**

Ceci représente une progression de 6% par rapport à l'année précédente.

Le comité d'accompagnement

Les activités de la SuperDrecksKëscht en général et celles du centre logistique de Colmar-Berg en particulier sont suivies de près par un comité d'accompagnement. Dans ce comité sont représentés la commune de Colmar-Berg, le corps des sapeurs-pompiers communal, les riverains de la cité résidentielle directement adjacente à l'entrepôt, l'exécutant de la SuperDrecksKëscht, la Chambre des Métiers et l'Administration de l'environnement.

Ce comité se réunit de façon régulière tous les quatre mois.

2.8.14.6. Les contrats de franchise

Les activités de la SuperDrecksKëscht en Suisse, localisées à Rheinfelden (région de Bâle) se poursuivent. Au cours de l'année 2009 une collecte pilote moyennant le *Service Center* mobile de la SuperDrecksKëscht fut organisée dans la région de Zurich en vue de la mise en place définitive de ce système.

Un deuxième contrat de franchise a été signé en début de l'année 2010 pour la mise en œuvre de la collecte des déchets problématiques en provenance des ménages moyennant la SuperDrecksKëscht dans la ville de Stockholm.

2.8.14.7. Autres activités

D'autres activités de la SuperDrecksKëscht en 2009 seront publiées dans le rapport annuel qui pourra être téléchargé dès disponibilité sur le site web à l'adresse suivante: http://www.sdk.lu/?t=5&language=FR

2.8.15. Les déchets inertes

2.8.15.1. La mise en œuvre du plan directeur sectoriel «décharges pour déchets inertes»

La commission de suivi du plan directeur sectoriel «décharges pour déchets inertes» a poursuivi ses travaux. Au cours de l'année 2009, la commission s'est réunie deux fois à savoir en dates du 16 juin 2009 et du 16 juillet 2009.

Suite à l'analyse des commentaires des communes, la commission a proposé une liste de sites potentiels dans les régions centre-sud-ouest et centre-nord-est au ministre.

Une décision définitive quant aux sites à retenir est attendue pour la première moitié de 2010.

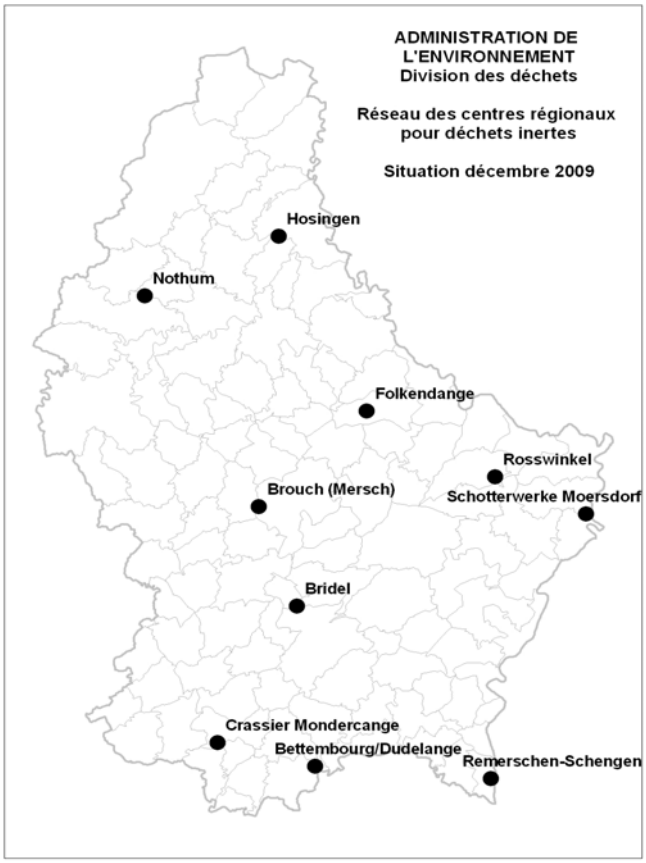
La commission a en outre retenu les régions centre-est et sud-ouest comme étant les prochaines régions pour la recherche de nouveaux sites potentiels. Etant donné que la décharge de Mondercange s'épuise plus rapidement qu'initialement prévu, la région sud-ouest est considérée comme prioritaire dans la procédure de recherche de nouveaux sites.

2.8.15.2. Le réseau actuel

La situation actuelle en matière de décharges pour déchets inertes se présente comme suit:

Décharge	**Remarques:**	**Capacité restante au 31.12.2009:**
Nothum	L'exploitation suit son cours normal	267.064 m^3
Hosingen	L'exploitation suit son cours normal	3.868 m^3
Folkendange	L'exploitation suit son cours normal	420.927 m^3
Brouch (Remblai)	L'exploitation suit son cours normal	893.645 m^3
Rippweiler	L'exploitation est en phase de renaturation	0 m^3
Moersdorf	Le dossier de demande d'autorisation commodo/incommodo relatif à l'agrandissement est en cours. La capacité est calculée sur base de 200.000 t/an	315.988 m^3
Bridel	Vu l'implantation de la décharge dans une carrière en exploitation, le tonnage de déchets inertes pouvant être accepté est limité.	1.044.931 m^3
Rosswinkel	L'exploitation suit son cours normal	378.333 m^3
Mondercange	L'exploitation suit son cours normal.	3.002.697 m^3
Bettembourg / Dudelange	L'exploitation suit son cours normal.	1.874.638 m^3
Remerschen	L'exploitation suit son cours normal.	695.655 m^3

La répartition géographique des décharges est représentée dans le graphique ci-dessous:



La décharge de Rippweiler ne fonctionne plus en régime normal étant donné que les travaux de réintégration dans le paysage sont en cours de finalisation.

Les différents sites du réseau ont été soumis chacun à une inspection de conformité.

2.8.15.3. Les travaux en relation avec la création de nouvelles décharges

a) Le projet de décharge à Colmar-Berg
Le dossier est en cours d'étude par le service de la Conservation de la Nature en vue de préserver éventuellement une surface boisée faisant initialement partie intégrante du projet. Le projet pourra être réactivé dés que les résultats de cette étude seront connus.

b) Le projet de décharge de Strassen
Des négociations avec les propriétaires des terrains ont été poursuivies. Un accord définitif quant à la mise à disposition des terrains par les propriétaires n'a cependant toujours pas été obtenu.

c) Le projet de décharge de Folschette
Les négociations concernant l'accès à la future décharge ont été relancées et une décision quant à la variante à retenir devra être prise au courant de l'année 2010.

d) Le projet d'extension des décharges de Hosingen et de Nothum
La commission de suivi du plan directeur sectoriel décharges pour déchets inertes a proposé de privilégier l'extension de sites existants à la recherche de nouveaux sites si cela est faisable. Une étude selon les critères définis dans le plan directeur sectoriel décharges pour déchets inertes afin d'évaluer ces possibilités d'extension selon des critères objectifs a été faite.
Les résultats de ces études étant positifs, les procédures d'autorisation ont pu être entamées.

2.8.15.4. Les quantités de déchets inertes acceptés dans les centres régionaux

Le tableau suivant reprend les quantités de déchets inertes mis en décharge dans les centres régionaux pour déchets inertes au cours des cinq dernières années:

Région	Centre régional	2005	2006	2007	2008	2009
NO	Nothum	165.697	206.742	275.242	176.087	151.176
NE	Hosingen	362.887	266.710	229.032	238.279	234.638
CNO	Rippweiler	326.645	138.359	73.705	36.120	64.124
	Folschette - Bettborn	0	0	0	0	0
CNE	Folkendange	175.598	157.070	177.605	208.251	196.881
	Rosswinkel	0	0	0	0	175.000
C	Brouch / Reckange	809.295	852.640	1.121.818	981.565	1.017.715
CSO	Bridel	163.645	346.821	195.976	479.547	358.447
CSE	Moesdorf	144.118	286.522	176.323	259.546	222.292
	Héihenhaff Findel	1.322.602	647.750	1.281.047	188.866	0
SO	Pafewee (Recyma)	423.641	0	0	0	0
	Pafewee (Cloos-remblai)	378.010	252.356	0	0	0
	Mondercange	8.131	0	1.565.852	1.634.123	1.461.047
	Bettembourg/Dudelange			404.290	1.550.565	2.534.230
SE	Altwies	132.871	0	0	0	0
	Remerschen	366.166	424.705	235.443	156.937	227.530
	Total	**4.779.306**	**3.579.675**	**5.736.333**	**5.909.886**	**6.643.080**

Outre les déchets inertes définitivement mis en décharge, les quantités suivantes ont été acceptées aux centres régionaux pour être revalorisées.

Région	Décharge	2005	2006	2007	2008	2009
NO	Nothum	3.289	5.209	13.785	11.436	5.589
NE	Hosingen	7.828	11.243	11.250	11.108	9.874
CNO	Rippweiler	21.119	27.303	28.316	10.566	19.925
	Folschette - Bettborn			0	0	0
CNE	Folkendange	2.500	4.198	4.712	6.538	5.736
	Rosswinkel			0	0	14.000
C	Brouch / Reckange	87.570	21341	51.598	0	0
CSO	Bridel	45.922	78.882	24.309	33.756	22.865
CSE	Moesdorf	10.003	10.593	10.949	11.252	5.076
	Héihenhaff Findel	18.487	17.006	13.761	13.157	0
SO	Pafewee (Recyma)	85.967	50.498	28.997	34.532	18.085
	Pafewee (Cloos-remblai)	2.295		0	0	0
	Mondercange	0		9.462	13.821	16.961
	Bettembourg/Dudelange			4.026	32.467	33.829
SE	Altwies	25.455	6.718	46.381	0	0
	Remerschen	0		0	7.666	0
	Total	**310.435**	**232.991**	**247.546**	**186.299**	**151.940**

A côté des déchets inertes acceptés dans les centres régionaux, des remblais de grande envergure ont accepté les quantités suivantes:

	2007	2008	2009
Kayl	54.000	ND	ND
Altwies	170.243	200.322	202.480

2.8.16. Les anciennes décharges communales

En été 2008, les anciennes décharges communales pour déchets inertes ont été contrôlées afin de garantir qu'elles soient définitivement fermées et réintégrées dans l'environnement naturel suivant les dispositions légales en vigueur. En effet, depuis l'année 1999 au plus tard, leur exploitation est interdite.

Ces contrôles ont malheureusement révélé un certain nombre de non conformités.

Sur 114 décharges, 89 étaient conformes et 25 non conformes.

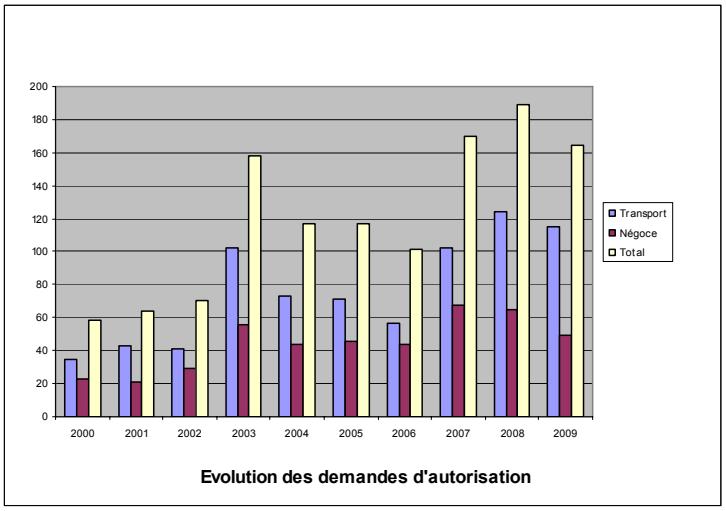
Les communes concernées ont été contactées en vue de trouver une solution à leur situation. Sur les 25 sites non conformes, 9 restent à être régularisés.

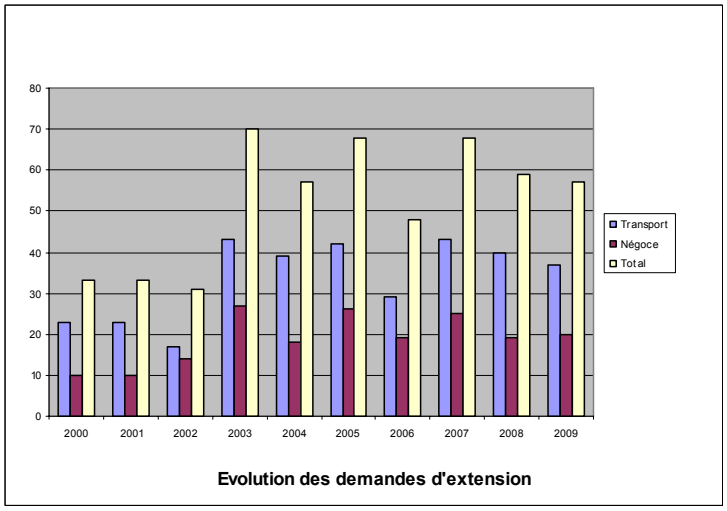
2.8.17. Les transferts de déchets

2.8.17.1. Les dossiers d'autorisation de collecteurs et de courtiers de déchets

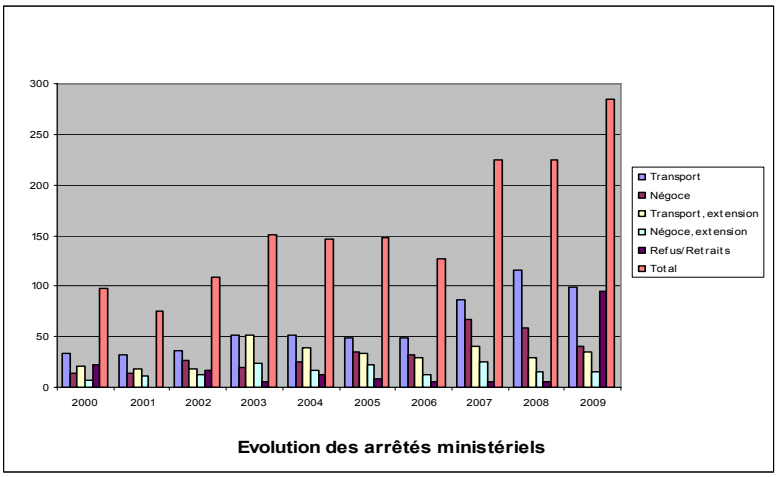
Durant l'année 2009, 164 demandes ont été introduites en relation avec les autorisations de ramassage et de transport de déchets et les autorisations pour les établissements ou entreprises qui veillent à l'élimination ou à la valorisation des déchets pour le compte de tiers (courtiers/négociants). Ce chiffre se divise en 115 demandes en vue d'obtenir une autorisation de ramassage et de transport de déchets ou de faire renouveler une telle autorisation, et en 49 nouvelles demandes pour obtenir une autorisation de négoce/courtage de déchets respectivement pour faire renouveler une telle autorisation. En plus, 57 demandes d'extension des autorisations existantes ont été introduites au cours de l'année 2009.

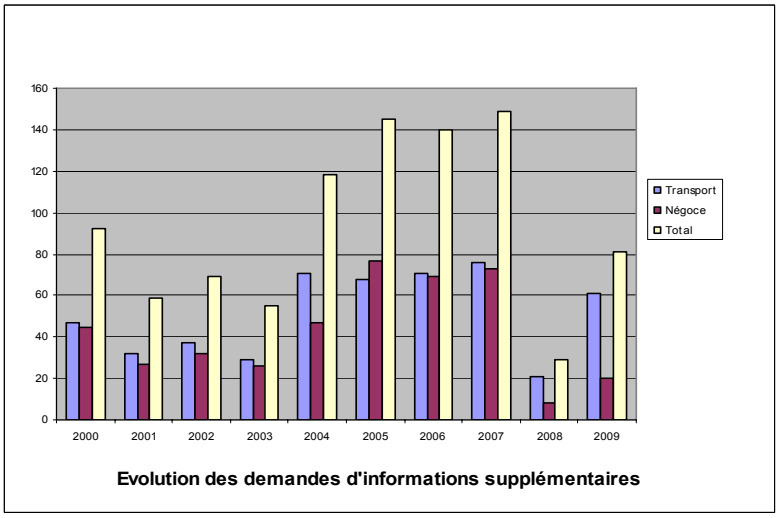
On constate que le nombre total de demandes introduites pour obtenir une autorisation a diminué de 13,2 % tandis que le nombre de demandes d'extension des autorisations existantes a seulement diminué de 3,4 %. Ceci montre que les sociétés titulaires d'une autorisation ont continué à étendre les catégories de déchets qu'elles peuvent prendre en charge et/ou transporter.





Le nombre total d'arrêtés ministériels émis au cours de l'année 2009 est de 284 (2008: 225 arrêtés). Ce chiffre se compose de 134 autorisations de ramassage et de transport de déchets, de 55 autorisations pour les établissements ou entreprises qui veillent à l'élimination ou à la valorisation des déchets pour le compte de tiers et de 95 refus/retraits d'autorisation. Le nombre des arrêtés ministériels a atteint un nouveau record et est de 26,2 % supérieur à celui de 2008 et 2007, et par rapport à 2006, il est supérieur de 123 %. Cette augmentation s'explique par le fait que beaucoup de dossiers ont été clôturés par des arrêtés de refus suite à la non-obtention d'informations supplémentaires demandées par l'Administration de l'environnement.





2.8.17.2. Les enregistrements

La loi du 1er décembre 2006 modifiant la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets a remplacé dans certains cas le système d'autorisation ministérielle par un système d'enregistrement préalable auprès de l'Administration de l'environnement. Ainsi, doivent s'enregistrer les établissements ou entreprises qui:

- collectent et transportent des déchets inertes provenant de travaux routiers, d'excavation ou de démolition;
- collectent et transportent des déchets en quantités minimes provenant de leurs propres activités;
- collectent et transportent des déchets en vue de leur valorisation ou de leur élimination dans l'enceinte de leur lieu de production;
- fournissent des produits et qui reprennent auprès de leurs clients les mêmes produits devenus déchets en vue d'un regroupement et d'une valorisation ou d'une élimination appropriées.

Au cours de l'année 2009, 278 établissements ou entreprises se sont enregistrés auprès de l'Administration de l'environnement pour un ou plusieurs des cas mentionnés ci-dessus.

2.8.17.3. La collaboration avec la Fédération luxembourgeoise des entreprises d'assainissement (FLEA)

Pendant l'année 2009 la coopération entre la FLEA et des agents de l'Administration de l'environnement a été poursuivie moyennant des réunions régulières qui avaient pour objet des échanges de vue quant à l'application de la législation relative aux transferts internationaux de déchets et des démarches administratives nécessaires dans ce contexte.

Elles visaient également à informer les membres de la FLEA sur la future mise en œuvre de la nouvelle directive cadre en matière de gestion des déchets. Pendant ces réunions le plan de gestion général des déchets (PGGD) et ses conséquences sur le travail des membres de la FLEA ont été abordés.

Suite aux discussions relatives à l'application du règlement européen régissant le transfert de déchets, un allégement en matière de garantie financière à soumettre dans le cadre des notifications de transferts de déchets aboutissant à une opération de valorisation ou d'élimination intermédiaire a été mis en œuvre. Cet allégement a comme conséquence une diminution de la charge financière des sociétés concernées.

Le projet de la transmission électronique des informations prévues dans le cadre de la procédure de notification des transferts de déchets a également été poursuivi. Malheureusement les travaux n'ont pas pu être achevés étant donné qu'au niveau européen des discussions et travaux supplémentaires sont encore devenus nécessaires. Les travaux sur ce projet vont continuer en 2010. Dans le cadre de ce projet, un outil informatique qui permet aux notifiants de transferts de déchets de vérifier le statut de leurs transferts par rapport à leur garantie financière a été soumis pour avis à la FLEA.

Le projet de transmission des rapports annuels à soumettre par les détenteurs des autorisations ministérielles pour le ramassage et transport de déchets ainsi que pour le négoce de déchets, émises dans le cadre de l'article 10 de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets, est également en voie d'élaboration. A ce sujet, un groupe de travail en commun avec la FLEA a été institué. Ce groupe de travail a pour mission d'élaborer le questionnaire électronique servant de rapport annuel.

Un autre groupe de travail a été constitué pour définir la position luxembourgeoise dans le cadre des discussions au niveau européen en relation avec la révision de la Liste européenne des déchets. Cette liste est essentielle dans le cadre de la gestion des déchets étant donné qu'elle est utilisée dans maintes procédures dont notamment les autorisations ministérielles émises dans le cadre de l'article 10 de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets et dans les rapports y afférents, mais aussi dans les notifications des transferts de déchets tant au niveau national qu'européen.

2.8.17.4. Le projet e-notification en coopération avec le CTIE et e-Luxembourg

Au cours de l'année 2009, le projet *e-notification* a été initié en coopération avec le CTIE et e-Luxembourg. Ce projet vise à simplifier la transmission des données dans le cadre des transferts de déchets. Il prévoit la mise à disposition d'un outil informatique moyennant la plate-forme guichet.lu pour transmettre en ligne à l'administration les formulaires d'accompagnement de transferts des déchets.

2.8.17.5. Les contrôles routiers en relation avec les transferts nationaux ou internationaux de déchets

En 2009, la Division des déchets de l'Administration de l'environnement, en collaboration avec les brigades motorisées de l'Administration des douanes et accises, a effectué 15 contrôles routiers sur les frontières du Luxembourg, sur les autoroutes et à l'intérieur du pays.

Le but de ces contrôles est la détection des transferts de déchets non conformes:

- au règlement grand-ducal modifié du 30 novembre 1989 relatif aux huiles usagées,
- à la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets,
- au règlement grand-ducal du 11 décembre 1996 relatif aux déchets dangereux,
- au règlement (CE) N° 1013/2006 du Parlement Européen et du Conseil du 14 juin 2006 concernant les transferts de déchets,

- au règlement grand-ducal du 7 décembre 2007 concernant le transfert national de déchets,
- et au règlement grand-ducal du 7 décembre 2007 relatif à certaines modalités d'application du règlement (CE) N° 1013/2006 du Parlement Européen et du Conseil du 14 juin 2006 concernant les transferts de déchets.

Le contrôle du 3 juin 2009 s'inscrivait dans le cadre du groupe de travail GrenzAGII auquel participaient la Police, l'Administration des douanes et accises ainsi que les autorités compétentes en matière de transferts de déchets de certains «Länder» de l'Allemagne, de quelques départements français et de la Région Wallonne.

Les résultats des contrôles peuvent être consultés sur le site internet *www.emwelt.lu*.

Des avertissements écrits ont été envoyés à 78 sociétés qui lors des contrôles n'étaient pas conformes aux dispositions légales. Les contrôles routiers en collaboration avec l'Administration des douanes et accises seront poursuivis au cours de l'année 2010.

2.8.17.6. La réunion des correspondants établie au titre de l'article 57 du règlement (CE) N° 1013/2006 concernant les transferts de déchets

L'article 57 du règlement (CE) N° 1013/2006 prévoit une réunion des correspondants de tous les Etats membres. Lors de cette réunion les délégués de la Commission et des Etats membres examinent des questions de mise en œuvre du règlement. Le texte du règlement présente des sujets qui laissent aux Etats membres une certaine marge d'interprétation. Le travail aux réunions des correspondants, auxquelles l'Administration de l'environnement est représentée, permet aux délégués de s'informer sur des questions et des difficultés rencontrées sur le terrain.

2.8.17.7. IMPEL-TFS

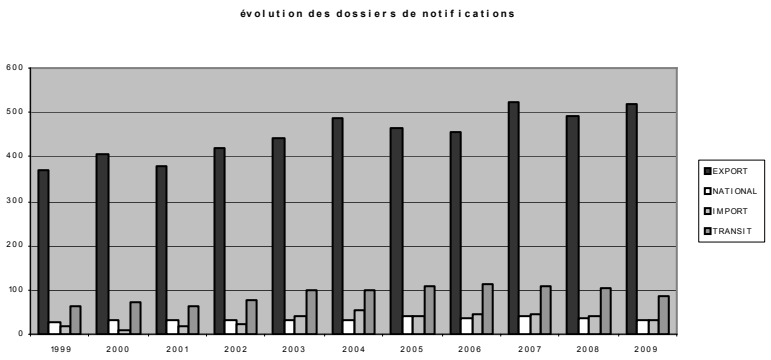
IMPEL-TFS est un réseau européen de représentants nationaux, établi en 1992 pour harmoniser la mise en œuvre de la législation sur les transports transfrontières de déchets dans l'UE (TFS: transfrontier shipments of waste). Ce réseau fait partie de l'IMPEL (implementation and enforcement of environmental law) qui est un réseau européen plus général qui traite différentes questions environnementales.

Sous IMPEL-TFS les autorités compétentes des Etats concernés sont appelées à collaborer pour assurer un contrôle et une gestion efficaces des transports internationaux de déchets.

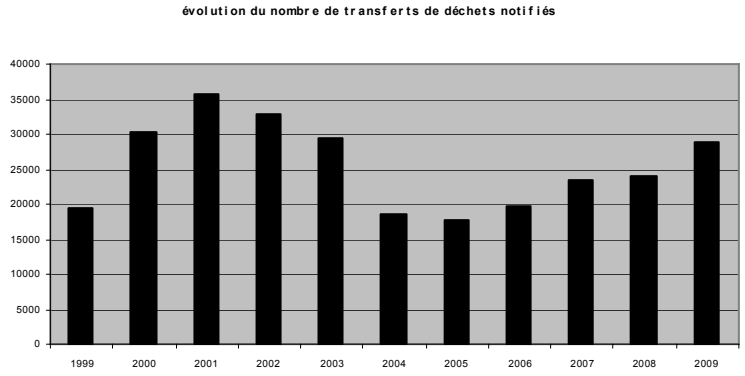
En particulier, ces réunions permettent aux délégués des Etats membres respectifs d'échanger des expériences faites sur le terrain et de nouer des relations entre les représentants des autorités compétentes et douanières. Ces liens sont utiles pour les acteurs afin de faciliter leur tâche qui consiste d'une part à contrôler les transports de déchets entre leurs pays et d'autre part à endiguer les infractions dans ce domaine.

2.8.17.8. Les dossiers de notification pour le transfert de déchets

Le nombre de dossiers de notifications est représenté dans le tableau suivant. Le nombre de notifications a augmenté de 2 dossiers pour passer à 670. Le nombre total de dossiers à traiter reste donc à un niveau élevé pour une seule personne qui est en charge du traitement de ces dossiers.



Le nombre de transferts notifiés reste toujours croissant. L'augmentation par rapport à l'année 2008 est de 19,6 % ce qui représente un total de 28.881 transferts. Vue la procédure à respecter, chaque document est envoyé en principe trois fois à l'Administration de l'environnement pour signaler le début du transfert, l'acceptation du transfert par le destinataire et la valorisation/l'élimination des déchets par le destinataire.



Les déchets exportés

La quantité de déchets exportés a augmenté de 50,37 %. Cette augmentation est surtout due à l'exportation de terres contaminées provenant de la réutilisation de friches industrielles à partir du début de 2009.

Le tableau ci-après reprend les quantités de déchets exportés exprimées en kg vers les différents pays et regroupées selon le code de traitement.

Allemagne				
Mode de traitement		**2007**	**2008**	**2009**
D01	Dépôt sur ou dans le sol (p. ex. mise en décharge, etc..)	31770685	74029269	236916875
D05	Mise en décharge spécialement aménagée (p. ex. placement dans des alvéoles étanches séparées, recouvertes, et isolées les unes et les autres et de l'environnement, etc..)	483300	283990	85320
D08	Traitement biologique non spécifié ailleurs dans cette liste, aboutissant à des composés ou à des mélanges qui sont éliminés selon l'un des procédés numérotés D1 à D12.	60279693	42382748	14863783
D09	Traitement physico-chimique non spécifié ailleurs dans cette liste, aboutissant à des composés ou à des mélanges qui sont éliminés selon l'un des procédés numérotés D1 à D12 (p. ex. évaporation, séchage, calcination, etc..)	2530985	2680540	2829971
D10	Incinération à terre	2424074	4300863	2009062
D12	Stockage permanent (p. ex. placement de conteneurs dans une mine, etc..)	87300	16230	163050
D13	Regroupement préalablement à l'une des opérations numérotées D1 à D12	2729660	3094292	31488205

D14	Re-conditionnement préalablement à l'une des opérations numérotées D1 à D12	0	0	857020
D15	Stockage préalablement à l'une des opérations numérotées D1 à D12	5047160	660793	231045
R01	Utilisation comme combustible (autrement que incinération directe) ou autre moyen de produire de 'énergie	14541649	18066639	15834839
R02	Récupération ou régénération des solvants	2870	860	1220
R03	Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants (y compris les opérations de compostage et autres transformations biologiques)	13493429	21580689	19687476
R04	Recyclage ou récupération des métaux ou des composés métalliques	9638868	14996947	20608532
R05	Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques	12182963	35837348	41898858
R07	Récupération des produits servant à capter les polluants	0	0	2710
R08	Récupération des produits provenants des catalyseurs	16060	0	0
R09	Régénération ou autres réemplois des huiles usées	4335547	5201364	4620935
R10	Epandage sur le sol au profit de l'agriculture ou de l'écologie	10655620	413250	43557684
R11	Utilisation de matériaux résiduels obtenus à partir de l'une des opérations numérotées R1 à R10	11990752	949160	0
R12	Echange de déchets en vue de les soumettre à l'une quelconque opérations numérotées R1 à R11	38337254	41493878	3476120
R13	Mise en réserve de matériaux en vue de les soumettre à l'une des opérations numérotées R1 à R12 (à l'exclusion du stockage temporaire, avant collecte, sur le site de production)	9040837	6830629	3762474

Autriche				
Mode de traitement		**2007**	**2008**	**2009**
R03	Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants (y compris les opérations de compostage et autres transformations biologiques)	209060	0	0

Belgique				
Mode de traitement		**2007**	**2008**	**2009**
D01	Dépôt sur ou dans le sol (p. ex. mise en décharge, etc..)	5720	0	13380
D05	Mise en décharge spécialement aménagée (p. ex. placement dans des alvéoles étanches séparées, recouvertes, et isolées les unes et les autres et de l'environnement, etc..)	0	0	2680
D08	Traitement biologique non spécifié ailleurs dans cette liste, aboutissant à des composés ou à des mélanges qui sont éliminés selon l'un des procédés numérotés D1 à D12.	37440	28080	103340
D09	Traitement physico-chimique non spécifié ailleurs dans cette liste, aboutissant à des composés ou à des mélanges qui sont éliminés selon l'un des procédés numérotés D1 à D12 (p. ex. évaporation, séchage, calcination, etc..)	1057707	2372664	882850
D10	Incinération à terre	1161897	1372634	1328682
D14	Re-conditionnement préalablement à l'une des opérations numérotées D1 à D12	71684	74226	58320
R01	Utilisation comme combustible (autrement que incinération directe) ou autre moyen de produire de 'énergie	1649445	915592	979140
R02	Récupération ou régénération des solvants	12278	17000	4120
R03	Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants (y compris les opérations de compostage et autres transformations biologiques)	2708213	181118	54343
R04	Recyclage ou récupération des métaux ou des composés métalliques	3585107	4283012	7380444
R05	Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques	592565	371762	27861
R08	Récupération des produits provenants des catalyseurs	75779	365366	18604
R09	Régénération ou autres réemplois des huiles usées	1226664	744418	886300
R12	Echange de déchets en vue de les soumettre à l'une quelconque opérations numérotées R1 à R11	719420	3149376	2926962
R13	Mise en réserve de matériaux en vue de les soumettre à l'une des opérations numérotées R1 à R12 (à l'exclusion du stockage temporaire, avant collecte, sur le site de production)	1424121	241629	31523

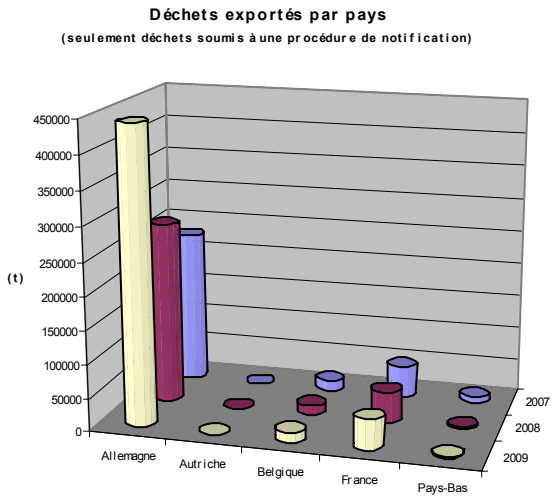
France				
Mode de traitement		**2007**	**2008**	**2009**
D05	Mise en décharge spécialement aménagée (p. ex. placement dans des alvéoles étanches séparées, recouvertes, et isolées les unes et les autres et de l'environnement, etc..)	186160	0	0
D09	Traitement physico-chimique non spécifié ailleurs dans cette liste, aboutissant à des composés ou à des mélanges qui sont éliminés selon l'un des procédés numérotés D1 à D12 (p. ex. évaporation, séchage, calcination, etc..)	0	0	239520
D10	Incinération à terre	3160940	1768956	826160

R01	Utilisation comme combustible (autrement que incinération directe) ou autre moyen de produire de 'énergie	19979070	22171409	23258706
R03	Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants (y compris les opérations de compostage et autres transformations biologiques)	4170509	3713542	7774602
R04	Recyclage ou récupération des métaux ou des composés métalliques	11195910	11668663	9110416
R05	Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques	657642	1037596	119180
R09	Régénération ou autres réemplois des huiles usées	415400	0	0
R13	Mise en réserve de matériaux en vue de les soumettre à l'une des opérations numérotées R1 à R12 (à l'exclusion du stockage temporaire, avant collecte, sur le site de production)	7908356	5499981	4174710

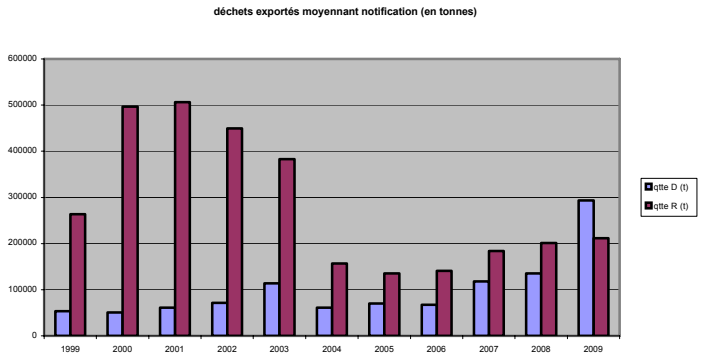
Pays-Bas				
Mode de traitement		**2007**	**2008**	**2009**
D10	Incinération à terre	6593670	1922770	552320
R02	Récupération ou régénération des solvants	143580	164750	251840
R03	Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants (y compris les opérations de compostage et autres transformations biologiques)	74000	0	0
R05	Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques	1618300	545316	690760
R07	Récupération des produits servant à capter les polluants	0	7900	21780
R08	Récupération des produits provenants des catalyseurs	917470	480080	524359

En résumé, les quantités totales transférées vers les différents pays destinataires sont reprises dans le tableau et le graphique suivants:

Quantités par pays (tonnes)	2007	2008	2009
Allemagne	229.589	272.819	442.895
Autriche	209	0	0
Belgique	14.328	14.117	14.699
France	47.674	45.860	45.503
Pays-Bas	9.347	3.121	2.041

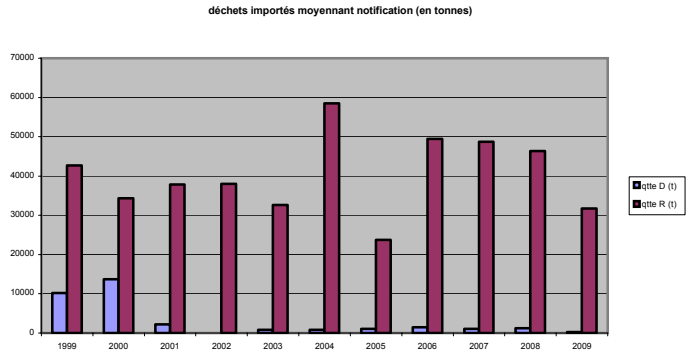


La majorité des déchets exportés (58 %) moyennant notification sont soumis à une opération d'élimination. L'augmentation de 17 % de la quote-part de l'opération d'élimination s'explique par les grandes quantités de terres polluées destinées à des fins de mise en décharge.



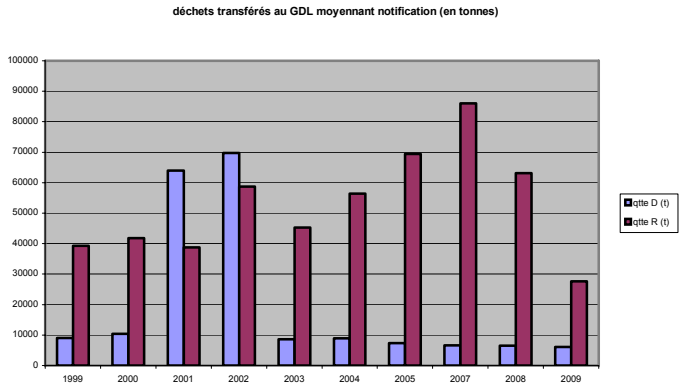
Les déchets importés

La quantité de déchets importés a diminué de 32,8 % ce qui correspond à 15600 tonnes. Cette diminution est due à une régression des importations de déchets vers le four de clinckérisation mais aussi vers l'installation C-P.



Les transferts de déchets nationaux

Les quantités de déchets transférés au sein du Grand-Duché de Luxembourg et soumis à une notification ont diminué de presque 52%. Cette diminution est principalement due à la fermeture des installations de traitement ArcelorMittal Woiwer. Ainsi, les déchets soumis à une opération de valorisation ont diminué de 66,28 % et les déchets soumis à une opération d'élimination ont diminué de 5,44 %.



2.8.18. Les sites contaminés

2.8.18.1. Le cadastre des sites potentiellement pollués

Depuis son achèvement en 2006, le cadastre des sites potentiellement pollués est devenu un outil d'information pertinent pour de nombreuses communes et un certain nombre d'administrations techniques. Les 7 seules communes qui n'ont pas encore fait la démarche pour obtenir un accès sécurisé permettant la consultation des données relatives à leur territoire sont les suivantes: Beaufort, Bourscheid, Ermsdorf, Feulen, Grosbous, Reisdorf et Strassen.

Le services des sites contaminés est également souvent sollicité par des personnes privées ou des bureaux d'études pour avoir des renseignements sur d'éventuelles pollutions des sols sur les sites qui font l'objet d'une demande d'autorisation ou d'un projet de développement. En 2009, 158 demandes d'informations concernant des sites particuliers ont été introduites. Ceci peut être considéré comme un développement très positif. En effet, si l'éventuelle problématique liée à une pollution est prise en considération tout à fait en amont de la planification d'un projet, les questions de délais et de responsabilité peuvent être gérées de façon optimisée.

En outre, 25 conventions ont été conclues avec des communes et des bureaux d'études pour permettre l'intégration des données relatives au cadastre des sites potentiellement pollués dans des projets de planification (par exemple pour l'élaboration d'un nouveau plan d'aménagement pour la commune).

La demande croissante d'informations relatives à des sites potentiellement pollués ainsi que la nécessité de disposer d'un système de mise à jour performant a poussé l'Administration de l'environnement à entamer une réforme de l'outil «cadastre des sites potentiellement pollués». Les premières démarches en vue de cette réforme ont été entamées en 2009. La migration vers un nouveau système est prévue pour 2010.

2.8.18.2. Les réservoirs à mazout

En 2009, l'Administration de l'environnement a été saisie de 7 cas de pollutions du sol en relation avec des réservoirs à mazout.

Une grave pollution en relation avec un réservoir à mazout a été mise en évidence dans le cadre d'un projet de construction d'un centre commercial et résidentiel à Differdange. Lors des forages de reconnaissance pour la construction, une très forte pollution par les hydrocarbures a été détectée. Une étude historique a permis de découvrir l'origine de la pollution: un réservoir à mazout souterrain situé sur le terrain voisin et appartenant à la commune de Differdange. Le surremplissage et la fuite de ce seul réservoir a engendré une pollution de plus de 3000 m^3 de terres. Les jardins avoisinants ont été analysés et heureusement la pollution affecte seulement les parcelles destinées à être développées dans le cadre du projet d'aménagement et celle où la pollution a eu lieu. La Ville de Differdange assume son rôle de pollueur-payeur dans cette affaire et prend en charge l'ensemble des coûts d'analyse et de dépollution.

2.8.18.3. Quelques cas de sites contaminés

L'ancien site Electrolux à Vianden

Les eaux souterraines polluées par des solvants chlorés et des métaux de l'ancien site Electrolux à Vianden subissent un traitement in-situ. Le système de traitement est constitué d'une installation d'épuration des eaux souterraines qui s'écoulent naturellement du terrain. Ce dispositif, appelé «funnel and gate» a été spécialement dimensionné en fonction des polluants et du flux d'eau. Il est entièrement souterrain et est opérationnel depuis 2006.

L'évolution de la qualité des eaux en amont et en aval du dispositif ainsi qu'au sein même du dispositif est contrôlée à des intervalles réguliers. Le premier bilan de ces analyses après 3 ans permet de confirmer le bon fonctionnement du système. Le dispositif permet de dégrader et de retenir la grande majorité des polluants. Les concentrations en polluants à la sortie du système sont en général conformes aux seuils d'assainissement. Une partie du terrain sera prochainement redéveloppée pour la construction d'une maison de retraite. Ce projet se situe dans une zone qui ne présente pas de pollution du sol et sous-sol mais par laquelle les eaux souterraines du site passent. La nouvelle construction est spécialement conçue pour ne pas entraver le fonctionnement du système «funnel and gate».

Le site du Laminoir de Dudelange

Un concours d'urbanisme a eu lieu en vue du redéveloppement du site de la «Laminoir de Dudelange S.A.». Les contraintes que le site présente en relation avec la situation de contamination du sous-sol et des eaux souterraines étaient un aspect important du cahier de charges pour ce concours. En effet, certaines pollutions ne pourront pas être enlevées du sous-sol. Le projet d'aménagement en cours d'élaboration tiendra compte de ces pollutions résiduelles et fera en sorte qu'aucun risque ne pourra en émaner lors de l'utilisation planifiée du site. Les zones les plus fortement contaminées seront confinées et destinées à un usage peu sensible tandis que d'autres zones plus faiblement contaminées ou pas contaminées seront assainies jusqu'à un niveau permettant un usage plus sensible comme l'habitat. L'étude en vue de l'élaboration d'un concept d'assainissement des eaux souterraines n'est pas encore clôturée, mais le concours d'urbanisme a réservé une zone destinée à recevoir d'éventuels dispositifs qui seraient nécessaires à l'assainissement des eaux souterraines.

Le site Luxlait à Merl

Sur l'ancien site de production Luxlait à Merl aussi bien les bâtiments que le sous-sol et les eaux souterraines ont été analysés pour détecter d'éventuelles pollutions. Pour les parties des bâtiments qui sont affectées par des pollutions, un plan d'assainissement a déjà été élaboré. Pour le sous-sol, où une pollution assez sérieuse, surtout par du fuel lourd, a été détectée, le plan d'assainissement est en cours d'élaboration. Le terrain sera assaini à un niveau de pollution résiduelle pouvant accueillir de l'habitat.

3. ADMINISTRATION DE LA NATURE ET DES FORÊTS

3.1. La Direction

3.1.1. La réforme de l'Administration

Après plusieurs années de travaux préparatoires, comprenant deux audits externes, de nombreuses concertations internes et la préparation des textes légaux, l'ancienne Administration des eaux et forêts a été globalement réorganisée en 2009 pour donner naissance à la nouvelle Administration de la nature et des forêts.

Depuis sa création en 1840, les fonctions de l'Administration des eaux et forêts avaient constamment évoluées suite aux besoins et aux attentes de la société vis-à-vis du milieu naturel en général et du milieu forestier en particulier. Instaurée par l'ordonnance royale grand-ducale du 1er juin 1840 concernant l'organisation de la partie forestière, l'Administration des eaux et forêts avait été créée pour lutter contre la pénurie du bois et pour protéger les forêts. Dans le courant du 20ème siècle, suite à une industrialisation galopante, à l'intensification de l'agriculture et à l'explosion démographique, la société faisait face à une dégradation continue du milieu naturel sous forme d'une banalisation des écosystèmes, d'une destruction massive de biotopes et d'un appauvrissement général de la biodiversité. De plus en plus, l'Administration des eaux et forêts était appelée à mettre en œuvre les dispositions légales dans le domaine de la protection de la nature et des ressources naturelles. En 2005, un Observatoire de la nature a été créé pour garantir une meilleure collaboration de l'ensemble des acteurs dans ce domaine.

La réorganisation de l'administration s'était fixé les objectifs suivants:

- Confirmer la mission de l'administration comme principal instrument de mise en œuvre de la politique de la gestion et de la protection de la nature et des ressources naturelles.
- Améliorer la mise en œuvre sur le terrain en assurant la cohérence des structures depuis la direction jusqu'au niveau local pour toutes les missions.
- Renforcer la communication et le service au public en dotant l'administration d'une dénomination et des structures en adéquation avec sa mission.

En juin 2009, la Chambre des Députés adopte à l'unanimité le projet de loi en vue de la réorganisation (projet de loi 5934), déposé par le gouvernement en octobre 2008. La «Loi du 5 juin 2009 portant a) création de l'Administration de la nature et des forêts; b) modification de la loi modifiée du 22 juin 1963 fixant le régime des traitements des fonctionnaires de l'Etat; c) abrogation de la loi modifiée du 4 juillet 1973 portant réorganisation de l'administration des Eaux et Forêts», définit notamment les nouvelles missions de l'administration, sa structure, son personnel et les attributions des différents services.

Ainsi, les principales missions de l'administration sont définies comme étant:

- la protection de la nature, des ressources naturelles, de la diversité biologique et des paysages;
- la protection et la gestion forestière durable des forêts soumises au régime forestier;
- la promotion d'une gestion forestière durable dans les forêts privées;
- la protection et la gestion durable des ressources cynégétiques;
- la sensibilisation du public dans les domaines de la nature et des forêts;
- la surveillance et la police en matière de protection de la nature, des forêts, de chasse et de pêche.

La structure de l'Administration de la nature et des forêts est basée sur le principe de la hiérarchie et celui de la double ligne, c'est-à-dire la séparation des tâches spécialisées (division des services centraux ayant leurs attributions dans le domaine conceptuel et fonctionnel) et des tâches de mise en œuvre (division des services régionaux ayant leurs attributions dans le domaine opérationnel). Chaque division est dotée de services pour mener à bien ses missions.

Les deux divisions opèrent sous la responsabilité de la direction. Sous l'autorité du directeur, les 2 directeurs adjoints coordonnent et contrôlent les activités de la division des services centraux pour l'un, de la division des services régionaux pour l'autre et assurent la coordination entre ces deux divisions pour assurer une prise de décisions cohérente au sein des 2 divisions et un bon échange transversal d'information.

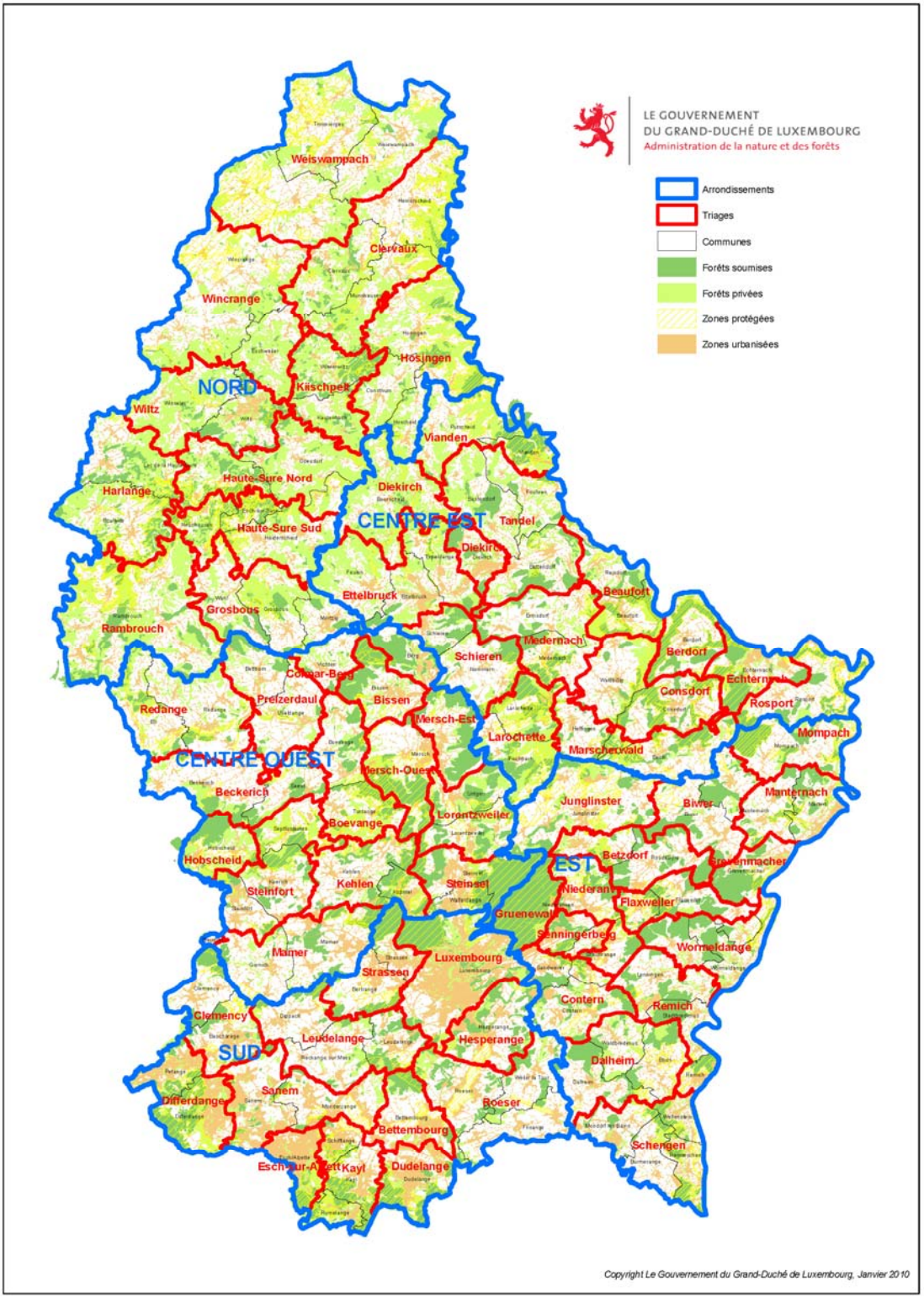
De septembre à décembre 2009, les principales dispositions de cette nouvelle loi cadre et du «Règlement grand-ducal du 11 juin 2009 déterminant le nombre et la composition des arrondissements de l'Administration de la nature et des forêts» ont été mises en œuvre en restructurant les anciens services et les missions y afférentes.

Les principaux changements mis en œuvre en 2009 au niveau de l'organisation de l'administration sont les suivants:

- Une nouvelle dénomination pour l'administration qui est le reflet de ses missions.
- La nomination d'un 2ème directeur adjoint pour le renforcement des fonctions dirigeantes afin de permettre une meilleure coordination entre les services en charge de la conceptualisation et ceux en charge de l'exécution sur le terrain.
- La création du service de la nature et du service des forêts, services spécialisés au niveau central en fonction du milieu concerné pour garantir une meilleure conceptualisation par des experts et une relation plus aisée avec les autres organismes et acteurs spécialisés au niveau national et international.
- L'intégration des missions en relation avec la chasse dans le nouveau service central de la nature.
- La fusion au niveau opérationnel, c.-à-d. celui de la mise en œuvre au niveau régional et local, de l'ensemble des missions (protection de la nature, gestion forestière, faune). Ceci a permis la création d'entités de taille plus importante en terme de personnel pour augmenter la flexibilité de ce personnel face aux diverses missions et pour stimuler la communication interne et l'échange du savoir faire.
- Le renforcement du personnel au niveau régional (arrondissements) et local (triages).

Dans ce cadre, la division territoriale de l'administration a été totalement revue. Les 6 cantonnements forestiers et les 3 arrondissements de la conservation de la nature ont été fusionnés en 5 arrondissements (Centre-Est, Centre-Ouest, Est, Nord, Sud) en charge de l'ensemble des attributions au niveau opérationnelle.

Les arrondissements de l'Administration de la nature et des forêts ont été divisés en 65 triages (règlement ministériel du 14 décembre 2009 déterminant le nombre et la composition des triages de l'Administration de la nature et des forêts).



Certaines dispositions n'ont pas pu être mises en œuvre en 2009 et devront être concrétisées en 2010, notamment la création de la nouvelle entité des relations publiques au sein de la direction.

3.1.2. Les travaux législatifs

Au cours de l'année 2009 des documents de travail ont été élaborés dans les domaines ci-après:

- projet de loi portant création de l'Administration de la nature et des forêts et ses règlements annexes;
- projet de règlement grand-ducal instituant un ensemble de régimes d'aides pour la sauvegarde de la diversité biologique ;
- projet de règlement grand-ducal concernant les aides aux mesures forestières en agriculture et en forêt;
- conventions route du nord;
- certification des forêts;
- Fonds pour la Protection de l'Environnement;
- élaboration de dossiers de classement de Réserves Forestières Intégrales (cf. Service de l'Aménagement des bois);
- élaboration de dossiers de soumission pour les sites Natura 2000 (cf. Service de la Conservation de la Nature).

3.1.3. Participation à des groupes de travail interministériels

3.1.3.1. Organismes génétiquement modifiés (OGM)

En 2009, le Comité Interministériel OGM ne s'est pas réuni. Les principaux projets de règlement grand-ducal ont été clôturés les années précédentes. Ils portaient sanction et exécution des dispositions du règlement (CE) no. 1829/2003 du Parlement Européen et du Conseil du 22 septembre 2003 concernant les denrées alimentaires et les denrées alimentaires pour animaux génétiquement modifiés et du règlement (CE) no. 1830/2003 du Parlement Européen et du Conseil du 22 septembre 2003 concernant la traçabilité et l'étiquetage des organismes génétiquement modifiés et la traçabilité des produits destinés à l'alimentation humaine ou animale produits à partir d'organismes génétiquement modifiés, et modifiant la directive 2001/18/CE.

3.1.3.2. Systèmes d'information géographiques (CTI-SIG)

En 2009, l'Administration des eaux et forêts n'a pas participé aux activités de la Cellule Technique du groupe de travail Interministériel «Systèmes d'Information Géographique» (CTI-SIG) en raison des travaux liés à la réorganisation. Les principaux points traités en 2009 concernent l'aboutissement du projet ILDG (Infrastructure Luxembourgeoise de Données Géo-référencées) et la transposition de la directive européenne INSPIRE.

3.1.4. Les contacts interrégionaux

Des contacts professionnels avec les stations de recherche forestière de Trippstadt (Rhénanie-Palatinat) et de Freiburg im Breisgau (Baden-Würtemberg) ont porté sur la gestion et le monitoring des réserves forestières intégrales ainsi que sur la préservation du potentiel génétique de certaines espèces arborescentes rares.

3.1.5. Les réunions de service

Les chefs de cantonnement ont été rassemblés en deux réunions de service où les principaux sujets ci-après ont été discutés:

- réorganisation de l'administration;
- répartition du bois de trituration et du bois de chauffage;
- statut des ouvriers forestiers;
- marché du bois, marché pluriannuel;
- plan national de développement durable;
- formation du technicien de l'Environnement;
- forêt en évolution libre;

- certification des forêts;
- matériel forestier de reproduction.

3.1.6. La gestion du personnel (effectifs, bureaux, formation continue)

3.1.6.1. Le relevé du personnel

Le tableau ci-dessous montre le relevé du personnel fin 2009:

	Fin 2008			Mouvements au cours de l'année	Fin 2009		
Personnel	**Fonct.**	**Stag.**	**Total**		**Fonct.**	**Stag.**	**total**
Ingénieurs	18,5	1	19,5		18,5	1	19,5[1]
Rédacteurs	10,75	1	11,75	+ 1,5[7]	12,25	0	12,25[2]
Expéditionnaires administratifs techniques	1 7+1		1 7+1	+ 1 - 1,25	1 6,75	1	2[3] 6,75[4]
Préposés	70,5	6	76,5	+ 2,5	79	6	79[5]
Cantonniers	4		4	- 1	3		3[6]
Police Grand-Ducale	1		1		1		1
Total:	113,75	8	121,75	+ 1,75	121,50	2	123,50
Employés	10,5		10,5		10,5		10,5
Employés trav. handicapés	6		6	+ 6	12		12
Stagiaires prép.							
Grand total:	30,25	8	138,25	+ 7,75	144	2	146

Remarques:

1. un ingénieur bénéficie d'un congé pour travail à mi-temps
2. un rédacteur bénéficie d'un congé pour travail à mi-temps et un rédacteur a opté pour un travail à temps partiel 75%
3. création d'un nouveau poste suite au changement de carrière d'un expéditionnaire technique vers la carrière du rédacteur; le poste d'expéditionnaire technique a été échangé en poste d'expéditionnaire administratif
4. un agent de la carrière de l'expéditionnaire technique à changé de carrière (vers rédacteur) et un agent a opté pour un travail à temps partiel de 75 %
5. 72 postes sont occupés, 7 postes vacants, recrutement prévu pour fin 2010
6. un agent est en retraite et ne sera plus remplacé par un cantonnier, mais par un préposé forestier
7. il n'y a pas d'augmentation proprement dite de postes de rédacteur par rapport à 2008, sauf qu'en 2008, la direction avait comptabilisé un travail pour congé à mi-temps

3.1.6.2. Affectation du personnel, fin 2009

Le personnel effectif de l'Administration des Eaux et Forêts se chiffrait au 31.12.2009 à 399 personnes toutes carrières confondues.

Fonctionnaires/Employés	146[1]
Ouvriers forestiers de l'Etat	253
Total	399

[1] comprend aussi les agents employés travailleurs handicapés

Le personnel (effectif) au 31 décembre 2009 de l'Administration des Eaux et Forêts se composait de 123,50 fonctionnaires dont:

- 19,5 agents de la carrière supérieure de l'ingénieur
- 12,25 agents de la carrière moyenne du rédacteur
- 2 agents de la carrière de l'expéditionnaire administratif
- 6,75 agents de la carrière de l'expéditionnaire technique

- 79 agents de la carrière du préposé forestier
- 3 agents de la carrière du cantonnier
- 1 agent détaché de la Police Grand-Ducale

et 23 employés dont:
- 3,5 agents de la carrière supérieure
- 3 agents de la carrière moyenne
- 4,5 agents de la carrière inférieure
- 12 agents travailleurs handicapés

La répartition de l'effectif fonctionnaires/employés se présente au 31.12.2009 comme suit:

Carrière	Direction	Forêts	Arrondissements	Nature	Total
Supérieure	4,5	1	10	4	19,5
Rédacteur	3	0,5	5,75	3	12,25
Expédit. adm. tech.	 2	 1 1,75	 1 1	 2	 2 6,75
Préposé	9	1	69		79
Cantonnier	3				3
Police GD	1				1
Employé	4,5	2	3,5	0,5	10,5
c.sup.	1	2			3
c.moy.	1,5		1	0,5	3
c.inf.	2		2,5		4,5
Trav. hand.	4		1	7	12
Total:	31	7,25	91,25	16,5	146

3.1.6.3. La gestion des bureaux des préposés forestiers

En ce qui concerne la situation des bureaux des préposés forestiers, différentes catégories peuvent être définies, à savoir les bureaux uniquement à domicile, les bureaux mis à disposition par une administration étatique, les bureaux mis à disposition par une administration communale ou par des secteurs autres que le secteur des administrations publiques. Certains préposés disposent d'un second bureau à domicile.

Fin décembre 2009, les catégories peuvent être subdivisées comme suit:

Catégorie de bureau	Nombre
bureau uniquement à domicile	13
bureau mis à disposition par une administration étatique	13
bureau mis à disposition par une administration communale	33
bureau mis à disposition par des secteurs autres que le secteur des administrations publiques	2

Les préposés forestiers disposant d'un second bureau à domicile sont au nombre de deux.

Afin de rémunérer les différentes administrations communales et les secteurs autres que le secteur des administrations publiques, mettant à disposition un bureau à un préposé forestier, l'Administration des eaux et forêts a initialisé en collaboration avec la Commission des Loyers la prise en location par l'Etat de ces bureaux depuis le 1er janvier 2005.

3.1.7. La formation

3.1.7.1. La formation initiale

De mars à mai 2009 les six préposés forestiers stagiaires recrutés en 2007 ont encore suivi des cours à l'École forestière. Ces cours, organisés par l'Administration des eaux et forêts, s'inscrivent dans le cadre de la formation initiale des futurs préposés forestiers. La plus grande partie des cours enseignés à l'École forestière a été donnée par des agents de l'Administration des eaux et forêts. Les six préposés forestiers stagiaires ont passé leur examen d'admission définitive en octobre 2009 et sont donc opérationnels à partir du 1er novembre 2009.

2.8.18.4. La formation continue

La formation continue des agents

En 2009 l'Administration des eaux et forêts a organisé les cours de formation continue suivants:

- «Waldpädagogik-Zertifikat, Modul A» (4 jours / 16 personnes)
- «Initiation au règlement grand-ducal du 13 mars 2009 concernant les aides aux mesures forestières en agriculture et en forêt» (1 jour / 13 personnes)
- «Initiation au règlement grand-ducal du 13 mars 2009 concernant les aides aux mesures forestières en agriculture et en forêt» (0,5 jour / 14 personnes)
- «Utilisation du PDA-GPS dans la gestion de l'environnement nature» (2 cours à 1 jour / 27 personnes)
- Logiciel informatique Adobe Indesign CS4 (12 heures / 1 personne)
- Logiciel informatique Word (2 jours / 4 personnes);

En 2009 les agents de l'Administration des eaux et forêts ont participé au cours de formation continue suivant:

- «Sichere Spielplätze» (1 jour / 2 personnes), organisé par Lux Control
- Colloque «Biodiversité en milieu urbain» (1 jour / 5 personnes), organisé par „Haus vun de Natur"

La formation continue des ouvriers forestiers

A l'image de la loi du 15 juin 1999 portant organisation de l'Institut national d'Administration publique et consistant entre autres à lier l'avancement du fonctionnaire à un certain nombre de conditions de formation continue, le contrat collectif des ouvriers de l'Etat impose aux administrations employant du personnel dans la carrière de l'ouvrier à organiser des cours de formation ayant trait à la sécurité au travail, la manutention d'engins de travail, etc.

Le catalogue des activités de formation continue pour l'année 2008 a été élaboré par le groupe de travail «formation continue des ouvriers forestiers». Les formations proposées couvrent de multiples domaines, en relation étroite avec les tâches inhérentes au métier d'ouvrier forestier, notamment la sécurité et la santé au travail, la gestion du milieu naturel, la technologie forestière. La coordination technique de chaque cours est assurée par les membres du groupe de travail, en collaboration avec les préposés forestiers territorialement compétents.

En 2008, les cours suivants ont été organisés à la fois en langue luxembourgeoise et en langue française:

Intitulé du cours	Nbre de cours	Nbre de participants
Sécurité et santé au travail		
Cours récapitulatif de premiers soins	4	48
Sécurité au travail	4	30
Ergonomie	1	9
Gestion du milieu naturel		
Certification forestière PEFC	2	19
Certification forestière FSC	4	48
Karten lesen	1	9
Feinerschliessung im Jungwuchs	2	23
Jungwuchs- und Dickungspflege	2	28
Holzverbindungstechniken	4	44
Abattage gros feuillus	3	26
Technologie forestière		
Motorsäge und Freischneider	1	9
Cours préparatoire examen de carrière		
Cours préparatoire examen de carrière	2	8
Total:	30	301

3.1.8. La Cellule ouvriers forestiers

Le dossier de la reprise par l'Etat de six ouvriers forestiers de SAR le Grand-Duc a été finalisé en début d'année 2009, de sorte que les ouvriers concernés ont été affectés en date du 1er février 2009 au triage de Gruenewald-Schoffiels nouvellement créé à cet effet.

Cette reprise du personnel ainsi que le remplacement de postes devenus vacants a fait en sorte que lors de l'année 2009 les mutations de personnel ont été plus importantes que les années précédentes.

La répartition de l'effectif du personnel ouvrier actif au 31.12.2009 se présente comme suite:

Services	Nombre d'ouvriers
Cantonnement Diekirch	36
Cantonnement Grevenmacher	47
Cantonnement Luxembourg-Est	60
Cantonnement Luxembourg-Ouest	43
Cantonnement Mersch	32
Cantonnement Wiltz	47
Agouv (Travailleur handicapé)	1
Direction	5
TOTAL	**270**

Départs: 6 ouvriers, engagements: 13 ouvriers, reclassements internes: 4 ouvriers

Au cours de 2009, la Cellule Ouvriers forestiers a organisé, soit par ses propres soins, soit avec l'assistance de bureaux d'études ou de Centres de formation 24 cours de formation pour le personnel ouvrier. 303 inscriptions ont été enregistrées pour les divers cours. Compte tenu que la participation à la majorité des cours a été facultative, il faut considérer ce chiffre comme étant tout à fait satisfaisant.

A l'instar de 2008, quatre ouvriers ont été déclarés inaptes par la commission mixte de reclassement des travailleurs incapables à exercer leur dernier poste de travail. Le reclassement de ces ouvriers continue à constituer un problème très préoccupant pour l'Administration des eaux et forêts dans la mesure où il devient de plus en plus difficile à affecter ces ouvriers à des emplois répondant à leur qualification et à leur état de santé.

Deux sessions d'examen pour l'accès à la carrière C ont été organisées pour les ouvriers classés dans la carrière B. Les neuf candidats qui se sont présentés à l'examen ont tous réussi aux épreuves théoriques et pratiques.

Il a été procédé au calcul des frais de gestion des ouvriers forestiers pour les travaux exécutés dans les forêts soumises au cours de l'année 2008. Les frais à charge des communes et établissements publics se sont élevés à 7.439.514 EUR., ce qui constitue une baisse de 2,60 % de la quote-part à payer par les communes et établissements publics par rapport à 2007.

Les engagements d'étudiants pendant les vacances scolaires ont connu le succès habituel auprès des triages forestiers, qui ont employé au total 182 étudiants durant la période de juin à septembre 2009 pour effectuer toutes sortes de travaux forestiers légers.

L'Administration a poursuivi ses efforts dans le domaine de la sécurité au travail et plus particulièrement en nos services forestiers. Une multitude de cours de formation ont été organisés en 2009 traitant les différents aspects de la sécurité lors de travaux forestiers. Avec 64 accidents de travail qui ont été déclarés à l'Association d'Assurance Accidents, le nombre des accidents de travail reste au même niveau que 2008. Il faut toutefois relever qu'aucun accident grave mettant la vie en danger d'un de nos salariés n'a eu lieu.

Finalement il reste à signaler que deux réunions ont eu lieu entre la Direction et les membres de la Délégation ouvrière, élues en novembre 2008, afin de discuter les problèmes touchant la carrière de l'ouvrier forestier.

3.1.9. Les activités de sensibilisation et d'information du public

Comme chaque année, l'Administration des Eaux et Forêts a participé en 2009 à la Journée de l'Arbre. Cette journée a été commémorée dans une série de communes avec le support actif des ingénieurs et préposés des Eaux et Forêts.

Le tableau ci-dessous reprend les expositions qui ont été organisées en 2009:

exposition permanente depuis octobre 2006	Parc Renert Wiltz demandé par l'Union commerciale de Wiltz participation du préposé Nicole Lenert	ANF participant	exposition OPEN AIR cascades, 3 étangs biotope eau
exposition permanente depuis le 2 octobre 2008	Parc RENERT à Wiltz réalisation par les ouvriers forestiers participation du préposé Nicole Lenert	ANF seul exposant	exposition OPEN AIR «Le bois dans la construction par le biais de sculptures surdimensionnées»
du 6 au 8 mars 2009	«Pêche et chasse 2009» à Mersch demandé par le Fëscher–Club Mersch participation du préposé Jean-Marie Klein	ANF participant	cascade, étang avec biotope eau et animaux empaillés
du 26 mars au 5 avril 2009	Administration communale de Contern participation du préposé Remy Zahlen	ANF seul exposant	essences bois, utilisation du bois, biotope forêt et animaux empaillés
le 15 juin 2009	Widdebierg à Flaxweiler «Een Dag mam Fieschter am Bësch» participation du préposé Tom Giefer	ANF seul exposant	animaux empaillés, aquariums avec poissons indigènes, réalisation en pyrogravures de 780 badges

le 14 juin 2009	Kockelscheier «D'Fest vun der Natur» participation des 6 stagiaires de la XIXème promotion	ANF participant	présentation valorisation du bois avec des palettes recyclables, cascades d'eau, gadgets ANF
du 31 juillet 2009 prévu pour 2 ans	Wasserbillig «La moule perlière» en collaboration avec la commune de Mertert-Wasserbillig participation des préposés Jean Mathey et Frank Adam	ANF seul exposant	présentation valorisation du bois avec des euro-palettes sous forme d'une moule perlière surdimensionnée et cascades d'eau
du 21 au 26 septembre 2009	Centre Belle-Étoîle à Bertrange «Eise Bësch» participation des préposés Serge Besenuis et Georges D'Orazio	ANF participant	présentation valorisation du bois avec des palettes recyclables, essences bois, utilisation bois, panneaux pavillon bois, biotope forêt, animaux empaillés, cascades d'eau, gadgets ANF
du 5 au 22 novembre 2009	Esch/Alzette «Les semaines du gibier» demandé par le groupe SERVIOR Esch/Alzette participation du préposé Claude Assel	ANF seul exposant	biotope forêt et animaux empaillés

En 2009 l'Administration de la nature et des a été l'auteur des publications suivantes:

- «Seltene einheimische Baumarten in Luxemburg», brochure du Service Aménagement des Bois et Economie forestière
- «Sentier didactique Natura 2000-Ellergronn», brochure du Service Conservation de la Nature
- «Wasserrückhalt im Wald», brochure de la Direction
- «Guide pour l'identification des stations pour les forêts du Gutland», brochure du Service Aménagement des Bois et Economie forestière

3.1.10. Les processus internationaux

3.1.10.1. Conseil de l'Union Européenne et Comité Permanent Forestier de la CE

En 2009, l'Administration des eaux et forêts a pris en charge le suivi des dossiers forestiers européens et a participé aux principales réunions du groupe de travail «Forêts» du Conseil de l'Union Européenne. Les principaux dossiers traités au groupe du Conseil étaient la préparation et le suivi du 8ème Forum des Nations Unies sur les Forêts et le nouveau règlement FLEGT concernant la mise sur le marché du bois dans l'UE, en vue de lutter contre le bois issu de récolte illégal.

Suite à des consultations importantes en 2009, le Conseil a trouvé un accord sur la proposition de règlement 14482/08 de la CE (proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil établissant les obligations des opérateurs qui mettent du bois et des produits dérivés sur le marché). Cette proposition doit encore être approuvée par le Parlement européen.

Cette proposition fait suite à l'adoption du plan d'action FLEGT par la CE en mai 2003 (COM(2003)251) et constitue des mesures additionnelles aux accords de partenariats FLEGT, afin de lutter contre l'introduction de bois et de produits dérivés issus de l'exploitation illégale des forêts sur le marché de l'UE.

La proposition de règlement concerne exclusivement la première mise sur le marché de bois dans l'UE. La liste des produits concernés comprend aussi les produits usinés et le papier. La proposition impose aux opérateurs effectuant une première mise sur le marché de bois, de réduire le plus possible le risque de mise sur le marché de bois et de produits dérivés issus d'une récolte illégale. A cet effet, ils

doivent faire preuve d'un système de procédures et de mesures appelé «système de diligence raisonnable». Ce système comprend un accès aux données des bois mis sur le marché (opérateur, type, volume, pays, lieu, respect des lois…), une procédure de gestion du risque et des audits.

Les opérateurs concernés sont les importateurs de bois (UE ou hors UE) et les propriétaires forestiers et les exploitants forestiers (si vente sur pied) de l'UE. La législation applicable est la législation du pays où le bois est récolté, qui concerne la conservation des forêts, la gestion des forêts, la récolte du bois, le commerce du bois et des produits dérivés. Des organisations de contrôle certifient les opérateurs qui utilisent son système de diligence raisonnable, les contrôlent et leurs appliquent des mesures disciplinaires le cas échéant. Des autorités compétentes nationales reconnaissent les organisations de contrôle et font des contrôles en amont.

Le système est compatible OMC du fait que tous les opérateurs sont soumis aux mêmes règles générales. Ceci implique qu'il n'est pas possible d'insérer une dérogation générale (comme demandé par de nombreux pays) pour les propriétaires forestiers de l'UE qui commercialisent peu de bois ou ont une petite surface forestière. Une dérogation partielle est prévue pour les opérateurs se situant dans une catégorie de risque faible, notamment en cas de certification forestière ou pour tout autre système de contrôle existant faisant référence au respect de la législation.

Au Luxembourg, c'est l'utilisation des systèmes de certification (FSC et PEFC, qui tous les deux, demandent le respect des lois dans leur standard) qui sera la meilleure solution pour réduire les contraintes administratives. Ces systèmes sont en place et tous les propriétaires peuvent y adhérer à un coût très modique (forfait de 10 EUR/5 ans + 0,2 EUR/ha/an si plus de 2 ha). Tout au plus, il faudra peut-être mettre en place un système d'information sur les récoltes de bois au sein des procédures de certification, ce qui se limite à la gestion d'une banque de données et l'obligation pour les opérateurs de notifier toutes les récoltes de bois.

Ce règlement impliquera la mise en place au Luxembourg d'un organisme fonctionnant comme autorité nationale compétente pour assurer le lien avec la CE et remplir les missions prévues par le règlement au Luxembourg.

L'Administration des eaux et forêts a également participé aux réunions des directeurs forestiers de l'UE organisées par les présidences tchèques et suédoises. Les principaux dossiers traités dans ce cadre étaient une réflexion sur les stratégies de communication sur la forêt et le secteur forestier, la situation économique du secteur forestier face à la crise, une proposition de charte du bois et une réflexion sur les risques du secteur forestier.

En 2009, l'Administration des eaux et forêts a participé aux réunions et aux travaux du Comité Permanent Forestier (CPF) de la Commission Européenne. Les principales activités du groupe concernent la mise en œuvre du PLAN d'action forestier de l'Union Européenne, notamment la participation et/ou le suivi des travaux des différents groupes de travail (politiques d'achat public de bois, changement climatique, valorisation des autres produits et services de la forêt).

Dans ce cadre, l'Administration des eaux et forêts a présenté à la CE le projet de réglementation des achats publics de bois et de produits de bois au Luxembourg en cours d'élaboration par le gouvernement.

3.1.10.2. Conférence des Ministres pour la Protection des Forêts en Europe

En 2009, l'Administration des eaux et forêts a participé aux travaux préparatoires de la 6ème Conférence des Ministres pour le Protection des Forêts en Europe qui aura lieu en 2011 à Oslo sous la guidance de la Norvège. Ces travaux concernent surtout les critères de durabilité pour la biomasse, l'exploration de nouvelles initiatives futures et l'analyse des avantages et inconvénients, ainsi que les modalités d'un nouvel instrument politique légalement contraignant sur la protection des forêts en Europe. Il a été décidé de développer une nouvelle vision en reformulant les missions, des objectifs

clairs à atteindre et un nouveau message fort pour ce processus qui devrait désormais porter le nom de «FOREST EUROPE».

La prochaine conférence de ministres devrait se focaliser sur la contribution des forêts et du secteur forestier au développement d'une économie verte et durable et sur les efforts à mettre en place pour garantir dans le futur la fourniture des biens et des services rendus par la forêt dans un contexte incertain de changement climatique. La visibilité de ces contributions devra être améliorée pour montrer que ce secteur adresse directement les besoins et le bien-être de la société.

En ce qui concerne le dossier sur un nouvel instrument politique légalement contraignant sur la protection des forêts en Europe, il a été décidé de mettre en place un groupe de travail pour préparer des options de décisions pour les ministres responsables des forêts.

La «Conférence ministérielle pour la protection des forêts en Europe» (MCPFE) est une initiative de coopération politique de haut niveau. Elle porte sur des opportunités et des menaces communes concernant les forêts et la foresterie et encourage la gestion durable des forêts en Europe. Créée en 1990, elle est la plate-forme politique pour le dialogue sur des questions forestières européennes.

Une quarantaine de pays européens et l'Union européenne sont représentés au sein de la MCPFE. Des pays non européens et des organisations internationales participent en outre en tant qu'observateurs. De ce fait, la MCPFE constitue non seulement un forum de coopération de ministres responsables des forêts, mais permet aussi à des organisations non gouvernementales et intergouvernementales de faire apport de leur savoir et de leurs idées.

Englobant l'Europe tout entière, la MCPFE peut être considérée comme un exemple de la réussite d'une coopération transnationale à travers tout un continent. Elle a toujours considéré les forêts européennes comme étant un patrimoine commun et a reconnu que les dangers menaçant ces précieux écosystèmes ne se conforment pas toujours à des frontières territoriales ou idéologiques. C'est pourquoi, dès ses débuts, le dialogue et la coopération au sein de la MCPFE ont lancé des ponts entre l'Est et l'Ouest de même qu'entre le Nord et le Sud de l'Europe, qui ont permis d'échanger des idées et de créer une sensibilisation et une compréhension mutuelles à l'égard de la diversité des conditions et des situations en Europe. La MCPFE constitue aussi un lien privilégié avec des processus plus globaux (CNUED, FIF, FNUF, CDB, GIF…).

3.1.10.3. Le groupe de travail «Forêts-Bois» du Secrétariat général BENELUX

En 2009, l'Administration des eaux et forêts a participé aux réunions du groupe de travail «Forêts-Bois» du secrétariat général du BENELUX qui travaille sous la direction du groupe «environnement». Les partenaires ont échangé des informations dans le domaine de la lutte contre le commerce de bois illégal, y compris les politiques d'achat public de bois, dans le domaine du bois énergie. Dans ce cadre, le Luxembourg s'est engagé comme chef de file dans la réalisation d'un guide de bonnes pratiques dans le domaine de l'utilisation et de la production de bois-énergie. L'Administration des eaux et forêts a produit une version définitive du texte du guide et sa mise en page est en cours. Le guide sera publié en 2010 par le Secrétariat BENELUX.

3.1.11. La certification des forêts

La certification des forêts est un instrument volontaire qui est susceptible de promouvoir la gestion durable des forêts. Dans le cadre de ses activités de promotion du développement durable, le gouvernement tient depuis quelques années à soutenir les initiatives de certification en tant qu'instruments de marché volontaires.

Deux systèmes sont applicables au Luxembourg, le FSC et le PEFC. Ils ont été analysés et déclarés conformes aux critères d'une gestion durable des forêts par le Ministère de l'Environnement. Le choix de l'un ou l'autre système incombe aux propriétaires.

3.1.11.1. La certification PEFC

En 2008, l'Administration des Eaux et Forêts avait contribué à la poursuite des travaux de l'asbl PEFC-Luxembourg en vue de définir les modalités pratiques de la certification des forêts au Luxembourg suivant le schéma. Les travaux de l'asbl PEFC-Luxembourg ont été pris en charge par la cellule INTERREG «Pool-Pro bois» du Groupement des Sylviculteurs et ont été appuyés par l'Administration des Eaux et Forêts.

La procédure de certification PEFC en forêt soumise est la suivante:

Le propriétaire forestier décide d'adhérer à la certification régionale PEFC en signant un engagement de qualité. La demande est adressée par le propriétaire de forêts publiques à la direction de l'AF. La direction enregistre la demande, informe le chef de cantonnement et le préposé forestier et délivre l'attestation de participation à la certification régionale sur base de la certification régionale.

Le propriétaire paye une cotisation quinquennale à l'asbl PEFC-Luxembourg pour l'utilisation de l'attestation.

Un auditeur externe et/ou interne vérifie les pratiques de gestion et leur adéquation à l'engagement de qualité.

Pour le moment trente et une commune, un établissement public et l'Etat ont reçu une attestation de participation à la certification régionale suite à leur décision d'adhérer à la certification régionale en signant un engagement de qualité. Le nombre total de propriétaires à avoir reçu une attestation de participation à la certification régionale s'élève à 82 propriétaires, représentant plus de 28,7 % de la surface boisée.

Les travaux de l'Administration des Eaux et Forêts concernaient surtout la promotion du système auprès des propriétaires et des gestionnaires forestiers, ainsi qu'une série de modifications et d'adaptations du Système de Management Environnemental SME.

L'Administration des Eaux et Forêts avait organisé des audits internes en deux phases, à savoir un audit interne du SME et des audits internes de terrain. L'audit interne du SME a eu pour but de vérifier que le SME répondait aux exigences de la norme et que son implémentation correspondait à sa description. Il fut réalisé ensemble avec le Groupement des Sylviculteurs. Les audits internes de terrain ont eu pour but de déterminer l'état de la gestion forestière en relation avec l'engagement de qualité pour fixer de commun accord avec le propriétaire les améliorations à apporter à la gestion forestière de la propriété. Ils se faisaient par échantillonnage dans les propriétés publiques adhérentes. L'Administration des Eaux et Forêts avait confié la mission des audits internes du terrain au bureau d'études EFFORT.

Un certificateur externe, chargé par l'Administration des Eaux et Forêts et le Groupement des Sylviculteurs, a fait également un contrôle en deux phases. La première phase fut l'audit externe du SME en tant que tel au sein des différentes instances concernées par son fonctionnement. La deuxième phase de l'audit externe a été un contrôle de terrain sur base d'un échantillon des propriétaires qui ont signé l'engagement de qualité.

3.1.11.2. La certification FSC

En 2009, l'Administration des eaux et forêts a contribué à la poursuite des travaux de certification FSC. Plusieurs volets peuvent être distingués:

- certification FSC individuelle,
- certification FSC de groupe,
- diverses réunions avec FSC-Luxembourg.

Pour la certification individuelle, les travaux peuvent être résumés comme suit:

- gestion administrative,
- audit externe,
- mise en œuvre des obligations découlant de l'audit externe.

Pour la certification de groupe, les travaux peuvent être résumés comme suit:

- finalisation du guide de management,
- gestion administrative du groupe,
- audit externe,
- mise en œuvre des obligations découlant de l'audit externe.

Le tableau ci-dessous montre l'état de la certification FSC fin 2009:

Surface certifiée FSC (ha)		19 845,96
% surface FSC par rapport à la surface forestière totale		22,05 %
Certification de groupe - communes	Nombre	30
	Surface (ha)	7088,10
Communes	Nombre	1
	Surface (ha)	1054,86
État	Nombre	1
	Surface (ha)	11 703
Etablissements publiques	Nombre	0
	Surface (ha)	0
Propriétaires privés	Nombre	0
	Surface (ha)	0

Pour 5 communes, les démarches d'adhésion à la certification de groupe sont en cours.

La procédure de certification FSC individuelle ou de groupe en forêt soumise est la suivante:

- Le propriétaire forestier (ou groupe de propriétaires forestiers) décide de se faire certifier et en informe l'Administration des eaux et forêts. Dans le cas de la certification individuelle, l'Administration des eaux et forêts demande un audit à un organisme certificateur agréé par FSC International. Dans le cas de la certification de groupe, le propriétaire forestier doit se conformer au guide de management et fournir les données nécessaires. Après vérification des documents par l'administration, le propriétaire adhère au groupe et un certificat est délivré par l'organisme certificateur. Dès à présent, le propriétaire peut être audité. Le Ministère du Développement Durable participe à raison de 50% aux frais relatifs à l'audit.
- Le certificateur réalise l'audit sur base du standard élaboré par FSC-Luxembourg pour déterminer si le certificat peut être établi respectivement prolongé et fixe de commun accord avec le propriétaire et le gestionnaire les améliorations à apporter à la gestion forestière de la propriété.
- Le certificateur contrôle à intervalles réguliers l'application de celles-ci.

3.1.12. Le plan de développement rural 2007-2013

Le règlement grand-ducal concernant les aides aux mesures forestières en agriculture et en forêt est entré en vigueur le 13 mars 2009. Les dispositions de ce règlement ensemble avec celles de la «Loi du 18 avril concernant le renouvellement du soutien au développement rural» représentent la mise en œuvre au niveau national des mesures forestières du «Règlement (CE) 1698/2005 du Conseil du 20 septembre 2005 concernant le soutien du développement rural par le Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER)». Les mesures proposées concernent l'amélioration de la valeur économique de la forêt, l'amélioration des infrastructures forestières ainsi que des engagements pris à des fins sylvoenvironnementales.

Afin de mieux faire connaître ces nouvelles mesures, l'Administration des eaux et forêts a rédigé avec le soutien du Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural une brochure qui vient de paraître en janvier 2010.

3.1.13. Les projets Interreg

3.1.13.1. Le projet «Proholz-Probois»

Alors que le projet Interreg IIIB «Proholz-Probois» s'est officiellement terminé fin octobre 2008, l'Administration des eaux et forêts poursuit certaines activités de ce projet sur fonds propres. L'objet de ce projet est la sensibilisation du grand public au secteur du bois et des forêts. En 2009, ces activités concernaient surtout l'amélioration du site WEB www.lesroutesdubois.com et l'organisation du 5ème Weekend du Bois.

Le **Weekend du Bois** a pour objectif de mettre en évidence toute la richesse économique, sociale et environnementale de la forêt et du bois en Wallonie et au Grand-Duché de Luxembourg. Le Weekend du Bois permet au grand public de découvrir l'ensemble de la filière bois (sylviculture, exploitation forestière, transformation du matériau bois...) et la forêt sous un jour nouveau et d'apprendre à les apprécier dans toute leur diversité.

Cette découverte se fait au travers d'une multitude d'activités sportives, pédagogiques, ludiques, artistiques ou festives, telles que promenades commentées ou contées, ateliers créatifs, portes-ouvertes en entreprises ou encore démonstrations en tout genre. Cette très grande diversité permet à la fois de découvrir l'ensemble des facettes de la forêt et du bois et de toucher un très large public, y compris les enfants et les écoles.

Cet événement grand public regroupait en 2009 plus de 160 activités avec 23 activités organisées au Grand-Duché de Luxembourg, dont 3 activités étaient réalisées par différents services de l'Administration des eaux et forêts (triage de Vianden: activité sportive; direction: visites sur les thèmes de l'architecture bois et du bois-énergie). Les travaux d'organisation étaient sous-traités auprès de la société Expansion de Namur. Ils concernaient la campagne de promotion (flyers, affiches, catalogue-programme, spots TV+radio, site Internet, base de données…) et le soutien à la sélection des acteurs.

Le nombre global de visiteurs en 2009 était de 21.600, dont 1.100 au Grand-Duché de Luxembourg. Les activités qui ont attiré le plus de visiteurs étaient les activités pour lesquelles il y a eu de la promotion locale, les activités avec animation spécifique pour les enfants et les activités regroupées en grappe (Beckerich). Cette édition a connue moins de visiteurs, mais des contacts de qualité.

Des réflexions ont été menées pour explorer des nouveaux moyens de sensibilisation, notamment en étendant le Weekend du Bois à une Semaine du Bois pour toucher plus de personnes, plus de professionnels et plus d'écoles et en utilisant d'autres moyens de promotions (Facebook…). Le Luxembourg a décidé de ne pas participer à l'édition 2010 de cet événement interrégional, mais de concentrer ses efforts sur l'édition 2011 qui aura comme thème l'Année Internationale des Forêts.

3.1.13.2. Le projet «Regiowood»

L'Administration des eaux et forêts assure depuis 2009 un suivi régulier des activités du projet Interreg IVA «Regiowood» au Luxembourg. Ces activités sont exécutées au Luxembourg par l'asbl Letzebuerger Privatbesch et concernent avant tout la sensibilisation des entreprises forestières pour un regroupement au sein d'une fédération et la sensibilisation des propriétaires forestiers privés pour une gestion durable de leurs forêts, y compris la mobilisation de leurs ressources de bois. Les autres activités réalisées en 2009 par l'Administration des eaux et forêts dans le cadre de ce projet concernent la préparation d'une convention, ainsi que la compilation et la mise à disposition des données de l'inventaire forestier national pour permettre l'évaluation du potentiel théorique de bois récoltable

dans les forêts de la Grande Région. Ce projet interrégional, est réalisé en collaboration avec la Lorraine, la Sarre et la Wallonie.

3.1.13.3. Le projet «Coforko»

L'Administration des eaux et forêts assure depuis 2009 le suivi méthodologique du projet Interreg IVA «Coforko» pour le Luxembourg. Les activités réalisées en 2009 concernent la participation aux comités de coordination et la diffusion des informations aux forestiers de terrain. Ce projet interrégional, est réalisé en collaboration avec la Lorraine, la Sarre et la Wallonie.

3.1.14. Le suivi du Programme Forestier National

Le Programme forestier national (PFN) est un programme intersectoriel d'orientation stratégique pour le développement du secteur forestier en harmonie avec les autres secteurs de l'économie nationale qui est placé sous le patronage conjoint du ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural et du ministère de l'Environnement.

Le PFN a pour objet d'établir un cadre social et politique pour la conservation, la gestion et le développement durable de tous les types de forêts, de façon à renforcer l'efficacité des engagements opérationnels et financiers des secteurs publics et privés. Dans cette optique, le PFN est une partie intégrante du programme de développement national. Il implique la consultation et la participation de tous les groupes d'intérêts liés «de loin ou de près» au secteur forestier.

Les travaux du 1er PFN au Luxembourg ont débuté en novembre 2003 pour aboutir en mars 2004 à la formulation d'un document national de consensus reprenant les défis pour la forêt luxembourgeoise, une vision globale pour la forêt de demain, les grands objectifs et des propositions de mesures pour la forêt.

Plus de 60 personnes, composés des représentants des secteurs public (ministères de l'Agriculture, des Finances, de l'Economie, de l'Environnement, du Tourisme…), privé (propriétaires, gestionnaires, exploitants, industries du bois, chambres professionnelles, Syndicats professionnels…), associatif (clubs et associations de naturalistes, sportifs, chasseurs…) et scientifique (musées, experts, bureaux d'études et centre de recherche, écoles et universités…) ont participé à ces travaux.

Une réunion de suivi a été organisée en octobre 2009, pour lancer les travaux d'organisation de l'Année Internationale des Forêts 2011, pour discuter des actions à envisager concernant le changement climatique et les forêts et pour informer les partenaires sur le suivi des dossiers de la certification de la gestion forestière durable, de la réorganisation de l'Administration des eaux et forêts, de la politique forestière européenne (diligence raisonnable, PAF) et des projets internationaux (Regiowood, Coforko, ForestClim).

3.1.15. La gestion des peuplements résineux le long des cours d'eau

Après avoir édité en 2004 un document («Umwandlung von Nadelholzbeständen in naturnahe Strukturen entlang der Fliessgewässer in Luxemburg») analysant les problèmes écologiques, économiques et paysagers liés à la présence inadaptée de résineux le long des cours d'eaux de notre pays, l'Administration des Eaux et Forêts a procédé au cours de l'année 2005 à un inventaire des surfaces converties à la suite de ce projet. La conversion de ces surfaces, soit par une gestion agricole extensive, soit par la plantation de feuillus, soit par succession naturelle, a pour but de rétablir dans les vallées le paysage culturel qui existait à l'origine et d'activer ces surfaces pour la protection de l'environnement naturel. L'Administration a poursuivi en 2009 en collaboration avec d'autres associations ses démarches dans le cadre du changement d'affectation des peuplements résineux longeant les cours d'eau.

3.1.16. La lutte contre les espèces invasives

Au cours de l'année 2009, l'Administration des Eaux et Forêts a mis en oeuvre une première campagne nationale de lutte contre une espèce invasive végétale très dangereuse pour l'homme: la berce du Caucase. Les agents de l'Administration des Eaux et Forêts ont joint leurs efforts à d'autres acteurs du terrain (administration des Ponts et Chaussées, administration de la Gestion de l'eau, parcs naturels) pour éliminer ces plantes invasives. Un document de base contenant les caractéristiques de cette plante ainsi qu'un inventaire détaillé de la présence de cette plante au Luxembourg a été réalisé par le Musée National d'Histoire Naturelle.

3.1.17. Le bois-énergie

En 2009 trois chaudières à copeaux de bois ont été installées, à savoir dans les communes de Nommern, Hosingen et Bissen. Un certain nombre de communes ont demandé à l'Administration des Eaux et Forêts des informations techniques et/ou financières.

A ce jour, grâce à l'utilisation du bois comme source d'énergie renouvelable les 30 chaudières communales en service au Luxembourg produisent une puissance de 9.822 kW en utilisant approximativement 11.000 m^3 de bois. Le bois utilisé à des fins énergétiques revête un caractère industriel, c'est-à-dire qu'il provient entièrement du bois de trituration, qui est actuellement transformé en majeure partie en cellulose et en papier. Aucun arbre supplémentaire n'a été abattu jusqu'à ce jour à des fins énergétiques et le potentiel énergétique se trouvant au niveau du bois de trituration n'est de loin pas épuisé, environ 13% du bois de trituration sont actuellement utilisés à des fins énergétiques. Le bois utilisé substitue environ 2,3 millions de litres de fuel et réduit ainsi l'émission de CO^2 du Grand-Duché de Luxembourg d'environ 7.500 tonnes.

	Gemeinde	Ort	Status	Inbetrieb-nahme	Leistung (in kW)	HS-Verbrauch (in Srm)	Jährlicher Holzbedarf (in m3)	Heizölein sparung (in Liter)*	CO2-Einspar-ung (in Tonnen)**
	Anlagen in Betrieb								
1	Wilwerwiltz	Enscherange	Pr.	1997	200	600	240	54 000	172,0
2	Niederanven	Sennigerberg	St.	1998	52	75	30	6 750	21,5
3	Tandel	Tandel	Ko.	1999	300	800	320	72 000	229,3
4	Echternach	Echternach	Ko.	2000	100	650	260	58 500	186,3
5	Préizerdaul	Bettborn	Ko.	2002	300	1 000	400	90 000	286,7
6	Mompach	Born	Ko.	2003	400	680	272	61 200	194,9
7	Pütscheid	Pütscheid	Ko.	2004	250	500	200	45 000	143,3
8	Junglinster	Junglinster	Ko.	2003	1 150	3 000	1 200	270 000	860,0
9	Medernach	Medernach	Ko.	2004	220	1 000	400	90 000	286,7
10	Tandel	Landscheid	Ko.	2005	60	150	60	13 500	43,0
11	Niederanven	Oberanven	Ko.	2005	320	640	256	57 600	183,5
12	Betzdorf	Roodt/Syre	Ko.	2005	320	1 200	480	108 000	344,0
13	Ville de Luxembourg	Dommeldange	Ko.	2005	750	2 200	880	198 000	630,6
14	Stadtbredimus	Stadtbredimus	Ko.	2005	320	600	240	54 000	172,0
15	Esch-sur-Alzette	Ellergronn	St.	2005	200	912	365	82 080	261,4
16	Beaufort	Beaufort	Ko.	2005	330	1 500	600	135 000	430,0
17	Niederanven	Schuttrange	Ko.	2006	50	120	48	10 800	34,4
18	Contern	Contern	Ko.	2006	400	720	288	64 800	206,4
19	Koerich	Goebelange	Ko.	2006	90	150	60	13 500	43,0
20	Heinerscheid	Heinerscheid	Ko.	2006	220	370	148	33 300	106,1
21	Steinsel	Steinsel	Ko.	2007	90	150	60	13 500	43,0
22	Steinsel	Mullendorf	Ko.	2007	50	100	40	9 000	28,7
23	Tandel	Fouhren	Ko. + Pr.	2007	240	600	240	54 000	172,0
24	Redange	Redange	Ko.	sept. 2007	320	1 200	480	108 000	344,0
25	Mompach	Hierber	Ko.	2008	80	300	120	27 000	86,0
26	Remich	Remich	Ko.	sept. 2007	85	330	132	29 700	94,6
27	Beckerich	Hovelange	Ko.	fin 2008	2 000	4 000	1 600	360 000	1 146,6
28	Hosingen	Hosingen	Ko.	juin-09	260	1 000	400	90 000	286,7
29	Nommern	Nommern	Ko.	déc. '08	345	1 500	600	135 000	430,0
30	Bissen	Bissen	Ko.	oct.-09	320	1 200	480	108 000	344,0
				Total:	9 822	26 047	10 899	2 344 230	7 466,4

Pr.= Privat St.= Staatlich Ko.= Kommunal
* 1 Srm (20 % Wassergehalt) = 90 Liter Heizöl
** Faktor 3,185 kg CO_2 je Liter Heizöl

3.2. Les cantonnements forestiers

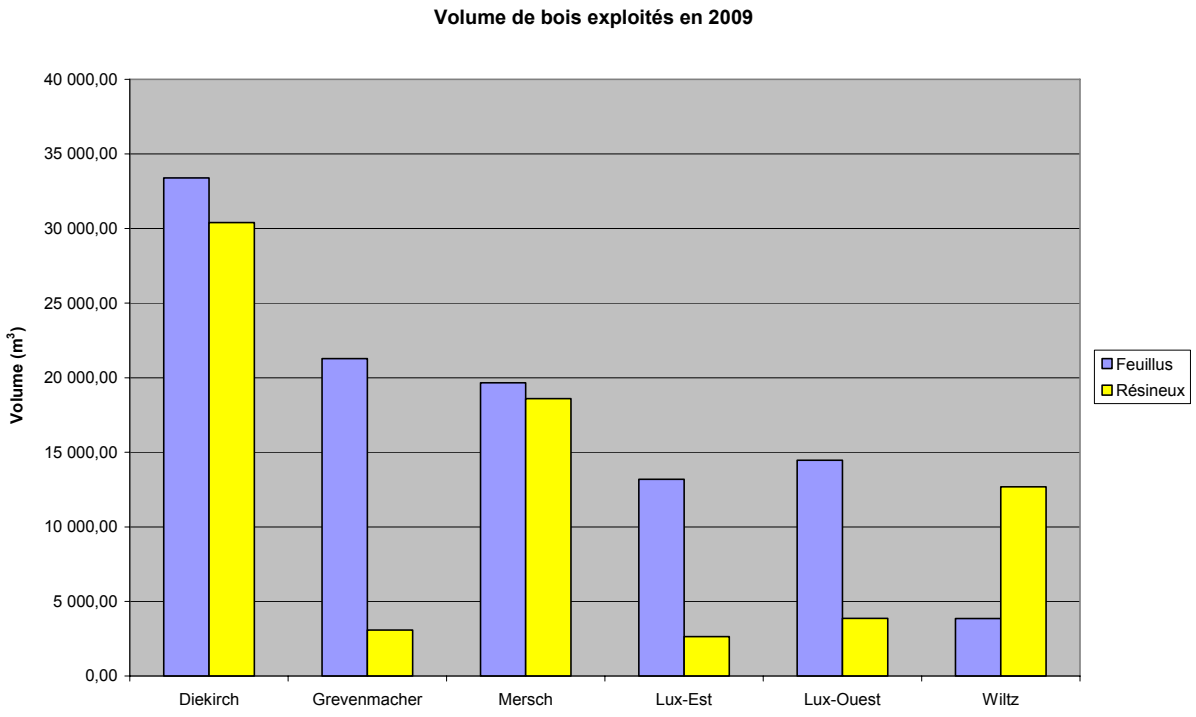
3.2.1. Exploitation de bois

Le tableau ci-dessous montre le volume réalisé en 2009. 177.038 m^3 de bois ont été exploité dans les forêts soumises au régime forestier, dont 60 % de feuillus et 40 % de résineux.

Exercice 2008		
Essence	**Volume (m^3)**	**Volume (%)**
Hêtre	85 004	45
Chêne	27 625	14
Charme	3 436	2
Autres feuillus	5 793	3
Total feuillus	***121 858***	***64***
Épicéa	38 593	20
Douglas	13 091	7
Pin	10 095	5
Mélèze	2 306	1
Autres résineux	4 825	3
Total résineux	***68 910***	***36***
Total	**190 768**	**100**

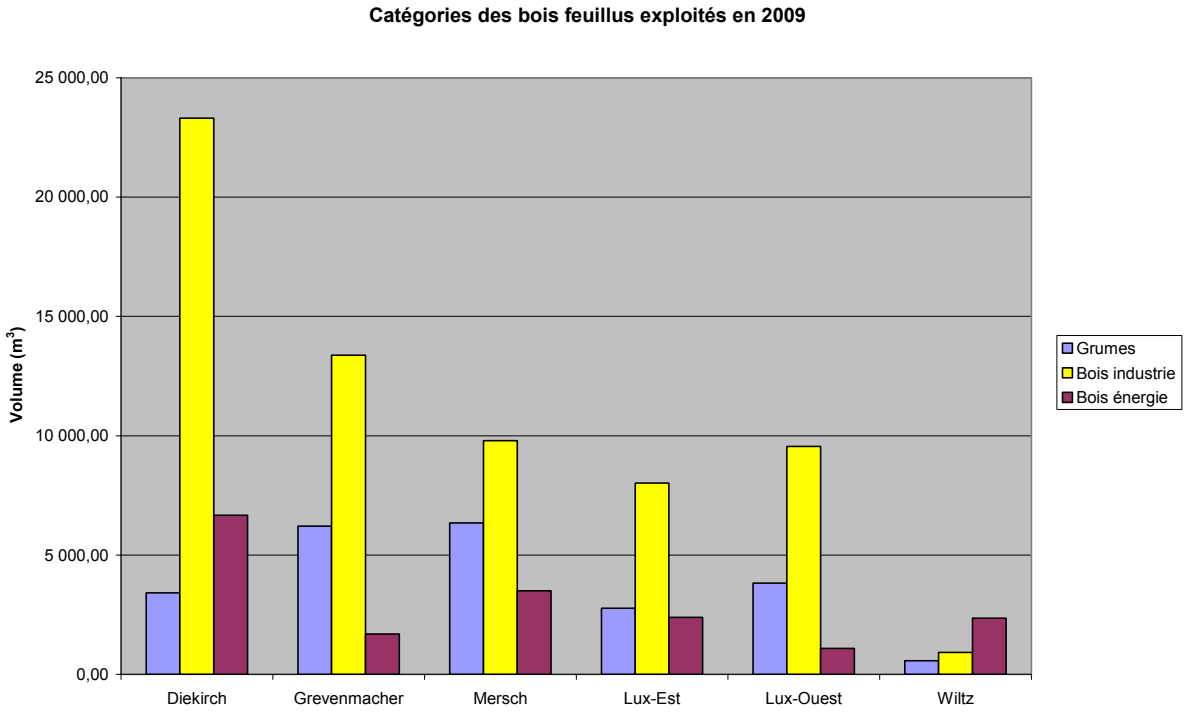
Exercice 2009		
Essence	**Volume (m^3)**	**Volume (%)**
Hêtre	69 304	39
Chêne	21 963	12
Charme	3 293	2
Autres feuillus	11 256	6
Total feuillus	***105 816***	***60***
Épicéa	36 826	21
Douglas	11 740	7
Pin	9 850	6
Mélèze	1 524	1
Autres résineux	11 327	6
Total résineux	***71 267***	***40***
Total	**177 083**	**100**

En 2009 le volume de bois réalisé à diminué de quelque 13.500 m^3 par rapport à l'année précédente. Cette diminution est due surtout à une diminution du volume de bois feuillus de quelque 16.000 m^3 par rapport à 2008, tandis que le volume de bois résineux réalisé n'a diminué que de quelque 2.500 m^3 par rapport à 2008.



Le graphique ci-dessus montre les volumes de bois feuillus et résineux exploités dans les six cantonnements au cours de l'année 2009. On peut constater que dans les cantonnements de Grevenmacher, Luxembourg-Est et Luxembourg-Ouest le volume de bois feuillu réalisé est beaucoup plus élevé que le volume de bois résineux. Ceci est dû au fait que la part des forêts feuillues est beaucoup plus élevée dans ces cantonnements que la part des forêts résineuses. Aus Cantonnements de Mersch et de Diekirch le volume des bois feuillus et des bois résineux exploités se contrebalancent. A Wiltz par contre le volume de bois résineux exploité dépasse de loin celui du bois feuillu. Cette situation peut être expliquée par le fait que suite à la conversion des taillis de chêne après la 2ème guerre mondiale la part en surface des forêts résineuses est beaucoup plus haute dans l'Ösling que dans les autres régions du pays.

En ce qui concerne les catégories de bois feuillu exploité en 2009, le volume des grumes de qualité s'élevait à 23.140 m^3, celui du bois d'industrie à 64.974,91 m^3 et celui du bois de chauffage 17.701,43 m^3. La proportion de bois d'industrie et de bois d'énergie s'élève à 78 %. La très faible proportion de bois de qualité sous forme de grumes est due au fait que l'Administration des eaux et forêts a limité les coupes de bois de qualité. Celles-ci ne sont réalisées que si la sylviculture l'impose. Le tableau suivant montre les volumes des différentes catégories de bois exploités en 2009 dans les six cantonnements:



3.2.2. Vente de bois

Une quarantaine de ventes régionales par soumission ont été organisées en 2009 par les cantonnements forestiers pour vendre le bois d'œuvre feuillu et résineux. 11 ventes nationales par soumission, regroupant tous les cantonnements, ont été organisées pour vendre les grumes de qualité supérieure. En ce qui concerne le bois d'industrie, la majeure partie du bois d'industrie a été vendue par deux marchés de gré à gré par la Direction des Eaux et Forêts, le restant du bois d'industrie a été vendu par des ventes de gré à gré par les cantonnements. Les bois de chauffage ainsi les copeaux de bois ont été vendus par des ventes de gré à gré locales.

3.2.3. Les aides forestières

Les aides aux mesures forestières et aux mesures de la conservation de la nature accordées aux propriétaires forestiers privés, communaux et des établissements publics constituent un outil important du Gouvernement luxembourgeois dans l'orientation de la gestion des forêts vers une gestion durable et respectueuse de l'environnement naturel. 520 demandes en aides aux mesures forestières ont été proposées pour liquidation en 2009 par les cantonnements.

Aux cantonnements de Diekirch, Mersch, Luxembourg-Est, Luxembourg-Ouest et Grevenmacher les demandes en aides émanent principalement des communes et des établissements publics. Au Cantonnement de Wiltz cependant, la situation est différente: la majeure partie des demandes en aides proviennent de la part des propriétaires forestiers privés. Ce grand nombre de demandes de la part des propriétaires forestiers privés engendre un travail administratif considérable et explique que le

Cantonnement de Wiltz a été renforcé pas plus tard qu'en 2005 d'une employée, qui s'occupe principalement de l'évacuation des dossiers d'aides.

Le tableau ci-dessous reprend les aides versées en 2009 aux différentes catégories de propriétaires forestiers:

Type d'aide	Communes	Établissements publics	Privés	Total
Clôture 1,5 m hauteur (m)	0,00	0,00	1187,00	2738,05
Clôture 2 m hauteur (m)	0,00	0,00	320,00	793,6
Construction chemin forestier (EUR)	938336,75	0,00	362063,69	1042939,15
Conversion taillis en futaie (ares)	0,00	0,00	267,34	3313,69
Conversion taillis par vieillissement (ares)	400,00	0,00	10481,14	67408,89
Débardage au cheval (m3)	1370,23	129,30	5232,70	19799,52
Élagage douglas (ares)	635,50	0,00	1583,70	11007,20
Élagage feuillus (ares)	0,00	0,00	51,00	252,96
Première éclaircie feuillus (ares)	50,00	0,00	371,00	3025,60
Première éclaircie résineux (ares)	205,20	207,00	10421,5	67987,98
Protection individuelle préfabriquée (EUR)	0,00	0,00	1377,36	688,69
Plan simple de gestion (EUR)	0,00	0,00	50484,40	20193,80
Boisement hêtre/chêne (ares)	0,00	0,00	147,70	1621,02
Reboisement autres feuillus (ares)	100,00	0,00	1011,06	18794,70
Reboisement autres résineux (ares)	0,00	0,00	301,60	1495,94
Reboisement douglas (ares)	195,00	0,00	4363,18	26408,20
Reboisement douglas (2/3) épicéa (1/3) (ares)	0,00	0,00	66,00	295,55
Reboisement épicéa (ares)	0,00	0,00	1009,02	3551,68
Reboisement épicéa (1/2) douglas (1/2) (ares)	0,00	0,00	1079,75	4351,40
Reboisement épicéa (2/3) douglas (1/3) (ares)	0,00	0,00	313,70	1166,97
Reboisement hêtre/chêne (ares)	671,00	0,00	4645,28	131004,00
Reboisement merisier (ares)	0,00	0,00	100,00	310,00
Régénération naturelle autres résineux (ares)	0,00	0,00	21	210,00
Régénération naturelle autres feuillus (ares)	470,00	0,00	119,30	8839,50
Régénération naturelle hêtre/chêne (ares)	100,00	0,00	515,00	22865,70
Régénération naturelle érable/frêne (ares)	200,00	0,00	0,00	4958,00
Régénération naturelle épicéa (ares)	0,00	0,00	1358,00	8419,60
Restauration forêts résineuses (ares)	0,00	50,00	1263,4	6517,88
Soins aux jeunes peuplements (ares)	1048,40	0,00	0,00	8387,20

Le montant total des aides s'élève en 2009 à 2.073.526 €. Il s'est réparti de la façon suivante parmi les trois types de propriétaires:

- 829.354€ pour les communes;
- 501.168 € pour les établissements publics;
- 743.004 € pour les privés.

Le montant des aides pour la construction de chemins forestiers dépasse de loin celui des autres aides.

3.2.4. Le Cantonnement de Diekirch

3.2.4.1. Exploitation des coupes

Vu l'amélioration de la situation du marché du bois d'industrie et du chêne, les réalisations ont été concentrées sur l'exploitation d'éclaircies de jeunes peuplements résineux et feuillus et sur des éclaircies de chênaies du quartier d'amélioration. Pour des raisons économiques, il a été décidé de réaliser la majeure partie des éclaircies de façon mécanique. L'abattage de hêtres est limité aux arbres de mauvaise qualité vu le marché quasi inexistant de cette essence.

3.2.4.2. Vente de bois

Le marché du bois d'industrie de feuillus et de résineux est légèrement inférieur par rapport à l'année dernière. Les grumes de chêne même de qualité inférieure se vendent bien à des prix tout à fait acceptables. Le marché des grumes de hêtres est par contre en régression et il est même difficile de vendre les masses abattues à des prix faibles.

3.2.4.3. État sanitaire de la forêt

En 2009 le dépérissement du hêtre, apparu isolément dans les forêts soumises, ne s'est heureusement pas propagé et a pu être tenu sous contrôle. Sauf quelques foyers de bostryche, sans gravité, l'état sanitaire des forêts du cantonnement de Diekirch peut être qualifié de satisfaisant à normal pour l'exercice 2009.

3.2.4.4. Régénérations, plantations, travaux de culture, travaux de nettoiement

Comme par le passé les travaux culturaux de l'année 2009 se sont limités à des travaux d'entretien (fauchage extensif) des parterres plantés dans la décennie précédente. Comme la régénération naturelle et la libre évolution sont toujours de mise, les travaux culturaux intensifs ont visiblement régressé, entraînant ainsi une réduction des dépenses afférentes. Toutefois ces réductions sont restées minimes et n'ont malheureusement pas pu produire des bilans plus favorables. De nombreux dégagements dans des peuplements feuillus âgés de 10 à 20 ans ont été réalisés en 2009.

3.2.4.5. Voirie forestière

En 2009 un projet de voirie forestière (1150 m dom.Bettendorf) et une réfection de voirie forestière (dom. Marscherwald) ont été réalisés en forêt domaniale. En forêt communale 14 projets ont été exécutés. Les travaux ont consisté dans l'empierrement de 7550 m de chemins de terre existants et de nouveaux tracés. Il va de soi que partout où cela s'imposait les travaux d'entretien et de réfection courants ont été entrepris. Dans ce contexte il importe de rapporter que quelques 226.000 m de sentiers touristiques ont été entretenus, remis en état, ou installés en 2009, ce qui souligne l'importance du rôle récréatif des forêts du cantonnement de Diekirch, où en effet se concentre une grande partie des paysages touristiques du Grand-Duché de Luxembourg.

3.2.4.6. Travaux forestiers subventionnés

79 demandes de subvention pour travaux forestiers ont été exécutées pour la forêt privée et 14 demandes pour la forêt soumise. Les demandes ex post de la part des propriétaires privés n'ont point disparu, mais l'on peut dire, qu'elles ont légèrement régressé par rapport à l'exercice précédant.

Les demandes pour subventions de 2009 se répartissent comme suit:

a) en forêt privée.
   - 73 demandes pour travaux sylvicoles courants, tels que plantations, éclaircies, mesures de protection, etc.;

- 6 demandes concernant la voirie forestière;

b) en forêt communale soumise:
   - 6 demandes pour travaux sylvicoles courants, tels que plantations, éclaircies, mesures de protection, etc.;
   - 8 demandes pour travaux de voirie forestière.

3.2.4.7. Forêt privée

Comme par le passé des contacts réguliers avec des propriétaires forestiers privés ont été entretenus, soit sur demande individuelle, soit indirectement par l'entremise du conseiller du «Lëtzebuerger Privatbësch». Des visites des lieux ont eu lieu chaque fois que cela s'imposait, notamment pour les demandes concernant la construction de chemins forestiers et en particulier pour la définition des tracés sur le terrain, pour les éclaircies, le choix des essences et l'appréciation de travaux forestiers exécutés par des entreprises forestières.

3.2.4.8. Dégâts de gibier

En 2009 le nombre de déclarations de dégâts de gibier sur les prés et champs s'est élevé à 399, totalisant une superficie de 411 ha.

3.2.4.9. Conservation de la nature

434 dossiers CN ont été traités en 2009 par les services du Cantonnement de Diekirch.

Les travaux d'entretien réguliers des pelouses sèches du «Hossebierg» ont été poursuivis en collaboration avec l'arrondissement C.N.-Centre de Mersch et avec le concours actif des élèves du Lycée Technique Agricole d'Ettelbruck. Ces derniers ont travaillé sur le site sous la surveillance de leurs enseignants et sous la direction scientifique du bureau d'études.

Des réunions avec la commune de Bettendorf ont eu lieu au sujet du projet de restauration de la carrière de Bettendorf. Les responsables des services C.N de notre administration et d'un bureau d'études y ont pris part et il semble maintenant que le projet a pris définitivement le bon départ. Des travaux d'entretien et de remise en valeur des pelouses sèches ont été réalisés sur ce site.

3.2.4.10. La forêt, lieu de loisir

En 2009 une centaine de visites guidées ont été organisées par les services du Cantonnement de Diekirch.

3.2.4.11. Divers

Le groupe «Müllerthal» a organisé en 2009 la visite grand-ducale annuelle, devenue entretemps une tradition, appréciée par Notre Souverain. Cette année-ci les membres actifs et anciens du groupe, le Ministre délégué du Ministère du développement durable et des infrastructures ainsi que plusieurs bourgmestres et échevins ont accompagné le souverain dans les forêts communales d'Echternach afin de célébrer le 25ième anniversaire du groupe. Comme lors des visites précédentes des aspects des patrimoines naturel et historique ont été abordés.

3.2.5. Le Cantonnement de Grevenmacher

3.2.5.1. Exploitation des coupes

Au Cantonnement de Grevenmacher le volume exploité pour l'exercice 2009 s'est élevé à 24.376,04 m^3 de bois, dont 21.285,22 m^3 de feuillus et 3.090,82 m^3 de résineux.

3.2.5.2. Vente de bois

En 2009, le Cantonnement de Grevenmacher a organisé 7 ventes de bois par soumission pour un montant de 1.052.843,42 EUR TVA incluse. Il s'est avéré que la vente sur pied et la prévente de résineux représentent des modes d'exploitation très rationnels et rentables.

3.2.5.3. Bois de chablis

Il n'y a pas eu de chablis dans les forêts du cantonnement de Grevenmacher.

3.2.5.4. Régénération, plantation, travaux de culture

Suivant les principes d'une sylviculture proche de la nature, les forêts sont régénérées de préférence de façon naturelle. Ainsi une surface d'une trentaine d'hectares a été mise en lumière et la végétation adventice enlevée. Cette régénération naturelle s'est développée:

- dans le triage de Biwer aux lieux-dits Bichegronn, Kréiwénkel, Déckt Stéck (commune de Biwer), Uewerboesch et Faascht (commune de Junglinster) sur une surface de 2,90 ha;
- dans le triage de Canach aux lieux-dits Hosbusch, Hélert et Doudbësch (commune de Lenningen) sur une surface de 10 ha;
- dans le triage de Dalheim aux lieux-dits Engelsgronn, Dellkoppen et Napoleonshut (commune de Dalheim) sur une surface de 9 ha;
- dans le triage de Manternach aux lieux-dits Aessen et Haard (commune de Manternach) et Weiler (commune de Mertert) sur une surface de 6,5 ha;
- dans le triage de Schengen aux lieux-dits Weierboesch-Moul (commune de Schengen) et Wouer (commune de Mondorf) sur une surface de 2 ha;
- dans le triage de Wormeldange au lieu-dit Meechtemer Boesch (commune de Wormeldange) sur une surface de 5 ha.

La plantation est utilisée pour compléter la régénération naturelle, pour en augmenter la diversité, pour procéder au reboisement de parterres de coupes dévastés ou bien pour regarnir des surfaces incomplètes. Ainsi 13.480 feuillus et 3.260 résineux ont été plantés en 2009.

3.2.5.5. Pépinières

Dans la pépinière domaniale de Flaxweiler d'une surface de 2,30 ha 58.297 feuillus et 16.713 résineux ont été inventoriés. Au courant de l'année, 30.000 plants ont été repiqués. Au total 28.672 jeunes plantes ont été remises aux clients pour être plantées majoritairement en forêt soumise. Des semences d'un poids de 150 kg ont été collectées. Elles proviennent soit de peuplements forestiers de qualité autochtones, soit d'essences arbustives.

3.2.5.6. Voirie forestière

Différents chemins forestiers ont été construits en forêt communale sur une longueur de 2.830 m et en forêt domaniale sur une longueur de 2.300 m. Ceux-ci ont été complétés par l'aménagement de layons de débardage.

3.2.5.7. Travaux forestiers subventionnés

Les travaux forestiers suivants ont été subventionnés:

Débardage à cheval	80,91 m^3	200,66 €
Régénération naturelle Es/Ah	200,00 ares	4.958,00 €
Régénération naturelle Ei/Bu	100,00 ares	3.718,00 €
1ère éclaircie feuillus	50,00 ares	310,00 €

3.2.5.8. Dégâts de gibier

D'un côté nous nous trouvons en face d'une surpopulation générale de chevreuils et de sangliers. De l'autre côté nous procédons à une importante régénération de la forêt et à un mélange des essences. Cet amalgame engendre des dégâts d'abroutissement évidents. Nous essayons de les réduire au mieux en ayant recours à différentes techniques de protection tel les clôtures, les cages de protection, et, depuis peu, le ruban adhésif. Cette méthode peut être appliquée rapidement, elle est efficace et ne représente qu'un coût très réduit.

Des clôtures ont été installées dans les triages de Biwer, Mompach et Roodt/Syre sur une longueur de 1.370 m. Elles servent de protection mais également de contrôle de l'impact des dégâts occasionnés par le gibier.

En contrepartie de vieux enclos d'une longueur au total de 3.000 m ont été enlevés dans les triages de Biwer, Canach, Dalheim, Mompach, Roodt/Syre et Wormeldange.

En 2009 le nombre de déclarations de dégâts de gibier sur les prés et champs s'est élevé à 465, totalisant une superficie de 130 ha.

3.2.5.9. Conservation de la nature

En 2009 le nombre de dossiers CN traités par le personnel du cantonnement de Grevenmacher s'est élevé au nombre de 284.

Des lisières de forêts ont été créées et entretenues dans les triages de:

- Biwer aux lieux-dits «Haard» (80 m) et «Kummerbësch» (200 m);
- Canach aux lieux-dits «Haardt» (650 m) et «Route de Mensdorf» (1.250 m);
- Dalheim au lieu-dit «Buchholz» (500 m);
- Flaxweiler au lieu-dit «Lampecht» (0,2 ha);
- Manternach aux lieux-dits «Berbourgerwald» et «Haes» (500 m);
- Remich au lieu-dit «Neisbësch» (500 m);
- Roodt/Syre aux lieux-dits «Bergerbusch» et «Lampertsbësch»;
- Schengen au lieu-dit «Scheierbierg» (300 m);
- Wormeldange aux lieux-dits «Gostinger Bësch» (300 m) et «Meechtemer Bësch» (300 m).

Des haies ont été plantées, restaurées ou entretenues sur une longueur totale de 1.500 m. Ces travaux se sont déroulés dans les triages de Biwer aux lieux-dits «Hafferbierg» et «Hiehl», de Dalheim aux lieu-dit «Heedscheier», de Manternach, de Mompach au lieu-dit «Op de Mauren», de Roodt/Syre, de Schengen et de Wormeldange au lieu-dit «Roudentrausch».

Des vergers ont été créés, des arbres fruitiers ou bien des arbres solitaires plantés et entretenus à Brouch/Biwer, à Eschweiler, à Flaxweiler au lieu-dit «Laanaecker», à Berbourg, à Mertert au lieu-dit «Boxbierg», à Remerschen et Wintrange au lieu-dit «Haff Réimech». Le nombre d'arbres mis en place ou restaurés s'élève au nombre de 300.

A Dalheim au lieu-dit Ale Weier une zone humide d'une surface de 1 ha a été entretenue. A Wintrange au lieu-dit «Haff Réimech» un étang a été aménagé et une roselière a été réaménagée sur une surface de 2,75 ha. A Burmerange au lieu-dit «Tunnel Markusbierg» une surface naturelle avec haies, zones humides et 2 étangs a été aménagée. De plus, dans le triage de Schengen, durant 56 jours de travail, 3.545 oiseaux y ont été bagués. D'anciens vignobles ont été entretenus dans le triage de Wormeldange.

Des pelouses sèches ou maigres aux lieux-dits Groebierg de la commune de Junglinster et Fuussebierg de la commune de Grevenmacher ont été entretenues à l'aide d'un pâturage extensif (6,5 ha). Des pelouses sèches et sites comparables d'une surface de 6 ha ont été entretenus sur le territoire de la commune de Grevenmacher au lieu-dit Kelsbach et sur le territoire de la commune de Schengen au lieu-dit Kléibierg.

Les services compétents ont investi beaucoup de leur temps dans l'entretien de la Zone Habitats classé au niveau européen et située dans la vallée de la Syre. L'ancien lit de la Syre a été nettoyé en vue du ravitaillement en eau de 3 étangs et l'installation de l'infrastructure récréative a été suivie par des mesures favorisant le pâturage extensif. Tous ces travaux sont dirigés par les universités de Fribourg et de Hambourg et ont lieu en collaboration avec les administrations de la Gestion de l'Eau et des Services Techniques de l'Agriculture et avec le soutien de l'administration communale de Betzdorf.

Des travaux à réaliser dans le cadre de remembrements agricoles, viticoles ou forestiers ont eu lieu ou bien se déroulent à Biwer (Wäissaerd et Wangertsbierg), Mertert (Langsur), Stadtbredimus (Primerbierg-Déiffert), Remerschen et Schwebsange (Lëtschbierg). Les dossiers CN y relatifs sont traités par nos services. Des visites des lieux, de nombreuses réunions avec les administrations concernées font partie de nos tâches. Les conditions imposées dans les autorisations ministérielles sont contrôlées au fil de leur exécution sur le terrain.

3.2.5.10.La forêt, lieu de loisir

Des sentiers pédestres et des chemins à vocation récréative ont été entretenus dans les communes de Betzdorf, Biwer, Bous, Burmerange, Dalheim, Flaxweiler, Grevenmacher, Lenningen, Manternach, Mertert, Mompach, Mondorf, Remich, Schengen, Stadtbredimus, Waldbredimus, Wellenstein et Wormeldange. La longueur des chemins surveillés et entretenus dépasse les 125.000 m.

Des sentiers fitness et les sentiers didactiques Haard (Canach), Am Brill (Betzdorf), Grossfooscht et Kelsbaach (Grevenmacher), Syrdall (Manternach et Mertert), Gewännchen-Jongebësch (Remich), Riederbësch (Betzdorf), Haff Réimech, RFI Grouf, Stroumbierg, sentier Kuebendällchen et alentours (Remerschen, Schengen, Wintrange), Am Gaa et Pellembierg (Wormeldange) ont été soigneusement entretenus sur une longueur dépassant 70.000 m.

Tous les sentiers sont équipés d'installations de loisirs fabriqués pour la plupart dans nos ateliers: bancs, tables, poubelles et panneaux. Il y a lieu de mentionner tout particulièrement les aires de repos aménagés aux lieux-dits Haard, Rangels et Widdebierg (Betzdorf et Flaxweiler) et Am Brill (Betzdorf), an der Fels et Grossebësch (Grevenmacher), aux alentours des localités de Manternach et Mertert, au Riederbësch et au Kiem (Betzdorf), au Haff Réimech (Schengen) ainsi que le long des sentiers touristiques de Flaxweiler et de Wormeldange.

Les accotements de la piste cyclable de Luxembourg à Echternach ont été entretenus. Il en est de même pour la nouvelle piste cyclable Janglis Bunn d'Ellange à Wellenstein. Un contrôle de sécurité régulier de la piste cyclable a eu lieu entre Flaxweiler et Lenningen sur une longueur de 3.900 m. Le circuit VTT Wormeldange (communes de Flaxweiler et Wormeldange) a été entretenu sur une longueur de 24.500 m.

La piste équestre Dalheim-Heedscheier-Medingen-Syren a été entretenue sur une longueur de 2.000 m.

3.2.5.11.Contacts internationaux

En collaboration étroite avec l'ONF de France et le service de l'Aménagement des Bois, un projet pratique d'irrégularisation de vieilles futaies feuillues a eu lieu à Betzdorf. Le programme mis en marche vise le maintien des arbres de tous les diamètres et tend à garantir un couvert permanent à

l'aide de différentes essences de tous les âges. Si le projet réussit, il sera possible de transformer au fil des décennies des peuplements dits équiens en futaies irrégulières.

L'aménagement des jardins à graines visant à maintenir la biodiversité et notamment à garantir la survie de différentes espèces de sorbiers, de pommiers et de poiriers sauvages, de tilleuls et d'ormes a été poursuivi. Ces activités se déroulent en étroite et permanente collaboration avec les collègues allemands de la station de recherche de Trippstadt.

Certaines forêts du cantonnement ont été certifiées au courant des années 2005 à 2009. Les systèmes de certification FSC et PEFC actuellement en vigueur garantissent l'origine conforme des bois récoltés et attestent notamment qu'une gestion durable des forêts a lieu. Aux fins de pouvoir donner des garanties, une chaîne de contrôle est installée par les 2 systèmes. En effet, le bois doit être produit et géré selon les règles de l'art et selon les critères définis, et chaque entreprise travaillant et revalorisant le bois est contrôlé à son échelon. Et les entreprises relayent les efforts accomplis jusqu'au consommateur. La certification doit obtenir et apporter la garantie que «ses» produits proviennent de forêts certifiées. Aux fins d'atteindre ce but, des contrôleurs externes venant d'Allemagne ont procédé par échantillonnage et ont exercé le contrôle de certaines forêts domaniales et communales du cantonnement.

Le chef de cantonnement a assisté à une réunion publique du Waldbauverein Trier/Saarburg portant sur le sujet «Das neue Waldjagdgesetz».

Pendant 2 journées il a également participé à Fribourg (D) au colloque ayant pour thème « Forschung und Entwicklung »: Motor für Erfolge in der Forst- und Holzwirtschaft.

Plusieurs réunions entre les chefs de cantonnement de Trèves, de Saarburg et de Grevenmacher ont eu lieu afin de se concerter sur la commercialisation des bois et aussi sur les manifestations à organiser au profit du jeune public.

3.2.5.12. Manifestations régionales

Les préposés forestiers ont organisé ensemble avec les édiles locaux la « Journée de l'Arbre » dans les communes de Betzdorf, Biwer, Grevenmacher, Lenningen et Mompach, Mondorf et Schengen.

Les préposés forestiers ont organisé 26 excursions guidées au profit des classes scolaires des communes de Betzdorf, Bous, Flaxweiler, Manternach, Mertert, Mompach, Mondorf, Remich, Schengen et Stadtbredimus.

Le centre d'accueil A Wiewesch à Manternach profite d'un intérêt accru du personnel enseignant, qui utilise cette nouvelle infrastructure pour accéder aux sites naturels et pour porter les techniques d'antan à la connaissance des élèves. 500 élèves ont pu procéder durant la saison des fruits à la récolte de pommes tombées par terre. Par la suite, les élèves ont eux-mêmes activé un pressoir à fruits pour produire leur propre jus de pommes. Le préposé forestier et les ouvriers du triage de Manternach ainsi que le préposé forestier du triage de Flaxweiler ont activement contribué à cette action.

Il y a lieu de mentionner tout particulièrement la vingtaine de visites guidées dans la réserve naturelle Haff Réimech dispensées à environ 1.000 amateurs de la nature. De plus, 25 classes scolaires se sont faites expliquer l'écosystème de la RN Haff Réimech. Un camp ornithologique pour jeunes a été organisé au Haff Réimech. En outre, le préposé forestier du triage de Schengen a accompagné les classes du préscolaire de la commune de Mondorf. Ceux-ci ont effectué des visites hebdomadaires en forêt durant les mois de mars à juillet. Les élèves ont pu profiter de l'expérience du préposé tout en participant activement à la réalisation de travaux forestiers.

En tout 35 visites guidées au profit de groupes d'adultes ont été organisées à travers la nature, les forêts et les réserves naturelles.

Les préposés forestiers ont organisé sur base du bénévolat de la population le ramassage d'ordures déposées clandestinement dans la nature. Ces détritus d'origines diverses ont été ramassés en zone verte ainsi que le long des routes, rues et chemins en général. A ces fins des équipes de travail ont dû être composées. Celles-ci sont formées de citoyens de la commune, des membres des différentes associations, du syndicat d'initiative avec la participation des ouvriers forestiers et communaux. Ce genre d'activité a eu lieu à Betzdorf, Biwer, Bous, Grevenmacher, Lenningen, Manternach, Mertert, Mompach, Mondorf, Remich et Stadtbredimus.

Lors de ventes locales, parfois accompagnées d'une « Lietsch », les préposés ont vendu du bois de chauffage exploité dans les forêts communales de Betzdorf, Biwer, Bous, Burmerange, Dalheim, Flaxweiler, Junglinster, Lenningen, Manternach, Mertert, Mondorf, Remich, Schengen, Stadtbredimus, Wellenstein et Wormeldange.

Le cantonnement de Grevenmacher a organisé la journée « En Dag mam Fierschter an der Natur » au profit de 40 classes primaires de 22 communes. Le nombre des élèves inscrits s'est augmenté de 203 en 2002 à 328 en 2003 pour aboutir à 631 en 2009. Pour l'instant nous ne sommes plus à mêmes d'accepter d'avantage d'écoliers intéressés à une participation. En tous cas, il est prévu pour les années à venir de maintenir cette journée à notre programme et de garder les nombre des inscriptions au niveau atteint.

3.2.5.13. Divers

Depuis 6 années déjà le centre de ramassage de cadavres de sangliers de Berbourg est géré par le préposé du triage de Manternach. Dans le cadre de la lutte contre la peste porcine, des échantillons sont pris sur les animaux abattus et un relevé en est établi. Celui-ci retient les données relatives aux sangliers et aux chasseurs aux fins d'octroyer le subside prévu pour l'abattage de ces animaux. Cette prime a été supprimée au courant de 2008. La gestion de ce centre exige beaucoup d'organisation et se fait en collaboration avec le Service de la chasse et le Service vétérinaire du Ministère de l'Agriculture. Ces activités se trouvent sous la surveillance des services des Institutions Européennes à Bruxelles. En moyenne 300 sangliers abattus et 300 autres animaux morts pour la plupart lors de collisions avec des voitures sont collectés et éliminés chaque année. Souvent le gibier blessé doit être achevé par les préposés forestiers qui peuvent alors être appelés à l'action jours et nuits. Une centaine de sorties a eu lieu en 2009.

La procédure d'information et de classement des forêts Hierberbësch (Mompach), Fiels (Manternach), Reef (Wellenstein) et Grouf (Schengen) en réserves forestières intégrales (RFI) a été poursuivie.

Les communes de Betzdorf, Junglinster, Mompach et Stadtbredimus ont installé des chauffages à copeaux de bois. Le volume de bois consommé atteint annuellement entretemps les 2.000 m^3/5.000 SM. La logistique fait partie du travail des préposés qui organisent l'abattage des bois, leur façonnage, le transport jusqu'à l'entrepôt, la transformation en copeaux, leur stockage avec dessiccation et finalement le transport jusqu'à la chaufferie.

L'élaboration des plans d'aménagement des forêts communales de Bous, Flaxweiler et Mompach a entraîné une vingtaine de réunions de concertation et de visites des lieux avec les bureaux d'études, les préposés et le chef de cantonnement.

La procédure commodo-incommodo a été lancée pour les bâtiments de l'Etat situés au Buchholtz et au Potaschhaff. Il en est de même pour les bâtiments loués par l'Etat à Berbourg. Ces travaux nécessitent une étroite collaboration entre l'Administration des Bâtiments Publics, l'Administration de l'Environnement, l'Inspection du Travail et des Mines, les communes respectives, le bureau d'études et les Eaux et Forêts.

3.2.6. Le Cantonnement de Luxembourg-Est

3.2.6.1. Exploitation des coupes

Le volume global exploité au Cantonnement de Luxembourg-Est lors de l'exercice 2009 se chiffre à 15 832,05 m^3 dont 13.185,77 m^3 de feuillus et 2.646,28 m^3 de résineux.

Le volume total des réalisations a diminué de 9,35% (-/+ 1.442,03 m^3) par rapport à l'exercice 2008.

Essence	*Exercice 2009 (en m^3)*	*% par rapport à 2008*	*Exercice 2008 (en m^3)*
Hêtre	10 138,20	113,92 %	8 899,69
Chêne	2 068,33	69,51 %	2 975,73
Charme	675,96	146,58 %	461,17
Autres feuillus	303,28	38,89 %	779,88
Total feuillus	**13 185,77**	**100,53 %**	**13 116,47**
Epicéa	2 059,10	346,97 %	593,46
Douglas	291,14	217,61 %	133,79
Mélèze	119,57	5.919,31 %	2,02
Autres résineux	176,47	123,33 %	143,2
Total résineux	**2 646,28**	**303,31 %**	**872,47**
TOTAL GENERAL	**15 832,05**	**113,18 %**	**13 988,94**

3.2.6.2. Ventes de bois

Le tableau ci-dessous montre le volume ainsi que les recettes des bois vendus en 2009 au Cantonnement forestier de Luxembourg-Est:

Propriétaire	*Volume vendu m^3*	*Recette nette €*
Bettembourg, la commune	118,24	6.142,63
Contern, la commune	1.356,93	17.129,92
Dudelange, la commune	1.157,05	25.890,28
Frisange, la commune	240,41	9.445,10
Hesperange, la commune	769,83	24.479,99
Niederanven, la commune	380,00	172,80
Roeser, la commune	2226,14	105.222,85
Sandweiler, la commune	321,73	18.175,33
Weiler-la-Tour, la commune	694,36	25.278,79
TOTAL COMMUNES		**231.937,69**
Bettemborg, le Domaine	4,71	172,80
Buchholz, le Domaine	314,83	11.981,02
Frisange, le Domaine	789,21	32.183,81
Grünewald, le Domaine	8559,91	287.658,89
Hesperange/Weiler, le Domaine	17,77	649,90
Schuttrange, le Domaine	267,47	15.640,17
TOTAL ETAT		**348.286,59**
Fonds Compensation R.G. Pension	390,02	18.441,74
TOTAL ETABLISSEMENT PUBLIC		**18.441,74**
Adm, des Biens de S.A.R. le Grand-Duc		73.094,54

Au total, le Cantonnement de Luxembourg-Est a participé à 3 ventes nationales.

En 2009, un total de 23.467,18 m^3 a été mis en vente, tous propriétaires (Domaines, Communes, S.A.R, C.N.A.P. (ANC. CPEP)) confondus (2007: 21.077,36 m^3).

La demande de bois de chauffage reste comparable aux années précédentes. La mise à disposition ainsi que dans certains cas la livraison nécessite une quantité non négligeable de main-d'œuvre. Un grand nombre de demandes ont du être refusées suite à la rupture de stock.

Suite à une convention entre les administrations communales de Niederanven et de Betzdorf, le responsable du triage de Niederanven s'occupe du déchiquetage et séchage des copeaux et organise la mise à disposition du bois d'énergie pour les deux communes. Depuis 2006 le triage de Sandweiler participe aussi à la production de copeaux à bois. Au cours de l'année 2008, +/- 1.155 m^3 (+/- 2.888 Sm) ont été manipulés (1 m^3 = +/-2,5 Sm – Schüttmeter).

3.2.6.3. Bois de chablis

Les dégâts de la tempête du 29 février 2009 sont estimés dans les forêts du Cantonnement de Luxembourg-Est à +/-100 m^3.Il s'agit surtout d'arbres tombés isolément.

3.2.6.4. Etat sanitaire de la forêt

L'année 2009, légèrement moins chaude que l'année précédente, présente néanmoins une température moyenne annuelle supérieure d'un degré par rapport à la moyenne tri-décennale. En ce qui concerne le cumul des précipitations, 2009 peut être qualifiée comme année humide (934 mm). Ces conditions météorologiques ont été favorables à la végétation forestière. En absence de grande tempête à vent fort, on n'a pas constaté de dégâts importants au niveau des arbres. A part quelques hêtres et chênes dépérissants, sans doute dû aux conditions défavorables des années précédentes, aucun évènement exceptionnel n'est à signaler.

Les coûts pour la lutte contre le bostryche pour l'année 2009 se portaient sur 26.910,00 €.

3.2.6.5. Régénération, plantation, travaux de culture

En ce qui concerne les travaux de culture, 79,6 ha ont été dégagés en 2009. Les plantations se sont limitées au regarnissage des cultures restantes et à la création de lisières. 7.676 arbres feuillus et de 400 arbres résineux ont été plantés.

3.2.6.6. Pépinières

Les activités au niveau de l'élevage de semis ont été mises au ralenti. 10.000 plants feuillus et aucun plant résineux se trouvent pour l'instant en culture à la pépinière Waldhof. La pépinière de l'Aéroport est en cours de réaménagement. En 2009, une révision des infrastructures a été entamée. L'inventaire du triage de Niederanven est de 2.500 plants feuillus et aucun plant résineux.

Les travaux de pépinière se sont concentrés aux tâches suivantes:

- élevage de plantes à hautes tiges pour les besoins de l'administration et des communes;
- élevage de plantes forestières indigènes pour boisements de compensation;
- partie intégrante du nouveau centre d'accueil de la réserve naturelle Grünewald;
- refuge pour gibiers confisqués.

3.2.6.7. Travaux d'amélioration

Les travaux d'amélioration s'étendaient sur une surface de +/-60 ha en 2009.

3.2.6.8. Voirie

En 2009 le Cantonnement de Luxembourg-Est a réalisé plusieurs réfections de chemins forestiers.

3.2.6.9. Travaux forestiers subventionnés

Pour l'année 2009, aucune demande d'aide pour travaux forestiers a été traitée.

3.2.6.10. La forêt privée

Comme dans le passé, des contacts réguliers avec des propriétaires forestiers privés ont été entretenus, soit par le chef de cantonnement soit par les préposés des triages.

Aucun évènement exceptionnel n'est à signaler au niveau de la forêt privée.

3.2.6.11. Dégâts gibier

Environ 100 déclarations de dégâts de gibier sur les champs et prés ont été introduites par les propriétaires respectifs.

3.2.6.12. Conservation de la nature

Réserves forestières intégrales

Au sein du Cantonnement forestier de Luxembourg-Est, 3 réserves forestières intégrales sont classées:

- Laangmuer
- Beetebuergerbësch
- Haard

Les 3 triages concernés, Waldhof, Dudelange et Bettembourg ont effectués des travaux de sécurisation et d'entretien des chemins de la voie publique en abattant des arbres dépérissants et dangereux ou en coupant les branches sèches présentant un danger. La mise en place ainsi que l'entretien de la signalisation des chemins dans les réserves forestières intégrales a été effectuée en 2008.

Le triage de Bettembourg a participé à la réfection de la construction d'accueil dans la réserve forestière intégrale "Beetebuergerbësch" qui a été vandalisée en 2007.

Réserves naturelles

Réserve naturelle "Aarnescht" du triage Niederanven

- Travaux de débroussaillage et de fauchage sur 25 ha
- Arrachage de semis de pins noirs
- Entretien des sentiers et du chalet d'instruction
- Guidance de classes et de groupes
- Collaboration étroite avec l'association Amicale de l'Aarnescht

Réserve naturelle "Streissel" Triage de Bettembourg

Participation aux réunions pour la mise en route d'une renaturation dans la réserve naturelle "Streissel".

Collaboration avec le S.I.A.S. (Syndicat Intercommunal pour l'Assainissement de la Syre)

Dans le cadre de la coopération avec le SIAS, les triages de Sandweiler, Niederanven, Kiem et Hesperange se sont engagés dans la taille de haies, l'élimination de rémanents, la taille et restauration de saules têtards, l'entretien de la végétation riveraine (p.ex. taille de saules dans la vallée de la Syre dans le triage de Sandweiler) ou le traitement d'arbres remarquables. Il faut également noter que la collaboration générale entre le SIAS et les triages en ce qui concerne le soutien technique et l'empreint de matériel est exemplaire. Une ouvrière a été mise à disposition pour l'organisation et la coordination des travaux sur le terrain. Elle se charge également à conseiller les propriétaires privés.

Voici les actions exécutées conjointement avec le S.I.A.S.:

Plantation d'arbres fruitiers hautes-tiges

+/- 200 arbres fruitiers hautes-tiges sont plantés chaque année dans les communes appartenant au SIAS. En automne, les plantes sont livrés au Naturzenter Sennengerbierg et par la suite triés et entre-stockés par les ouvriers forestiers dans la pépinière domaniale.

Action "Saules têtards"

Les vieux saules têtards dans les communes SIAS sont taillés régulièrement. Dans le triage de Hesperange, ces travaux sont organisés par le préposé forestier du triage, dans les quatre autres communes par le Naturzenter SIAS. Les verges produites par la taille des saules peuvent être enlevés par des personnes intéressées entre février et avril au Naturzenter Sennengerbierg pour des fins de plantation ou comme matériel de construction. Ceci est communiqué dans la presse annuellement.

Programme de protection pour les chauves-souris

Pour protéger les chauves-souris, des quartiers / logements potentiels d'été et d'hiver sont entretenus et sécurisé. Dans la commune de Schuttrange (Schëtterhard) un réservoir d'eau abandonné a été aménagé pour accueillir des chauves-souris. Les ouvriers du triage Niederanven ont construits une boîte d'incursion (Einflugkasten) donnant accès au réservoir qu'aux chauves-souris.

"Steekauzwee" à Weiler-la-Tour

Depuis 2001 le "Steekauzwee" passe sur 6,5 km en forêts et paysages ruraux entre les localités Weiler-la-Tour et Hassel. Des panneaux d'information mettent en évidence aux promeneurs les parties du paysage remarquables à contempler en cours de route.

Divers

Triage Niederanven:

- Débroussaillage de pelouses sèches au lieu-dit Ernsterbaach
- Enlèvement de plantes invasives

Triage Dudelange

- Nettoyage régulier de l'environnement et vidange de poubelles en forêt communale et domaniale

Triage Kiem: Participation au piégeage du rat musqué

- Programme de pâturage extensif avec des moutons, assuré par Monsieur John Thill ouvrier du triage

Triage de Bettembourg

- Réfection d'une mardelle à Rotreiser ainsi que création d'une nouvelle mardelle au Grethenbësch. Entretien de la lisière forestière sur plusieurs centaines de mètres

3.2.6.13.La forêt, lieu de loisir

Récréation

En forêt périurbaine, la récréation est l'une des fonctions essentielles. Pour que la forêt reste accueillante, les installations de loisir, les chemins et sentiers doivent être constamment entretenues. Ces travaux indispensables qui présentent une fraction de budget non négligeable, portent sur:

- l'entretien de promenades, sentiers didactiques, sentiers V.T.T et hippiques ainsi que des panneaux explicatifs sur les chemins d'accès;
- l'aménagement et l'entretien de places pique-nique, chalets didactiques, cabanes et bancs de repos;
- l'aménagement et l'entretien de biotopes;
- l'entretien de sentiers touristiques;
- l'aménagement de sentiers.

Triage Waldhof

- Le triage a construit une meule charbonnière ensemble avec le syndicat d'Initiative de la commune de Niederanven et le personnel de l'école primaire et préscolaire de la commune de Niederanven.
- Visites de classes scolaires.

Triage Kiem - Convention Maison "Keltenhaus"

Suite à la construction de la maison celte à Neihaisgen dans le cadre du Projet « Native Village », une convention de partenariat a été conclu entre d'une part les Lëtzebuerger Guiden an Scouten et de l'autre côté du Ministère de l'Environnement afin d'assurer une gestion appropriée aux objectifs fixés par les responsables du projet ainsi que l'utilisation commune du site. Un groupe de travail, formé par le commissaire général de l'LGS, l'éducateur du site « NEIHAISGEN », le chef de cantonnement Luxembourg-Est et préposé forestier du triage Kiem, a pu présenter un texte prêt à la signature fin 2008.

Aménagement de l'Arboretum dans la forêt d'Anven

Le bureau Luxplan S.A a été chargé d'élaborer une étude de l'arboretum aménagé par M. Faber Rober en 1956 dans la forêt d'Anven au Grünewald. Les objets de l'étude étaient la description et le développement de l'arboretum depuis 1956 ainsi que la proposition d'un chemin didactique traversant l'arboretum et de mesures d'aménagement et d'entretien à prendre. Le bureau a établi un inventaire des essences de l'arboretum à l'état actuel et une comparaison avec l'état initial. Il a été proposé de replanter éventuellement les essences dépéries pour des fins didactiques. Un chemin sera projeté à travers l'arboretum avec des petits panneaux informant sur le nom des essences. Des informations supplémentaires seront intégrées sur un petit dépliant à retirer à l'entrée de l'arboretum (avec la possibilité de remettre le dépliant après usage).

Aménagement du Parc Leh' à Dudelange

Ensemble avec le bureau Loewner, la Commune de Dudelange, en collaboration avec le Cantonnement Luxembourg-Est, a réalisée un sondage auprès des utilisateurs de la forêt "Parc Leh'" à Dudelange pour déterminer les conflits entre les différents utilisateurs (promeneurs, parc d'escalade, air de jeux, Waldschoul, exploitation forestière). Le bureau a établi à la suite un plan d'administration (Managementplan) pour l'aménagement futur du Parc Leh' faisant des propositions pour harmoniser les conflits d'intérêts.

L'enquête montrait que le Parc Leh' joue un rôle important comme zone récréative de proximité. La population préfèrerait un état proche de la nature du Parc Leh' (essences autochtones, structure d'une

forêt, chemins naturels) avec des éléments d'un parc (p.ex. pelouse) et des zones typiquement forestières.

Le bureau d'études propose l'élaboration de différentes zones d'utilisation (zones récréatives et zones de retraite pour animaux et plantes sauvages), la protection et l'élargissement des zones forestières intactes ainsi que le réaménagement des chemins (réduction du nombre de chemins, transformation de certains chemins consolidés en chemins naturels).

Plusieurs réunions avec la commune et le public ont été organisées.

Entretien et aménagement des sentiers touristiques

Triage Dudelange

- Entretien du "fitness parcours" à Aspelt et construction d'une cabane en bois.

Triage Niederanven

- Aménagement de 25 km de sentiers en collaboration avec le Syndicat d'initiative et les Geschichtsfrënn de Niederanven et entretien de 50 km de sentiers balisés.

Triage Sandweiler

- Aménagement d'un parcours VTT avec entretiens consécutifs ainsi que entretien des promenades, du balisage et des panneaux didactiques au "Birelergronn".

Triage Kiem

- Entretien de 7 km de chemins balisés.

3.2.6.14. Information du grand public

Les visites guidées ont trouvé un grand succès aussi bien auprès des élèves qu'auprès des citoyens. 89 visites guidées ont été organisées dans les différents triages. Ci-après sont mentionnés que quelques évènements phare:

Triage de Hesperange

- Au cours de l'année 2009, le préposé forestier a organisé une vingtaine de différentes visites guidées en forêt avec les enfants du précoce et de l'école primaire des communes de Hesperange et Weiler-la-Tour. Certaines visites étaient accompagnées par un tour en calèche avec le cheval ardennais.

Triage de Niederanven

- Accueil dans les différents chalets d'instruction du triage.

Triage de Dudelange

- Présentation du projet de plan de gestion « Parc Leh ».

Triage de Sandweiler

- 1 tournée d'information en forêt.

Triage de Waldhof

- Le triage a travaillé en étroite collaboration avec les classes naturelles du « Neie Lycee » en fournissant un apport logistique pour les cours hebdomadaires.
- Le triage a organisé des visites guidées avec des classes et des groupes de privés au courant de l'année 2009.

Triage de Bettembourg

- Le garde forestier a organisé une quinzaine de visites guidées.

Triage Kiem

- Organisation de visites guidées avec des classes scolaires.

3.2.6.15. Manifestations régionales

Triage de Hesperange

- A l'occasion de la journée de l'arbre, plantation d'arbres fruitiers autochtones ensemble avec les enfants de l'école primaire de la commune de Hesperange.

Triage Kiem

- Participation: « En Daag mam Fierschter am Boesch » au « Widdebierg » pendant 3 jours avec+-800 enfants de 10-11 ans.

Triage Hesperange

- En mois de juillet, participation aux « Vakanzaktivitéiten » de la commune de Hesperange avec sorties en forêt communale du Howald organisées pendant les après-midi.

3.2.6.16. Divers

Formation

Le personnel du Cantonnement forestier Luxembourg-Est a activement participé au groupe de travail pour formation continue des ouvriers forestiers de l'administration. Parmi les cours organisés en 2008, plus que la moitié a été directement dirigés ou coordonnés par trois fonctionnaires du cantonnement. Sur le site du Naturzenter Sennengerbierg, étant un centre de formation interne de l'administration, se sont déroulés une quinzaine de cours de formation pour ouvriers.

De plus, les triages forestiers ont accueilli plusieurs élèves stagiaires du Lycée Technique Agricole.

Chasses

Les triages de Waldhof, Kiem et Sandweiler ont participé à l'organisation de battues dans la réserve cynégétique de Grünewald. Ces chasses domaniales ont pour but de recenser le gibier et de régler la densité des sangliers et des chevreuils. A ces fins, les traques s'étendent sur des superficies dépassant régulièrement 250 ha. Afin de garantir d'un côté le succès de chasse et d'autre part un maximum de sécurité pour tous les participants ainsi que pour des promeneurs éventuels, une préparation minutieuse est nécessaire.

Aménagement Naturzenter

Pour mieux gérer la surface disponible et faire face aux besoins futurs du site, un plan de la situation actuelle ainsi qu'un plan d'implantation pour les extensions de bâtiments ont été élaborées. Ce plan a été fort utile lors de la planification du raccordement du site au canal des eaux usées et superficielles. L'administration communale de Niederanven a initié ce projet.

Mise à disposition de locaux

Pendant l'année 2009, des réunions, examens, formations, ventes de bois par soumission ont été organisées dans les locaux du cantonnement.

3.2.7. Le Cantonnement de Luxembourg-Ouest

3.2.7.1. L'exploitation des coupes

Les exploitations effectuées peuvent être réparties de la manière suivante selon le propriétaire:

Propriétaire	Essence	Volume (m^3)
Etat:	feuillus:	905,65
	résineux:	1.265,01
Sous-total:		**2.170,66**
Communes:	feuillus:	13.555,32
	résineux:	2.599,21
Sous-total:		**16.154,53**
Total:		**18.325,19**

3.2.7.2. Les ventes de bois

Les 2 ventes locales de bois du cantonnement forestier de Luxembourg-Ouest se sont tenues le 18 mars et le 3 décembre 2009 (bois résineux)

D'autre part, 3 ventes nationales de bois feuillus en provenance de 5 cantonnements forestiers du pays se sont tenues en date du 28.01.2009, 04.03.2009 et 08.04.2009.

3.2.7.3. Les bois de chablis

En ce qui concerne les bois de chablis, seulement quelques arbres isolés tombés lors des tempêtes survenues sont à signaler

3.2.7.4. L'état sanitaire de la forêt

Jusqu'à présent, le cantonnement forestier Luxembourg-Ouest a été épargné par la nouvelle maladie du hêtre. Par contre, la prolifération du bostryche chez les résineux est enrayée par des interventions locales systématiques.

3.2.7.5. Les régénérations, les plantations, les travaux de culture

En total, 43.400 plantes de feuillus et 1.650 plants de résineux ont été mis dans la terre. Les taux de reprise étaient de 84 % chez les feuillus et également de 86 % chez les résineux.

3.2.7.6. Les pépinières

Actuellement, aucune pépinière n'est exploitée sur le territoire du cantonnement forestier de Luxembourg-Ouest.

3.2.7.7. Les travaux d'amélioration

En 2009, 143,35 ha ont subi des travaux de dégagement, tandis que des travaux de nettoiement ont été effectués sur une surface de 118,70 ha.

Dans le triage d'Esch/Alzette, un projet de futaie irrégulière à été mise en œuvre en étroite collaboration avec le service de l'aménagement des bois.

3.2.7.8. Les travaux de voirie

Dans l'enceinte du cantonnement, 5 projets de chemins nouveaux ou de réfections ont été réalisés sur une longueur totale de 4.350 m soit dans des forêts communales, soit dans des forêts domaniales. A l'avenir, les travaux se limiteront surtout à l'entretient de la voirie existante.

3.2.7.9. Les travaux forestiers subventionnés

Les travaux forestiers suivants ont été subventionnés en 2009:

- reboisement douglas: 216,80 ares;
- reboisement hêtre/chêne: 138,30 ares;
- construction chemins forestiers: 4.500 m.

3.2.7.10. La forêt privée

Le cantonnement forestier entretient des contacts avec des propriétaires forestiers privés, normalement sur une demande individuelle. Les sujets de ces causes étaient constitués en des conseils pratiques sur la construction de chemins forestiers, le choix des essences ou l'évaluation de travaux forestiers exécutés par des entrepreneurs privés.

3.2.7.11. Les dégâts causés par le gibier

En 2009, 118 dossiers concernant les dégâts causés par le gibier ont été traités portant sur une surface d'environ 55,05 ha.

3.2.7.12. La conservation de la nature

En matière de la conservation de la nature, 506 dossiers ont été traités en total par les préposés forestiers.

D'autre part, le cantonnement forestier a participé à l'élaboration de divers dossiers en matière de la conservation de la nature, comme p.ex.:

- la gestion de pelouses sèches à l'aide d'un pâturage itinérant;
- aménagement de sentiers de découverte de la nature;
- élaboration de plans de gestion des haies ou de zones Natura 2000;
- élaboration de dossiers de classement de réserves naturelles;
- renaturation de cours d'eau….

3.2.7.13. La récréation en forêt

La vocation des forêts entourant les centres urbains – la capitale et les villes du bassin minier – évolue de plus en plus vers la récréation de la détente de la population régionale. A cet effet, les chemins et les sentiers sont continuellement entretenues

En vue de parer aux problèmes éventuels entre les promeneurs et les cavaliers, un balisage à part de chemins pour les chevaux peut s'imposer localement.

D'autre part, le chef de cantonnement assiste régulièrement aux réunions de chantiers hebdomadaires du centre forestier de « l'Ellergronn » à Esch/Alzette qui a été ouvert entretemps au grand-public.

3.2.7.14. Sensibilisation du public

Le chef du cantonnement ainsi que le préposé forestier du triage de Luxembourg-Bambusch ont participé à une formation spécialisée de pédagogie forestière auprès de la Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft à Gmunden/Ort.

Les préposés forestiers ont participé activement à l'éducation à l'environnement dans leurs communes spécifiques.

3.2.7.15. Les manifestations régionales

L'administration des Eaux et Forêts a participé activement à l'organisation de diverses Journées de la Nature organisées par certaines administrations communales pour leurs classes scolaires

3.2.8. Le Cantonnement de Mersch

3.2.8.1. L'exploitation des coupes et vente des bois

Le volume exploité pour l'exercice 2009 s'élève à 38.252 m^3 sur écorce (19.653 m^3 feuillus et 18.599 m^3 résineux).

Vu la demande importante de bois de chauffage, environ 5.850 m^3 ont été vendus à des particuliers ou réservés aux administrations communales exploitant un chauffage à copeaux. Ce volume important est composé de 2.680 m^3 de bois longs et de 3.170 m^3 de bois en stères.

Le volume de bois de trituration de hêtres et chênes vendu en 2009 s'élève à 6.369 m^3.

La recette totale du bois s'élève à 1.213.400 EUR TVA incluse. La moyenne par m^3 sur écorce est de 31,72 EUR TVA incluse.

Le nombre de ventes publiques par soumission organisées ensemble avec le cantonnement de Diekirch et avec les autres cantonnements lors des ventes nationales s'élève à 11.

3.2.8.2. L'état sanitaire de la forêt

Certaines coupes sanitaires ont été entreprises le long des routes et chemins publics. Le contrôle régulier des 130 km de routes traversant la forêt soumise du cantonnement forestier est indispensable et effectuée régulièrement ce qui est également une obligation pour les forêts certifiées FSC.

Sur certaines stations forestières plus sèches les épicéas ont été attaqués par le bostryche. Les peuplements entr'ouverts sont également exposés aux vents dominants du Sud-Ouest et à l'ensoleillement ce qui provoque un dépérissement latent mais inévitable. D'importants chablis n'ont pas eu lieu en 2009. Une vigilance accrue et un monitoring soutenu sont cependant de mise face au changement climatique enregistré lors des 30 dernières années.

3.2.8.3. Les régénérations, les plantations, les travaux de culture

Le nombre de plants mis en terre s'élève à 30.473, soit 28.978 feuillus et 1.495 résineux avec une reprise des plants évaluée à 80%. Les reboisements sont peu importants et en recul et la régénération naturelle de feuillus est la règle sous couvert selon les principes d'une sylviculture proche de la nature.

3.2.8.4. Les pépinières

Les pépinières du cantonnement forestier de Mersch et particulièrement celle du Marienthal ont produit 25.924 plants feuillus et 255 résineux. 4.252 plants ont été sortis et mis à disposition aux forêts domaniales principalement ainsi qu'aux forêts communales.

3.2.8.5. Les travaux d'amélioration

En ce qui concerne les travaux d'amélioration, les dégagements ont été effectués sur 101,92 ha et les nettoiements sur 94,46 ha. Les surfaces traitées sont en recul par rapport à l'année 2008.

3.2.8.6. Les travaux de voirie

La voirie forestière a été améliorée par terrassement et empierrement sur une longueur de 4.360 m en forêt communale et des établissements publics et sur 825 m en forêt domaniale ce qui fait un total de 5.185 m.

propriétaire	lieu-dit	longueur (m)
domaine de Bourglinster	Bourfeld	350
domaine de Schoenfels-Mersch	Buchholz, Reifels	475
commune de Bissen	Staenecken	650
commune de Hobscheid	Laangegronn	750
commune de Hobscheid	Baafeltsbreck	580
commune de Larochette	In der Manzebaach	300
commune de Lintgen	Auf Hoewald	750
commune de Mersch	Iwer dem Bierg	500
commune de Rambrouch	Schock	250
commune de Tuntange	Sengels	250
fonds de compensation R.G. Pension	Kengerboesch	330
total:		**5185**

3.2.8.7. Les dossiers d'aides forestières

En 2009 soixante-dix-huit nouvelles demandes en subvention ont été introduites auprès du cantonnement forestier de Mersch.

En forêt privée seulement 3 dossiers ont été achevés et les travaux forestiers énumérés ci-après ont été subventionnés:

nature des travaux	volume des travaux	unité
reboisement hêtre/chêne	2,5290	ha
reboisement autres feuillus	0,9800	ha
élagage douglas	0,5100	ha

En forêt soumise au régime (forêts communales et des établissements publics) 15 dossiers ont été achevés et les travaux forestiers énumérés ci-après ont été subventionnés:

nature des travaux	volume des travaux	unité
régénération naturelle feuillus	3,1500	ha
reboisement hêtre/chêne	6,4810	ha
reboisement autres feuillus	1,6300	ha
reboisement douglas	4,0000	ha
débardage cheval	50	m^3
construction chemins forestiers	1000	m

3.2.8.8. La forêt privée

Les activités subventionnées en forêt privée reflètent que les travaux forestiers sont peu fréquents sur une superficie considérable d'environ 8.000 ha sur le territoire du cantonnement forestier de Mersch. Cela peut s'expliquer également par le fait que certains travaux ne sont pas subventionnés sur des superficies inférieures à 50 ares. A la demande des propriétaires forestiers privés des conseils sont donnés par le service forestier local et par le cantonnement forestier.

3.2.8.9. Les dégâts causés par le gibier

Les dégâts de gibier en forêt sont latents et peuvent être partiellement évités par des mesures de protection partielles ou par la construction de clôtures, ce qui était le cas pour une longueur totale de 720 m en forêt soumise. Presque 20 ha de plantation ont été traités autrement pour éviter les dégâts de gibier en forêt.

Trois dossiers d'estimation de dégâts de gibier en forêt privée sur une surface de 4,00 ha ont été signalés et traités en 2009.

Le nombre de dossiers de dégâts de gibier signalés et inventoriés sur les prés et les champs s'élève à 393 avec une surface de 123,27 ha de dégâts confirmés.

3.2.8.10. La conservation de la nature

Les triages forestiers ont collaboré étroitement avec le service de la conservation de la nature dans le cadre de grands projets en cours comme la construction de la route du Nord et la pose de la nouvelle conduite d'adduction d'eau du SEBES (mesures compensatoires, abattage…).

Des mesures de taille de haies en zone verte, de boisement de fruitiers, de construction de clôtures pour le pâturage extensif, d'enlèvement d'épicéas le long des cours d'eau, de pose de panneaux didactiques, d'installation de bancs, de restauration de mardelles et de finalisation, nettoiement et balisage de sentiers didactiques peuvent être mentionnés.

3.2.8.11. Travaux de récréation et de sensibilisation du public

Les triages forestiers et le cantonnement forestier ont organisé 78 visites guidées pour écoliers et adultes en forêt.

3.2.8.12. Achat de semences forestières

Le cantonnement forestier de Mersch est chargé depuis des années par la direction de l'achat et de la répartition des semences forestières étiquetées auprès de l'ONF pour les pépinières domaniales de l'Administration des eaux et forêts.

3.2.8.13. Divers

Le cantonnement forestier participe à de nombreuses activités et réunions avec d'autres administrations, avec le service de la conservation de la nature, avec les bureaux d'études et à des audits dans le cadre de la certification des forêts.

Les activités spécifiques de certains triages forestiers

Triage forestier de Lorentzweiler

- pâturage extensif d'une pelouse sèche de 5,50 ha

- organisation de 2 manifestations à Lintgen et Lorentzweiler dans le cadre de la journée nationale de l'arbre
- action « Bongerten » taille de 80 arbres fruitiers et plantation de 100 arbres fruitiers avec installation de protections individuelles

Triages forestiers de Mersch-Est et –Ouest

- action « Bongerten » Quetschekraut avec 250 enfants de l'école primaire de Mersch
- action « Viz » dans le cadre du « Enelter Mart » avec 750 personnes
- exposition chasse et pêche à Beringen avec 300 personnes

Triage forestier de Koerich

- entretien et gestion de l'
- ancienne décharge à Steinfort d'une superficie de 350 ares
- taille de 200 m de haies à Septfontaines
- entretien et amélioration de la réserve naturelle Stengeforter Steekaulen (0,80 ha) et de la réserve naturelle Drei Brecken (0,90 ha)
- taille de 2500 m de haies en zone verte à Steinfort et Koerich
- aménagement écologique dans la zone artisanale Windhof travaux de plantation et de taille d'arbustes
- vidange périodique des poubelles en forêt 200 heures
- balisage d'un sentier de découverte avec brochure d'information « Stengeforter Steekaulen »
- cloisonnement de 120 ha de peuplements forestiers
- 60 réunions avec les communes et établissements publics, et sorties en forêt
- encadrement d'un stagiaire garde forestier et de 13 étudiants du LTA d'Ettelbruck dans le cadre de stages pratiques
- encadrement de 12 étudiants pendant deux semaines durant les vacances scolaires

Triage forestier de Fischbach

- plantation d'arbres fruitiers et de haies avec des élèves au plateau « Eechels » à Bourglinster
- participation à la « Nuecht an der Natur » à Eisenborn organisée en collaboration avec la commission de l'environnement de la commune de Junglinster
- participation aux activités de vacances « Minilenster » organisées par la maison relais de Junglinster
- plantation d'arbres pour les victimes de la route dans la pépinière à Godbrange ensemble avec des élèves du Lycée technique agricole d'Ettelbruck
- participation à la Journée de l'Arbre 2009 à Gonderange

Triage forestier de Hobscheid

- plantation pour la journée de l'arbre à Hobscheid et Eischen
- concertation des travaux de chantier de la nouvelle école primaire, chantier trois ponts et captage des sources « Laangegrond »

Tous les triages forestiers

- travaux de martelage des coupes feuillues et résineuses annuelles dans les propriétés forestières soumises au régime forestier
- travaux d'exploitation des coupes
- travaux de dégagement, de nettoiement et de protection des cultures
- construction et réfection de chemins forestiers
- traitement des dossiers CN
- ventes locales de bois de chauffage
- réunions avec les conseils communaux
- installation de laies de débardage dans certaines forêts soumises au régime, travaux réalisés dans le cadre de la certification des forêts

- travaux de régénération naturelle et de reboisement

3.2.9. Le Cantonnement de Wiltz

3.2.9.1. L'exploitation des coupes

Conformément à l'application d'une sylviculture proche à la nature, les travaux d'éclaircies dominaient. Des coupes rases ont été uniquement réalisées dans le cadre des dégâts de chablis, de la sécurisation des routes, de la lutte contre les attaques des scolytes et lors du déboisement de fonds de vallées enrésinés, ceci dans un intérêt écologique général.

Le volume global exploité lors de l'exercice 2008/2009 se chiffre à 22.200 m³ dont 4.500 m³ de feuillus, ce qui correspond à un volume exploité de +/- 3,7 m³/ha/an, soit une hausse de 20 % par rapport à l'année précédente. Cette hausse du volume exploité s'explique partiellement par la réalisation des coupes vendues en février 2008. Due à la crise économique, il a été décidé de reporter leur réalisation (+/- 8.000 m³) à une date ultérieure.

En feuillus, les coupes se limitent principalement à la réalisation de bois de trituration et du bois de chauffage dont la demande s'équilibre à un niveau fort élevé. Pour les chauffages à copeaux des communes, le besoin en bois brut s'élevait à +/- 1.000 m³.

Le tableau ci-dessous représente le volume de bois réalisé en 2009 dans le Cantonnement de Wiltz:

Essence	Volume exploité (m^3)
Hêtre	2.500
Chêne	1.750
Autres feuillus	250
Total feuillus	***4.500***
Epicéa	13.100
Douglas	4.150
Pin	300
Autres résineux	150
Total résineux	***17.700***
Grand total	**22.200**

3.2.9.2. Ventes des bois

Au total, le cantonnement de Wiltz a organisé 1 vente régionale, 2 ventes locales (bois de chauffage) ainsi que 294 ventes de gré à gré de bois d'industrie (résineux et feuillus).

Due à la crise économique, le cantonnement n'a pas réalisé de vente de bois de qualité entre février 2008 et octobre 2009, suivant ainsi les tendances du marché européen. En fait, la production de bois dans la grande région a été freinée de manière telle que la majeure partie des scieries ont pu évacuer leurs stocks de produits et leurs surcapacités en bois brut.

Privé de bois en été 2009, le marché a repris en automne. La demande de bois rond résineux de qualité a connu une hausse telle que les prix avaient de nouveau atteint le niveau de février 2008, voire même octobre 2006. Malgré l'incertitude sur le marché, ces prix restaient stabilisés du moins jusqu'à la fin de l'année.

Au niveau du bois de trituration et de chauffage, les prix de 2007 se voient confirmés. Actuellement, le prix du hêtre se situe à 41 €/m³ pour du bois long bord de route. Ceci est principalement dû aux grandes entreprises qui sont de plus en plus concurrencées par les particuliers intéressés au bois de

chauffage. Si jusqu'en 2004, deux grandes entreprises dictaient les prix du bois de trituration, leur part de marché est actuellement réduite à la moitié.

La totalité des recettes en provenance des ventes de bois en 2009 s'élève à 984.500 € pour un volume de 21.200 m³, soit +/- 46,5 €/m³ TTC. En 2008, cette moyenne s'élevait à 44,8 €/m³ TTC! Cette moyenne très élevée s'explique d'une part par le prix élevé du bois de chauffage et d'autre part par la réalisation des coupes résineuses vendues en février 2008.

Lors de la vente de bois résineux en octobre 2009, le cantonnement a vendu +/- 11.000 m³, dont 2.700 m³ sur pied, pour un prix total de 726.000 €, soit +/- 66 €/ m³! Le meilleur prix a été atteint pour un lot de 2.000 m³, vendu en prévente, soit 87 €/m³ TTC!

3.2.9.3. Bois de chablis

Les dégâts de chablis étaient fort épars et peu significatifs.

3.2.9.4. État sanitaire des forêts

Suite à une année fort pluvieuse, les populations de bostryches n'ont pas pu se développer. Les dégâts se limitent à quelque 2.000 m^3.

3.2.9.5. Régénération, plantation, travaux culturaux

Les plantations sur coupes rases sont très limitées. En fait, cette méthode est uniquement appliquée dans le cadre du reboisement de parcelles où l'ancien peuplement a dû céder soit pour des raisons sanitaires, soit pour des raisons écologiques (fonds de vallées). Pour le restant, les plantations ont été réalisées sous couvert. Cette méthode, pratiquée depuis plusieurs années au cantonnement a fait ses preuves. La composition de ce couvert est très variée, à savoir: vieux peuplements feuillus, résineux ou taillis de chêne fortement éclaircis au préalable, mélèzes plantés à large écartement, végétation pionnière sur des vieilles coupes rases interrompue par des laies. Comme les jeunes plantes sont mieux protégées contre le gel, la sécheresse et l'ensoleillement, elles se développent plus rapidement, ce qui réduit les frais de dégagement.

Au total une superficie de quelque 9 ha a été reboisée et ceci principalement à l'aide de feuillus, 25.500 feuillus contre 4.450 résineux. Les travaux de dégagement ont été réalisés sur une superficie de 60 ha.

3.2.9.6. Pépinière

La seule pépinière du cantonnement est située au Burgfried et s'étend sur une superficie de 30 ares. L'inventaire de 2009 arrête 8.000 plants feuillus et 2.000 plants résineux. Les semences utilisées sont principalement originaires de la forêt soumise. Outre la production de plants d'essences primaires, tel le hêtre, le chêne ou le frêne, les responsables du service s'adonnent à la production d'essences arbustives dont les semences sont d'origine autochtone en vue de créer de nouvelles haies.

En 2009 la pépinière a produit quelque 8.600 plants.

En outre, la pépinière coopère étroitement avec les responsables de la « Maison de la Nature » dans le cadre de la production d'anciennes variétés d'arbres fruitiers. Un premier essai de 400 plants a été lancé au printemps 2004. Il s'agit de greffes de diverses variétés de pommiers et de poiriers mises sur des souches robustes. En automne 2006, une centaine de jeunes plants ont été prélevés en vue de la création de nouveaux vergers dans les diverses communes de l'Oesling et du Gutland, suivi d'une centaine de plants à haute-tige en 2007. Le restant (85 plants) de ce premier essai a été réalisé en 2008. En 2007 une 2e production a été mise en place, suivi d'une 3e en automne 2009.

3.2.9.7. Travaux d'amélioration

Les travaux de nettoiement dans les fourrés des régénérations naturelles s'imposent de plus en plus (140 ha en 2009). Comme la régénération naturelle a été largement favorisée durant les deux dernières décennies et suite à une transformation d'une partie des peuplements résineux en peuplements feuillus, ce type de travail domine la prochaine décennie. Comme ces interventions favorisent collectivement les sujets d'avenir, il importe que ces travaux soient exécutés par un personnel averti.

3.2.9.8. Voirie

Une bonne infrastructure est indispensable à une exploitation rationnelle et conforme aux exigences d'une sylviculture proche de la nature. Dans ce sens, il importe que les distances de débardage soient minimisées et que le réseau des chemins carrossables soit adapté aux exigences des grumiers d'aujourd'hui. Ainsi, le succès du dossier « Bois-Energie » dépend entre autres d'une vidange rationnelle du bois. La desserte des forêts est indispensable pour garantir une exploitation et écologique et économique.

Vu le terrain accidenté et la desserte déficiente de l'Oesling, la planification et la construction de nouveaux chemins forestiers, voire la réfection et l'empierrement de chemins existants, présentent une tâche de premier ordre du cantonnement. Ceci vaut aussi bien pour la forêt soumise que pour la forêt privée.

C'est dans ce contexte qu'il faut également voir l'initiative de l'Office National du Remembrement (ONR) en proposant dans plusieurs régions du pays des remembrements forestiers.

Le tableau ci-dessous montre les projets de remembrement actuellement en cours de réalisation au Cantonnement forestier de Wiltz:

Projet	Travaux en cours	Détente
Lac de la Haute-Sûre	Chemins en construction	16.000 m réalisés en 2009 6.000 m en construction 11.000 m seront réalisés en 2010
Winseler	Création de l'avant-projet	± 40.000 m

Pour garantir le succès de ces projets, l'ONR travaille en étroite collaboration avec l'Administration des Eaux et Forêts.

Contrairement à 2008, les conditions climatiques étaient plus favorables pour réaliser et les travaux de terrassement et d'empierrement. Ceci est surtout dû à la longue période de sécheresse en été (août - mi-octobre).

Les autres projets réalisés en 2009 sont repris aux tableaux ci-après.

Forêt soumise

Projets terminés

Propriétaire commune et établissement public « lieu-dit »	Longueur (m)	Coût (€)	Travaux
Eschweiler « Brachtenbacher Gronn »	450	23.200	Élargissement/Empierrement
Munshausen « Schoofsbreck »	1.400	9.500	Élargissement/Empierrement
Munshausen « Poler-Walber »	1.350	35.200	Construction/Empierrement
Rambrouch « Waasergank 1 »	1.100	9.900	Élargissement/Empierrement
Rambrouch « Neimillen »	800	32.800	Construction/Empierrement
Wincrange « Komp »	1.300	19.850	Élargissement/Empierrement
Siden « Hellekessel » 2e partie	1.300	74.000	Construction/Empierrement
Total	**7.700**	**204.450**	
Coût total par m courant: +/- 26 €/m			
Propriétaire domaine « lieu-dit »	**Longueur (m)**	**Coût (€)**	**Travaux**
Wiltz « Steekämmchen »	2.400	42.970	Élargissement/Empierrement
Wiltz « Kaul »	900	6.250	Réfection
Hosingen « Parc »	550	12.190	Enduisage
Total	**3.850**	**61.410**	
Coût total par m courant: +/- 16 €/m			

Forêt privée

Projets terminés

Propriétaire privé « lieu-dit »	Longueur (m)	Coût (€)	Travaux
Knaphoscheid « Millebesch »	600	21.880	Construction nouveau chemin
Heiderscheid « Dikeschbour »	550	20.740	Construction nouveau chemin
Tadler « Bierbesch »	320	8.560	Élargissement/Empierrement
Masseler « Groussebesch »	800	27.050	Élargissement/Empierrement
Total:	**2.270**	**78.230**	
Coût total par m courant: +/- 34 €/m			

La majeure partie des empierrements est réalisée sur base de matériel de recyclage, voire d'excavation. En effet, la fourniture de matériel rocheux calibré en provenance directe de carrière, devient de plus en plus onéreuse. Partant, il faut absolument profiter de la disponibilité de bon matériel d'excavation!

En 2009, suite au départ du préposé forestier au cantonnement, un nouvel employé (ingénieur de formation) a été affecté au bureau du cantonnement. Outre quelques charges de routine, celui-ci s'occupe principalement de la voirie forestière aussi bien en forêt publique qu'en forêt privée. Ainsi, il est chargé de la surveillance et de la mise en place du nouveau réseau de routes forestières réalisé dans le cadre du remembrement forestier à Harlange.

3.2.9.9. Travaux forestiers subventionnés

Durant l'année 2009, le nombre de dossiers traités s'élève à 871, soit une moyenne de 100 demandes traitées par triage, soit une légère augmentation par rapport à 2008. Au tableau ci-après sont regroupés les différents types de traitement.

Travaux	Nombre
Nouvelles demandes	217
Recommandations	290
Procès-verbaux provisoires	74
Procès-verbaux définitifs	136
Procès-verbaux (communes et établissements publics)	20
Refus	134
Total	**871**

Sur 230 procès-verbaux réalisés durant l'année 2009, 220 dossiers traitaient de plantation, régénération, élagage, conversion et d'éclaircie, représentant au total une superficie de 260 ha. Le restant des dossiers traitaient de débardage au cheval, chemins forestiers, protection individuelle et de la mise en place de clôtures.

Quant aux chemins forestiers, 4 projets ont pu être achevés en forêt privée, soit une longueur totale de 2.270 m. En outre, 7 projets ont été réalisés en collaboration avec les communes, soit 7.700 m.

Les aides pour éclaircies, restaurations comprises, respectivement les aides pour les travaux de débardage au cheval dominaient les autres subventions. Le volume de débardage s'élevait à quelque 5.500 m^3, soit une légère hausse par rapport à 2008.

Seulement, par rapport à 2005, le volume débardé a même baissé de 500 %! Ce recul important peut s'expliquer par plusieurs phénomènes: mécanisation des éclaircies, turbulences sur le marché du bois ainsi que la superficie réduite des jeunes peuplements résineux. Ainsi, lors du 1er inventaire forestier national (IFN) (98-2000), il a été constaté qu'il y a une nette régression entre les classes d'âge de 20-40 ans et de 0-20 ans. Cette régression est encore plus parlante lorsqu'on fait une analyse par décade. Le tableau ci-après reprend les valeurs de l'IFN (page 70).

Classes d'âge futaie résineuse	1-10	11-20	21-30	31-40
Surfaces futaie résineuse (ha)	1.300	2.050	3.900	4.800

Ainsi, la régression d'une décade à la prochaine tend vers 50 %! Il va sans dire que cette régression a des répercussions sérieuses sur la production de bois résineux dans notre pays, tel que le démontre la baisse considérable des dossiers de 1ère éclaircie depuis quelques années.

Au total, quelque 284.000 € de subventions ont été liquidées par le bureau du cantonnement de Wiltz, soit un recul de 35 % par rapport à 2008, voire même de 64 % par rapport à 2007. Ceci s'explique par le nouveau système de contrôle au niveau du Ministère. La liquidation de dossiers ne se fait plus en continue, mais est réduite à 2 à 3 fois par année, dépendant du tirage au sort effectué pour le contrôle externe des dossiers. Ainsi, bon nombre de dossiers clôturés au bureau (70), n'ont pas encore été libérés par le contrôle externe.

3.2.9.10. Forêt privée

Le cantonnement forestier travaille en étroite collaboration avec le « Lëtzebuerger Privatbësch » (ancien Groupement des Sylviculteurs). Dans le cadre du projet Interreg IVA Regiowood, différents projets de voirie forestière et d'éclaircies collectives sont réalisés avec le soutien du cantonnement de Wiltz.

A chaque fois qu'une occasion s'apprête, le personnel du cantonnement soutient les propriétaires dans la gestion de leur forêt. Dans le cadre des remembrements forestiers, le service travaille en étroite collaboration avec l'ONR en outre pour la mise en place de nouveaux chemins forestiers.

3.2.9.11. Dégâts de gibier

Le nombre de dossiers des dégâts de gibier sur les terrains agricoles a baissé de 22 % par rapport à 2008, 286 contre 366 dossiers, alors que la surface endommagée a encore augmenté. 132 ha contre 124 ha en 2008. Ceci représente le taux le plus élevé constaté durant la dernière décennie! La moyenne des dossiers par triage s'élève donc à quelque 29 dossiers.

La moyenne décennale s'élève à 94 ha, répartis sur 272 dossiers, soit 35 ares de dégâts en moyenne par dossier.

Quant aux dégâts de cerfs en forêt, 22 dossiers ont été traités, présentant au total une valeur de dégâts de quelque 27.000 €.

Un dossier de dégât causé par le blaireau a été introduit.

	Surface (ha)	Nombre de dossiers
1999	125,34	313
2000	96,48	219
2001	80,14	158
2002	68,68	303
2003	68,51	324
2004	96,70	258
2005	95,15	339
2006	100,80	279
2007	77,91	186
2008	124	366
	132,14	286

3.2.9.12. Conservation de la nature

Dans le cadre de la conservation de la nature, un grand nombre de projets a pu être réalisé durant l'année écoulée, à savoir:

- plantation et taille de haies;
- activités diverses dans le cadre de la journée de l'arbre;
- collaboration dans le cadre du classement de diverses réserves naturelles;
- collaboration dans le cadre de divers projets d'agriculture extensive dans des futures zones protégées;
- collaboration avec les responsables du projet Life « Loutre », surtout en ce qui concerne le déboisement de résineux dans les fonds de vallées et les zones humides, ceci principalement au niveau de l'Our et au niveau de la Sûre;
- collaboration avec les responsables du projet Life « Moule perlière » surtout dans le contexte de l'amélioration des infrastructures des cours d'eau en forêt;

- création et participation à de nombreuses réunions en vue de la modification du règlement biodiversité de 2002, notamment en ce qui concerne la partie traitant le biotope forêt;
- participation à des réunions traitant d'importants dossiers CN, tel l'aménagement et l'agrandissement d'une carrière à Consthum, l'agrandissement d'un camping situé partiellement en forêt, contact avec les responsables de la station d'épuration de Heiderscheidergrund;
- divers travaux réalisés dans les réserves naturelles et plus spécifiquement dans la future réserve du « Pont-Misère » (en collaboration étroite avec le service CN).

Quant au traitement des dossiers CN, il est à noter que ceux-ci ont été traités en collaboration avec le responsable du service CN-Nord (dossiers de défrichement, boisement à neuf, aménagement des anciennes déponies, chemins forestiers…).

3.2.9.13. La forêt, lieu de loisir

Pour fêter la fin de l'année scolaire 2009, plusieurs journées forestières ont été organisées par les préposés forestiers en étroite collaboration avec le personnel de l'enseignement primaire.

3.2.9.14. Contacts internationaux

Dans le cadre du projet Life « Loutre », le cantonnement de Wiltz a pris contact avec le cantonnement de Habbaye-la-Neuve ainsi qu'avec toutes les autres institutions belges concernées en vue de résoudre la problématique de dérésinement le long des eaux frontalières de la Sûre.

3.2.9.15. Manifestations régionales

Deux types de manifestations dominent les activités de relations publiques au cantonnement de Wiltz.

D'un côté, il faut relever les maintes journées en forêt avec les diverses écoles régionales. Ces journées quasiment institutionnalisées sont à chaque fois organisées par le préposé territorialement compétent et en collaboration avec les collègues des triages adjacents.

De l'autre côté, il faut mentionner la réouverture traditionnelle en juin de la Maison de la Forêt du Burgfried, sis au sein du Parc Naturel de la Haute-Sûre. Cette institution cherche de son égal dans le pays. Son but est d'informer le public tant sur l'écosystème forêt, son importance pour l'homme, voire pour l'environnement, que sur sa gestion sylvicole.

En 2009, le Centre comptait quelque 7.100 visiteurs, dont 23 visites guidées, soit une hausse de 31 % quant au nombre des visiteurs par rapport à 2008.

Les visites guidées comportaient uniquement des activités pédagogiques réalisées en collaboration avec les enseignants des écoles primaires. Le relevé ci-après souligne l'intérêt national de ce Centre.

Date	Dénomination groupe	Nombre groupes	Nombre élèves	Thème
13/05	Ecole primaire de Heiderscheid	1	18	Wald erleben mit allen Sinnen
19/05	Ecole primaire de Mertzig	2	28	Déiren ronderem de Stauséi am Besch
27/05	Maison Relais de la Commune de Mersch	1	44	Wald erleben mit allen Sinnen
03/06	Ecole primaire de Luxembourg	2	46	Déiren ronderem de Stauséi am Besch
08/06	Ecole primaire de Merl	1	15	Wald erleben mit allen Sinnen
18/06	Ecole primaire de Oberkorn	1	32	Tiere im Wald
24/06	Ecole primaire de Boevange	1	18	Wald erleben mit allen Sinnen
25/06	Ecole primaire de Mondercange	1	22	Waldpädagogische Fühhrung
26/06	Ecole primaire de Heiderscheid/Esch-sur-Sûre	1	20	Wald erleben mit allen Sinnen
01/07	Ecole primaire de Bettendorf	1	19	Waldpädagogische Fühhrung
02/07	Ecole primaire de Reckange/Messe	1	17	Wald erleben mit allen Sinnen-Sinnesförderung
03/07	Ecole primaire de Heiderscheid/Esch-sur-Sûre	1	23	Wald erleben mit allen Sinnen-Sinnesförderung
07/07	Ecole primaire de Bettendorf	1	21	Algemeine Erklärund des Waldes
08/07	Ecole primaire de Dudelange (Brill)	1	15	Wald erleben mit allen Sinnen
08/07	Ecole primaire de Dudelange (Zentrum A)	1	15	Wald erleben mit allen Sinnen
10/07	Ecole primaire de Wincrange	1	16	Wald erleben mit allen Sinnen
14/07	Ecole primaire de Bissen	1	39	Wald erleben mit allen Sinnen-Sinnesförderung
28/07	Ecole différenciée de Luxembourg	1	13	Wald erleben mit allen Sinnen-Sinnesförderung
11/11	Maison Relais de Burden	1	12	Wald erleben mit allen Sinnen-Sinnesförderung
18/11	Précoce de Harlange	1	16	Wald erleben mit allen Sinnen-Sinnesförderung
18/11	Précoce de Harlange	1	19	Wald erleben mit allen Sinnen-Sinnesförderung
	Total:	**23**	**468**	

En mai, les responsables régionales ont aidé à organiser le « Loufest am Kiischpelt », manifestation traditionnelle dont le thème est l'écorçage dans le taillis de chêne et les produits qui en résultent.

3.2.9.16. Activités diverses du chef de cantonnement

Outre les travaux de routine, le chef de cantonnement s'est engagé à plusieurs niveaux, à savoir:

- Réalisation de diverses expertises, respectivement la présence à diverses ventes immobilières en vue d'arrondir le domaine forestier de l'État. En 2009, l'État a acquis pour l'arrondissement des domaines du cantonnement 30 ha de forêt, regroupés sur 14 dossiers et présentant une valeur monétaire de quelque 280.000 €.
- Organisation de visites guidées.

- Suivi de plusieurs projets de chemins forestiers représentant une longueur totale de 6.000 m, ceci dans le cadre du remembrement forestier.
- Suivi de plusieurs projets de chemins forestiers totalisant une longueur de 14 km (Devis, conseils techniques, contrôle sur le terrain, contrôle des factures).
- Expertises réalisées au profit de l'Enregistrement et Domaines et des communes.
- Réunions de concertation avec les sapeurs pompiers en vue de coordonner les efforts entre les divers acteurs.
- Réunions de concertation avec les services CN responsables concernant des dossiers d'envergure nationale (réserves naturelles, agrandissement respectivement renaturation de carrières).
- Diverses réunions dans le cadre du remembrement forestier à Harlange.
- Cours de formation pour les stagiaires dans la carrière du préposé forestier, notamment sylviculture, desserte forestière, cahier de charges avec vente de bois et divers textes législatifs.
- Analyses des projets de loi et des règlements, notamment le projet de règlement grand-ducal ayant trait aux subsides en forêt.
- Réunions de concertation avec des bureaux d'études en vue de la réalisation des aménagements forestiers du domaine du Lac de la Haute-Sûre, du domaine du Kiischpelt ainsi que de la forêt communale de Hosingen.

3.2.9.17. Activités diverses des préposé forestiers

Outre leurs missions habituelles, il faut relever les activités avec les diverses écoles régionales durant l'année et plus spécifiquement dans le cadre de la journée de l'arbre ainsi que la prise en charge d'un nombre croissant d'étudiants du Lycée Technique Agricole d'Ettelbruck absolvant une partie de leurs périodes de stage au sein des triages.

Il est à noter que le succès du Centre de Découverte de la Forêt base principalement sur l'engagement des deux préposés de triage affectés au site. Or, vu le nombre croissant de leurs tâches, une gestion convenable du Centre s'avère de plus en plus difficile. Partant, et afin de suffire aux désirs des visiteurs et d'assumer de manière optimale les tâches en relation avec la gestion d'un tel centre, il faudra prévoir une augmentation de personnel qualifié sur le site.

Actuellement, une partie de ces tâches est assurée par des étudiants.

3.3. Le Service de l'Aménagement des bois et de l'Économie forestière

3.3.1. L'aménagement forestier

3.3.1.1. L'aménagement de la forêt communale de Berdorf 2008 – 2017 (644 ha)

Le projet de procès-verbal d'aménagement de la propriété forestière de la commune de Berdorf, a été avisé favorablement par le chef du cantonnement en février 2009 et transmis à la commune pour être approuvé, ce qui n'a pas encore été fait en 2009.

3.3.1.2. Le Plan Simple de Gestion de la forêt communale de Mondercange 2008 – 2017 (81 ha)

Le Plan Simple de Gestion pour la propriété forestière de la commune de Monderçange a été transmis à la commune en janvier 2009 pour être approuvé, ce qui n'a pas encore été fait durant l'année 2009.

3.3.1.3. L'aménagement de la forêt communale de Bous 2008 - 2017 (263 ha)

L'aménagement de la propriété forestière de la commune de Bous a pu être finalisé en 2009. Il a été avisé favorablement par le chef du cantonnement en janvier, approuvé par le Conseil Communal le

17 mars après avoir été présenté devant le Conseil Communal, et arrêté par le ministre de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural le 19 juin 2009.

3.3.1.4. L'aménagement de la forêt communale de Mamer 2008 – 2017 (396 ha)

L'aménagement de la propriété forestière de la commune de Mamer a pu être finalisé en 2009. Il a été avisé favorablement par le chef du cantonnement en mars et transmis à la commune pour être approuvé. Le plan d'aménagement a été présenté devant la Commission de l'Environnement et le Conseil Communal en décembre 2009.

La forêt communale de Mamer ayant une contenance de 396 ha est essentiellement constituée par les massifs forestiers suivants:

- "Juckelsbësch" et "Engelsratt" au nord de Mamer,
- "Jongebësch", "Deckebësch" et "Bambësch" entre Capellen et Holzem,
- "Käppchen", "Dudschleed" et "Houscht" au sud entre Mamer et Holzem.

Les couches géologiques se succèdent des plus anciennes aux plus jeunes selon un axe nord-est / sud-ouest. Elles appartiennent toutes au système Jurassique (Lias inférieur et moyen). Sur des surfaces limitées, ces formations sont recouvertes de dépôts de limons tertiaires sur les plateaux et recouvertes d'alluvions dans les fonds de vallée. Les Grès de Luxembourg sont situés sur les pentes dans la partie nord-est du domaine. Le Lotharingien, dénommé communément "argiles pauvres en fossile", couvre une partie importante du domaine de part et d'autre de la localité de Capellen. Il s'agit d'une marne argileuse avec des concrétions calcaires. Les marnes et calcaires du Lias moyen, couvrent près de la moitié du domaine. Il s'agit principalement des marnes feuilletées du domérien caractérisées par l'absence de concrétions ou de bancs calcaires.

La cartographie phytosociologique identifie trois associations sur le domaine forestier:

1. l'association dominante est la chênaie – frênaie (PC) couvrant 45 % du domaine forestier, départagée de façon égale en deux sous-associations: PCas et PCft;
2. la hêtraie à mélique (MF) couvre 35% du domaine forestier avec une dominante de la sous-association "typicum". Les faciès de chênaies de substitution couvrent moins de 5% du domaine;
3. l'aulnaie-frênaie à stellaire (SA) est cantonnée dans les fonds alluviaux et couvrent une partie minime du domaine.

La cartographie d'aptitude stationnelle a permis de délimiter cinq stations pour lesquelles un total de 37 essences a été proposé selon divers niveaux d'adaptation en fonction du type de sylviculture envisagé. Les trois premières stations couvrent la majorité du domaine forestier, et sont caractérisées par des sols à couverture argileuse et limoneuse. La première station comprend les sols lourds gleyfiés partiellement décarbonatés des dépressions. La seconde station se situe sur les bas de versants caractérisés par un drainage plus favorable, convenant à un plus grand nombre d'essences. La troisième station est caractérisée par les sols de plateaux et des hauts de versants à hydromorphie temporaire, liée à la présence d'un horizon induré ou l'apparition du substrat à profondeur variable. La quatrième station est cantonnée sur le secteur nord-est du domaine, sur matériaux sableux et limono-sableux. Elle occupe principalement les versants froids. La cinquième station indique les sols perturbés et remaniés par d'autres activités humaines.

Sur un total de 27 essences feuillues proposées, 10 essences sont des essences feuillues principales, 10 sont des essences feuillues secondaires et 7 sont des essences d'accompagnement. Toutefois, la majorité d'entre elles ne présentent qu'une adaptation partielle aux différentes stations. Les caractéristiques hydriques et trophiques des stations décrites conviennent particulièrement aux chênes indigènes qui devraient constituer la base de la sylviculture sur la majeure partie du domaine forestier. Les deux essences retrouvent leurs exigences écologiques sur les versants des sols à texture argileuse et limoneuse bénéficiant d'un apport latéral variable. Le hêtre, qui est très bien représenté dans la composition spécifique des peuplements ne rencontre son optimum écologique dans aucune des stations. Malgré, une productivité parfois remarquable, il ne doit en aucun cas être maintenu en

peuplements purs sur de grandes surfaces. Cette précaution s'applique principalement sur les plateaux, où il a tendance à dominer spontanément. Il convient de le maintenir en mélange par pied avec le chêne sessile qui garantit une meilleure stabilité des peuplements par son développement racinaire en profondeur, assurant une meilleure pénétrabilité de l'eau et une meilleure circulation des éléments nutritifs.

La répartition des types de peuplements par classes d'âges fait apparaître un net excédent de vieux bois, essentiellement compris entre 140-160 ans pour le hêtre et 160-180 ans pour le chêne. Malgré une bonne représentation des différentes essences dans la première classe d'âge, on observe une faible présence des essences feuillues dans les classes d'âges supérieures avec une quasi-absence pour la classe d'âge 81-100 ans.

La méthode d'aménagement adoptée est celle de la futaie régulière pour l'ensemble la propriété.

L'ensemble des parcelles sises au lieu-dit Engelsratt a été mis en affectation hors cadre, pour les motifs suivants:

1. Difficultés d'exploitation et risque de dégâts élevés de tassement du sol, liés à la nature des sols argileux lourds gleyfiés
2. Intérêt écologique important de ces surfaces caractérisant les variantes à ficaire et aspérule des chênaies à charmes
3. Absence de contraintes économiques, nécessitant des ventes importantes de bois
4. Bonne stabilité et longévité de ces peuplements à dominance de chênes pédonculés, laissant toujours l'opportunité d'une exploitation ultérieure, pourvu que les conditions d'exploitation projetées au cours d'un aménagement ultérieur, ne menacent pas les sols et/ou la biodiversité présente.

A part une partie située sur la parcelle 13, qui présente également un grand intérêt écologique et a été classée "hors cadre", sur le reste de la propriété, les objectifs de production sont compatibles avec les objectifs de protection et/ou de récréation. Ainsi, l'affectation des autres parcelles est répartie dans les groupes suivants:

1. Le quartier de régénération strict comprend l'ensemble des peuplements dont les opérations de régénérations seront achevées au cours de l'aménagement
2. Le quartier de régénération élargi concerne les peuplements ayant une période de régénération longue dépassant la durée de l'aménagement
3. Le quartier d'amélioration préparation régénération comprend les peuplements adultes en âge d'être régénérés, mais dont le rajeunissent n'est pas jugé prioritaire et qui seront régénérés au cours des aménagements suivants
4. Le quartier d'amélioration comprend les peuplements du stade haut perchis à la futaie faisant l'objet d'éclaircies normales d'amélioration
5. Le quartier de jeunesse comprend les jeunes stades de développement (gaulis, perchis) faisant l'objet de soins culturaux. Pour des raisons pratiques, l'ensemble des parcelles constitutives de la propriété a été maintenu en une série unique dénommée série "futaie régulière".

En ce qui concerne le choix de l'effort de régénération à appliquer, une valeur intermédiaire entre la surface à régénérer d'équilibre et la surface maximale théorique a été retenue. Cette valeur intermédiaire tente de répondre aux trois objectifs prioritaires suivants:

- rétablir l'équilibre des classes d'âges, sans risquer une ouverture trop brutale des peuplements;
- maintenir les typologies existantes et, par conséquent, favoriser la régénération des chênes indigènes en gardant la surface maximale pour cette essence;
- ne pas augmenter de façon trop brutale la récolte de bois, risquant d'accentuer la pression d'exploitation sur les sols (compactage, orniérage) et/ ou représentant un coût trop élevé de gestion.

3.3.1.5. L'aménagement de la forêt communale de Hesperange 2008 – 2017 (352 ha)

L'aménagement de la propriété forestière de la commune de Hesperange a pu être finalisé en 2009. Le procès-verbal a été avisé favorablement par le chef du cantonnement, approuvé par le Conseil Communal de la commune de Hesperange et par Monsieur le Ministre de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement rural. Le plan d'aménagement a été présenté devant le Conseil Communal en juillet 2009.

Le morcellement de la forêt communale de Hesperange est important. Néanmoins quelques massifs plus ou moins importants peuvent être identifiés:

- à l'ouest, les massifs du Fennerholz, du Howald ou du Buchholz;
- à l'est, les massifs du Héichtebësch ou encore du Hasselerbësch

La forêt communale de Hesperange est située au sud-est de la Ville de Luxembourg et sur les plateaux droite et gauche de la vallée de l'Alzette. Plus de 40% de la propriété est située sur des plateaux avec des pentes très faibles et quelques 45% sont situés sur des flancs plats ou ondulés avec des pentes en général relativement faibles (<20%). La vallée de l'Alzette ainsi que le vallon de la Drosbech sont très encaissés et les forêts situés sur les rives gauche et droite présentent des pentes fortes allant par endroits jusqu'à 60%.

Deux grands types de géologies sont présents au niveau de la forêt communale de Hesperange, à savoir les Lias Marnes feuilletées (40%) à l'est et les Lias Grès de Luxembourg (35%) à l'ouest. Les vallons de l'Alzette et de la Drosbech présentent une géologie de fond de vallon.

La végétation forestière naturelle au niveau de la forêt communale de Hesperange est dominée par la hêtraie à mélique et aspérule avec une surface de plus de 130 ha (37%). Elle est liée aux sols disposant d'un niveau de fertilité assez élevé et d'une bonne capacité de drainage. Toutefois, surtout sur les sols les plus lourds et sous l'influence de la sylviculture appliquée, le chêne sessile peut dominer en nombre le hêtre et conférer ainsi au peuplement l'aspect d'une chênaie, situation observée à Hesperange sur les sols marneux. La chênaie-charmaie-frênaie est présente sur environ 60 ha (17%). Elle se rencontre principalement sur les sols lourds développés sur les substrats marneux. Les stations de cette association sont généralement peu pentues et les sols y sont frais voire humides.

La commune de Hesperange, située en périphérie directe de la Ville de Luxembourg constitue un pôle touristique majeur. La pression touristique n'est toutefois pas répartie de façon équivalente sur la propriété forestière. En effet, elle est particulièrement forte au niveau du massif du Howald et sur les sentiers de la rive droite de l'Alzette. Les massifs à l'est, sur le plateau, sont beaucoup moins fréquentés. Au niveau du massif du Howald, la forêt est encerclée par un tissu urbanistique important et la pression anthropique sur la forêt est importante. La forêt est le lieu de ballade pour de nombreuses personnes. Aujourd'hui d'autres activités y sont pratiquées, comme la course à pied (parcours fitness) ou encore le VTT. Les limites de ce massif sont aussi soumises à une pression importante. En effet, durant ces dernières années les diverses constructions se rapprochent de plus en plus de la forêt et ces zones de contact peuvent être la source de conflits et de problèmes de sécurité.

En effet, aujourd'hui la principale menace au niveau de la forêt communale provient de la très forte pression urbanistique liée au fort développement des alentours de la Ville de Luxembourg, pôle urbain majeur. Plusieurs menaces potentielles peuvent être énumérées:

- élargissement de l'autoroute A3;
- construction d'une ligne TGV;
- constructions de diverses zones industrielles;
- agrandissement du périmètre à bâtir.

En ce qui concerne les pratiques sylvicoles, les consignes suivantes ont été proposées sur toute la surface de la forêt communale de Hesperange:

- la régénération naturelle est à privilégier par rapport à la régénération artificielle;
- dans le cas du choix d'une régénération artificielle, une attention particulière doit être portée au choix des provenances; les provenances locales de bonne qualité sont à favoriser;
- les essences doivent être adaptées à la station;
- l'obtention de peuplements feuillus mélangés est visée;
- les mesures de gestion contribuent à conserver, voir améliorer la biodiversité en forêt;
- l'exploitation forestière évite tout dégât au sol forestier et aux peuplements;
- la gestion suit les principes de la sylviculture proche de la nature;
- les peuplements de forêt naturelle doivent être maintenus comme tels;
- le maintien d'arbres sur-âgés, à l'écart des sentiers forestiers, de diamètre >50 cm et les arbres morts ou dépérissants de gros diamètre est visé.

Dans la forêt communale de Hesperange, compte tenu de ses exigences spécifiques en eau, le chêne pédonculé n'est pleinement adapté que dans les vallons et bas de versant bénéficiant d'un apport latéral en eau. Sur les sols de plateaux suffisamment profonds, le chêne pédonculé est proposé avec des réserves, en raison du risque d'insuffisance des réserves en eau durant l'été. Sur les sols lourds de type marneux, le chêne sessile, grâce à ses racines puissantes et profondes, assure non seulement une meilleure stabilité du peuplement, mais également une exploitation des éléments minéraux de profondeur et l'entretien de la macrostructure du sol. La régénération du chêne, essence objective, souffre de la forte dynamique et concurrence du hêtre et il doit être favorisé à tout prix. Le hêtre présente une bonne régénération et une bonne croissance sur les sols présents. En raison de la présence quasi constante et à faible profondeur de couches compactes, marneuses ou argileuses faiblement structurées, l'adaptation du hêtre n'est toutefois que partielle. Malgré un potentiel de production parfois intéressant, la stabilité des monocultures de hêtre ne peut donc être garantie sur les sols marneux. Sa présence doit donc s'envisager en mélange, de préférence avec le chêne sessile, connu pour son influence positive sur la stabilité des peuplements. Le hêtre trouve des stations plus favorables au niveau des sols sableux. Sur ces sols à faible richesse chimique, une monoculture du hêtre est toutefois à proscrire aussi, en vue de sa fane acidifiante qui peut engendrer des phénomènes de podzolisation. La forêt présente une grande diversité d'essences et la régénération de ces essences disséminées est à favoriser au maximum.

Le traitement sylvicole caractérise l'organisation dans l'espace et dans le temps des opérations sylvicoles. Deux types de traitement seront appliqués à Hesperange: Le traitement retenu globalement au niveau de la propriété forestière de Hesperange est celui de la futaie régulière. Une partie de la forêt est vouée à une conversion vers une structure de futaie irrégulière. Un traitement de conversion vers une futaie irrégulière y est appliqué.

Les principes de la gestion durable et de la multifonctionnalité s'appliquent sur l'ensemble de la propriété forestière. Dans le cadre de cet aménagement, les quartiers suivants sont utilisés:

- Quartier de régénération strict
- Quartier de régénération élargi
- Quartier de jeunesse
- Quartier d'amélioration
- Quartier de préparation en vue d'une conversion en futaie irrégulière
- Quartier « hors cadre »

3.3.1.6. L'aménagement de la forêt communale de Hosingen 2008 – 2017 (289 ha)

L'aménagement de la propriété forestière de la commune de Hosingen a pu être finalisé en 2009. Le procès-verbal a été avisé favorablement par le chef du cantonnement, et a été envoyé à la commune pour être approuvé par le Conseil Communal.

La propriété est composée d'un grand bloc principal (±172 ha) situé entre Wahlhausen et la rivière Our, de 4 blocs de moyenne taille (20-30 ha) au nord-est de la ville de Hosingen et d'un plus petit bloc (12,5 ha) faisant partie intégrante de la ville (« Parc communal »). En plus de cela existent quelques petits peuplements satellites (moins de 1 ha pour la plupart) dispersés entre la ville de Hosingen et le village de Neidhausen. En gros, la dispersion est donc peu importante et n'exerce qu'un impact modéré sur la gestion forestière et la rentabilité de la propriété.

D'un point de vue géologique le territoire est essentiellement constitué de niveaux gréseux et schisteux du Dévonien inférieur. Plusieurs étages sont d'ailleurs reconnaissables dans les affleurements, notamment dans les zones de versants prononcés. La majeure partie de la propriété s'inscrit dans l'aire d'affleurement de l'Emsien inférieur. Ce dernier est découpé en trois sous-étages:

- l'Emsien inférieur avec d'une part les Schistes de Stolzembourg (que l'on retrouve sur environ 46% de la propriété), schistes bien stratifiés, à couleurs foncées et avec des intercalations de rares et minces bancs de grès quartzeux et de psammites; d'autre part les Quartzophyllades de Schuttbourg, correspondant à des grès quartzeux mêlés à des quartzophyllades;
- l'Emsien moyen ou Couches bigarrées de Clervaux, qui est un schiste grossier de couleur sombre;
- l'Emsien supérieur avec, d'une part le Quartzite de Berlé, composé de nombreux bancs de quartzite blanc, d'autre part les Schistes de Wiltz, bien feuilletés incluant des nodules argileux.

Les assises géologiques principales des forêts communales de Hosingen sont donc composées de roches dévoniennes de l'étage de l'Emsien supérieur (11%), de l'Emsien moyen (28%) et de l'Emsien inférieur (48%). A ces assises se rajoutent encore 9% du niveau du Siegénien supérieur (schistes compacts mêlés de bancs gréseux) et 4% de la surface aménagée est constituée par des fonds alluviaux.

Dans leur majorité, les sols sont des sols bruns, limono caillouteux développés au départ de schistes, phyllades et grès quartzitiques. Ces sols bruns superficiels, squelettiques et pauvres en bases, présentent une teneur relativement élevée en argiles. En situation de versants raides, les sols bruns font place à des rankers ou des sols peu développés très superficiels et très asséchants (faible capacité de stockage en eau), avec affleurements fréquents de roches sous-jacentes et une charge caillouteuse élevée. En général ces sols sont pauvres en éléments nutritifs du fait de leur teneur élevée en éléments siliceux. Les humus y sont de type mull acide à moder. Tous ces facteurs; la sécheresse, la faible profondeur du sol disponible et la pauvreté chimique; entraînent dans les versants les plus escarpés des conditions de croissance forestière défavorables. Dans le bas des versants, l'accumulation des éléments érodés en amont assure une augmentation de la richesse chimique et de la profondeur. Celle-ci reste toutefois très localisée et ne garantit pas la production massive de feuillus précieux.

À l'origine, l'ensemble de la propriété était couverte par une hêtraie relativement homogène. Au cours du temps, les diverses pratiques agricoles et sylvicoles ont engendré, selon leur intensité, une modification des caractéristiques de la station. Cette modification se traduit actuellement par une diversification dans la composition floristique qui a bouleversé la répartition naturelle des essences.
Sur base de la composition floristique, les grands types suivants ont été recensés:

- La hêtraie riche à mélique et aspérule occupe à peu près 15% de la superficie boisée des forêts communales de Hosingen. Elle constitue la végétation naturelle potentielle des sols bruns et des sols bruns lessivés fertiles de nos régions. La hêtraie à mélique et aspérule est relayée par la hêtraie à luzule sur les sols plus acides et par les chênaies-charmaies dans les stations se caractérisant par un drainage interne du sol insuffisant ou sur des sols caractérisés par un excès de sécheresse (ranker et rendzines).

- La hêtraie à luzule blanche est beaucoup plus répandue que la hêtraie à mélique et occupe 34% de la forêt communale de Hosingen. Elle présente souvent des formes d'humus moins favorables que la hêtraie à mélique et relaie cette dernière sur des sols bien drainants, mais plus pauvres.

- La chênaie à charme acidicline ou mésoacidiphile à stellaire holostée avec chêne sessile est typique pour les situations de faible altitude et de vallée. Cette forêt présente une strate arbustive faiblement développée et, au gré des variations stationnelles, évolue vers une chênaie mixte ou une chênaie-charmaie neutrophile. Les chênaies-charmaies recensées dans la forêt communale de Hosingen, sont d'anciennes hêtraies transformées en taillis ou dégradées par des pratiques telles que l'essartage et le pâturage.

Parmi les essences feuillues de production, le hêtre présente une assez bonne adaptation aux conditions stationnelles de ces hauts plateaux et versants, à condition toutefois de disposer d'une profondeur de sols suffisante pour s'ancrer solidement. À défaut de cette profondeur utile, le chêne sessile, grâce à la vigueur de son pivot racinaire, constitue un précieux allié du hêtre, même si, au-delà de 500 mètres d'altitude et dans les fonds de vallées, la qualité de son bois ne peut plus être garantie (risque de gélivure). Sur les versants ombragés, en particulier dans les bas de versants ainsi que dans les vallons, l'érable sycomore se mélange efficacement au hêtre. La pauvreté chimique du sol et sa sensibilité aux gelées tardives limitent cependant son usage au mélange ou à des peuplements de petite taille. Le frêne et le merisier doivent êtres utilisés avec des réserves plus sévères encore, surtout dans les parties de la propriété situées à plus de 400 mètres d'altitude. Le bouleau verruqueux, le charme, le sorbier des oiseleurs, le chêne rouge et le peuplier tremble constituent d'excellentes essences accompagnatrices dont l'effet bénéfique sur la diversité biologique et la faune sont incontestables. Quant aux fonds de vallons, ils seront réservés prioritairement à l'aulne glutineux, le chêne pédonculé, le bouleau pubescent et le saule blanc, qui nécessitent un approvisionnement en eau soutenu.

Parmi les essences résineuses, le douglas ainsi que les mélèzes d'Europe et hybride sont les mieux adaptés aux conditions du plateau et des versants chaud alors que l'épicéa, le sapin de Vancouver, le thuya et le tsuga seront réservés aux stations les plus fraîches comme les versants froids, les axes drainants et les bas de versants. Les risques de gelée tardive et de chablis et leur effet dégradant sur le potentiel du sol forcent à déconseiller vivement toutes ces essences résineuses dans les vallées et fonds de vallon.

La futaie feuillue est dominée par la futaie régulière de hêtre (83,9% des peuplements feuillus) qui couvre environ 46% de la propriété. Les hêtraies de plus de 120 ans couvrent 91,71 ha ou 32% de la propriété. Ce taux relativement élevé de hêtraie en âge d'être régénéré a obligé le gestionnaire dans le passée de lancer des mesures sylvicoles conséquentes pour obtenir une situation plus équilibrée en ce qui concerne la répartition des classes d'âge. Pour normaliser davantage la situation des peuplements feuillus qui dépassent l'âge de 120 ans, la partie de la hêtraie surannée se caractérisant par un manque ou un retard de régénération devrait être rajeunie dans les prochaines décennies dans une mesure qui rapproche la situation actuelle à la moyenne théorique des classes d'âge. Les résineux, constituants à peu près 23% (66,15 ha) de la propriété se composent essentiellement de peuplements d'épicéas (38,39 ha) et de douglas (25,94 ha). Seulement 1,82 ha de peuplements avec d'autres résineux ont été recensés lors de l'inventaire.

La pression du gibier sur la végétation est relativement forte comme l'attestent les nombreuses traces de morsures constatées sur les troncs des jeunes résineux et sur les pousses terminales des jeunes feuillus. Cette pression est imputable à la diversité des espèces herbivores présentes (cerf, mouflon, chevreuil) et à l'importance cumulée de ces populations. Celles-ci sont volontairement entretenues dans un but cynégétique, grâce à des aires de nourrissage. Une densité trop forte de ces espèces constitue à terme une menace pour l'équilibre des communautés végétales, en particulier pour les régénérations d'essences feuillues.

Par la répartition spatiale des opérations de régénération, le gestionnaire forestier peut faire évoluer progressivement les structures des peuplements forestiers. Dans le cas de la forêt communale de Hosingen, la structure idéale devrait être celle qui permet d'optimiser (en quantité et en qualité) la production des essences principales sans pour autant nuire à la biodiversité. Sur les terrains en forte pente, très exposés et sur les stations très vulnérables, la structure recherchée doit en outre permettre

une meilleure protection physique de ces milieux. La structure idéale pour la forêt communale de Hosingen doit donc satisfaire aux cinq critères suivants:

- optimiser la production ligneuse tout en maximisant la production de bois d'œuvre;
- assurer la stabilité physique et sanitaire des peuplements;
- respecter la biodiversité existante (p.ex. érables, frênes, tilleuls…);
- rechercher une bonne qualité technologique du bois d'œuvre (élagages de valeur...);
- minimiser les coûts de la gestion (exploitation...).

Comme les conditions stationnelles de la forêt aménagée sont très hétérogènes (des stations de potentialités très différentes se trouvant étroitement imbriquées), des structures par petit parquets, par bouquets, voire localement par pieds d'arbres semblent préférables. Pour les emplacements les plus productifs, présentant des conditions stationnelles plus homogènes, les peuplements peuvent être traités en futaie régulière tout en évitant des unités de très grande taille. Pour renforcer la résistance de la forêt actuelle à l'égard des aléas climatiques (risques de chablis) et aux parasites (dépérissement) et lui garantir ainsi une meilleure pérennité, le gestionnaire doit continuer à rechercher la diversification et la structuration des forêts communales de Hosingen.

La diversification des essences vise à:

- réduire les risques liés aux catastrophes naturelles (chablis, bris de neige, attaques de scolytes...) par la constitution d'une forêt plus vigoureuse et plus hétérogène en essences,
- limiter les risques liés à l'évolution du marché du bois, en particulier celui de l'effondrement éventuel des prix de l'essence principale (diversification des placements),
- augmenter la biodiversité locale, source de vitalité pour la forêt.

La structuration cherche à:

- constituer une forêt plus hétérogène en âges et donc plus vigoureuse;
- maintenir un équilibre entre les recettes et les dépenses pour qu'à intervalle régulier, les recettes provenant des ventes des bois puissent financer les premières éclaircies non-rémunératrices, les travaux de régénération et l'entretien de ces dernières.

3.3.1.7. L'aménagement de la forêt communale d'Esch-sur-Alzette 2009 – 2018 (170 ha)

En raison de l'exiguïté de la propriété, il a été renoncé à l'élaboration d'un procès-verbal d'aménagement complet de la propriété forestière de la commune d'Esch-sur-Alzette. A la place a été rédigé un plan simple de gestion, qui a pu être finalisé en 2009. Le procès-verbal a été avisé favorablement par le chef du cantonnement.

Les parcelles forestières sont dispersées au niveau de tout le territoire communal. Les parcelles 1 à 4 sont regroupées au sud de la propriété, à la frontière avec la France. Ces parcelles se situent sur les flancs de la Minette aux lieux-dits Ellergronn, Kazebësch, et Heedefeldchen. Les parcelles 5 et 6 entourent la butte du Gaalgebierg. Enfin, la parcelle 7 qui constitue un petit massif d'une vingtaine d'ha, se trouve au nord de la propriété au lieu dit Lankelz.

La population de la commune d'Esch/Alzette est d'environ 29 500 habitants et elle est en nette augmentation ces dernières années. La surface boisée par habitant est donc d'environ 0,01 ha par habitant. Comparée à la moyenne nationale de 0,20 ha par habitant, cette surface boisée par habitant est très basse.

La propriété forestière communale fait partie des zones de protection suivantes:

- Zone de protection spéciale relative à la directive « Oiseaux » LU0001109: Esch/Alzette Sud-Est – Anciennes minières / Ellergronn
- Zone spéciale de conservation relative à la directive « Habitats » LU0001030: Esch/Alzette Sud-Est – Anciennes minières / Ellergronn
- Réserve naturelle RN ZH 46: Esch/Alzette-Ellergronn (règlement grand-ducal du 19 mars 1988)

La majeure partie de la propriété est située sur des assises de type « Dogger Marne ». Les parties à l'est du Gaalgebierg au niveau de l'Ostbierg et de l'Eisekaul sont situées sur des anciens remblais d'exploitation de la minette. Les forêts communales présentent dans l'ensemble des sols argileux lourds à horizon B textural. Ces sols sont en général riches (pH>5) et présentent par endroit des charges calcaires qui peuvent être limitantes pour certaines essences.

La hêtraie à mélique avec différentes sous-associations ainsi que la chênaie-charmaie à primevère représentent plus de trois quarts de la propriété. La hêtraie à mélique est la formation principale au sud de la propriété. Elle est présente sous ses formes riches c'est-à-dire les sous-associations Melico-Fagetum caricetosum et Melico-Fagetum aretosum. Par endroits, comme par exemple sur les flancs sud du Gaalgebierg, on observe des variantes humides. La parcelle 7 au nord présente des formations forestières de type « Chênaie-charmaie » qui sont en général encore plus riches et humides que les hêtraies à mélique. Les différentes sous-associations phytosociologiques reflètent la richesse des sols forestiers au niveau de la propriété communale.

La forêt communale d'Esch/Alzette présente un grand nombre de peuplements différents. Les hêtraies et les chênaies occupent presque 2/3 de la surface (63%). Ces hêtraies et chênaies ne sont pas pures mais présentent souvent un mélange avec d'autres essences comme l'érable ou le charme. Les peuplements résineux, majoritairement des pessières et pineraies, présentent 14% de la surface forestière. Enfin, un quart de la surface est occupé par des peuplements feuillus mélangés, avec des essences comme le merisier, le tilleul, le charme… La forêt présente ainsi une très grande diversité en peuplements forestiers.

Les sols argileux lourds rendent le travail très difficile pendant les périodes humides. Le passage de grands engins de débardage est susceptible de causer des dégâts irréversibles aux sols et donc indirectement aussi aux peuplements forestiers. Les parcelles au sud et à l'est du Gaalgebierg sont situées sur des zones remaniées par l'installation des mines. On peut y observer de nombreuses petites buttes, des affaissements ainsi que des creux qui peuvent poser un réel danger lors du débardage. Finalement, plusieurs parquets sont situés sur des sols très jeunes qui s'installent sur des remblais issus de l'extraction minière. Ces sols peuvent être très instables par endroit et présentent donc un risque lors du débardage. La forte présence humaine lors du 20e siècle dans ces forêts, liée au travail dans les mines, explique aussi la présence de nombreux dangers tels des câbles, bouts de ferraille ou encore panneaux délaissés. Une partie des arbres présentent de la mitraille de la deuxième guerre mondiale.

Les forêts de Esch/Alzette situées à la frontière avec la France représentent un pôle d'attraction touristique majeur, tant au niveau local que national et interrégional. Des milliers de touristes visitent tous les ans les nombreux sites (sites touristiques au Gaalgebierg, musées dans l'Ellergronn…) et arpentent les chemins de randonnée dans les forêts de la commune. Afin de respecter les fonctions économiques, écologiques, historiques et sociales de la forêt, cette pression touristique doit être gérée et canalisée. A certains endroits, la pression touristique est telle que la durabilité de l'écosystème forestier est mise en question. Néanmoins, dans un souci de sécurité dans la forêt, il incombe au gestionnaire forestier de réaliser un certain nombre d'actions de sécurisation le long des chemins de randonnée et autour des sites fortement visités en forêt communale. Un foisonnement de petits chemins de randonnée est à éviter afin de pouvoir garantir la sécurité des randonneurs sur les principaux chemins balisés et ainsi sécurisés.

Le hêtre est l'essence principale sur la propriété forestière de la commune. Il présente une bonne régénération et une bonne croissance sur les sols présents. Sa régénération peut être obtenue plus ou moins aisément par voie naturelle. Cette essence trouve une bonne adaptation sur la quasi totalité de la surface forestière à l'exception de la parcelle 7, Lankëlz, qui présente des carences en eau importantes en été (sols argileux très lourds). Le chêne sessile présente une bonne adaptation sur tous les sols de la forêt communale. A cause de la forte dynamique du hêtre, le chêne sessile doit être favorisé dans les peuplements mélangés. Ces deux essences constitueront la base du mélange des différents peuplements. Afin de profiter au maximum des conditions sationnelles, de favoriser les peuplements

mélangés et d'augmenter la biodiversité, l'introduction et la favorisation d'un grand nombre d'essences d'accompagnement sera recherché.

Le procès-verbal d'aménagement prévoit en détail une proposition des travaux à effectuer par année et par parquet pendant la durée du plan simple de gestion. Les travaux ont été planifiés de façon à:

- répartir la quantité de travail de façon homogène sur les 10 ans;
- prévoir les travaux urgents (coupes sanitaires) dans les premières années;
- garantir une exploitation régulière de bois;
- assurer un approvisionnement régulier en "bois de chauffage".

La carte des interventions reprend de façon graphique les principaux travaux à effectuer sur les différents parquets sur toute la durée de validité du plan de gestion. Les travaux ne sont pas classés par année mais selon trois types de priorité;

- priorité 1: Travaux à effectuer pendant la période 2009-2012;
- priorité 2: Travaux à effectuer pendant la période 2013-2015;
- priorité 3: Travaux à effectuer pendant la période 2016-2018.

3.3.1.8. L'aménagement de la forêt domaniale de Steinsel 2009 – 2018 (196 ha)

En raison de l'exiguïté de la propriété, il a été renoncé à l'élaboration d'un procès-verbal d'aménagement complet pour la forêt domaniale de Steinsel. A la place a été rédigé un plan simple de gestion, qui a pu être finalisé en 2009. Le procès-verbal a été avisé favorablement par le chef du cantonnement.

Der Staatswald Steinsel entstand im Oktober 1994 aus der Zusammenlegung des ehemaligen Staatswaldes „Roudeboesch" (Abteilungen 1 bis 6) mit den Staatswaldteilen „Schönfels" (Abteilungen 11 und 12), „Heisdorf" (Abteilung 21) und dem ehemaligen Gemeindewald Steinsel (Abteilungen 13 und 14).

Die Waldformationen im Staatswald Steinsel setzen sich überwiegend aus bodenbasischen bis bodensauren, hallenartig ausgebildeten Buchenwäldern zusammen. Die Wälder stocken vor allem auf den für die Landwirtschaft weniger geeigneten Böden.

Geologisch wird der Staatswald Steinsel vom Keuper (Trias) und zum größten Teil vom Lias (Jura) geprägt. In den Bachtälern herrscht das Alluvium vor. Der Sandstein der Liasformation ist an vielen Stellen von Lößlehm, Liastonen und Kalkmergeln überlagert. Vorherrschende Bodentypen in diesem Gebiet sind sandig-lehmige Braunerden und Parabraunerden aus kalkhaltigem Sandstein, Sand oder Verwitterungsmaterial. Auf Grund ihrer hohen Wasserdurchlässigkeit neigen sie zur Austrocknung, Auswaschung und Nährstoffarmut. Im Bereich der tonigen Mergel haben sich mittelschwere bis schwere, tonhaltige Böden gebildet, die fruchtbarer und in Abhängigkeit vom Tongehalt geringer vernässt sind. In den Bachauen sowie in den Quellhorizonten kommt es zu verschiedenen, durch Quell- oder Grundwassereinfluss geprägten Gley-Bodenbildungen. Im Bereich des Schooffielser und Müllerthaler Gutlands sind die Böden zum Teil podsoliert. Auf den Plateaus kommen inselartig sandig bis sandig-lehmige Parabraunerden aus Lößlehm mit oberflächiger Staunässe vor.

Die Steilheit des Geländes in Verbindung mit den durch das geologische Ausgangsgestein geprägten schmierigen Böden erschweren die Erschließung sowie das Rücken des Holzes ungemein.

Vorherrschende natürliche Waldgesellschaft im Staatswald Steinsel ist der Perlgras-Buchenwald, der im Staatswald Steinsel in einer größeren Vielfalt von Standortsausprägungen vorkommt, die sich in verschiedenen Formen der Pflanzengesellschaften zeigen°:

- Melico-Fagetum luzuletosum MFlz°: auf basenärmeren Böden im Übergang zum Luzulo-Fagetum
- Melico-Fagetum typicum MFty
- Melico-Fagetum circaeo-aretosum MFarh: auf frischen feuchten, stickstoffreichen Standorten

Der Perlgras-Buchenwald ist die typische Waldgesellschaft auf kalkhaltigem Untergrund und wächst auf mäßig-trockenen bis ziemlich frischen, mittel- bis tiefgründigen Böden, meist auf sandig-lehmigen Braunerden. Zu finden ist er sowohl in Plateaulage als auch auf stärker geneigten Hängen. Die Humusform ist in der Regel Mull. Die Bodenvegetation zeigt jedoch keine ausgesprochene Kalk- oder Säurezeiger.

Die dominierende Baumart ist die Buche, die Traubeneiche ist in kleinen Anteilen fast immer beigemischt. An entsprechenden Standorten treten anspruchsvollere Begleitbaumarten wie Esche oder Bergahorn auf. Die Hallenwälder sind in der Regel straucharm (außer auf kleinen Lichtungen), weisen aber eine artenreiche und im Frühjahr gut ausgeprägte Krautschicht (Melica uniflora, Asperula oderata, Anemone nemerosa, Polygonatum multiflorum, Carex sylvatica u. a.) auf. Einige Standorte der Buchenwälder im Staatswald Steinsel sind teilweise mit nicht-lebensraumtypischen Fremdbaumarten (Fichte, Douglasie, Kiefer, Lärche) bestockt. Im Bereich des geplanten Naturschutzgebietes „Mamerdall“ (Abteilungen 11 bis 14) plant die Forstverwaltung deshalb einen sukzessiven Auszug der Nadelhölzer.

Auf geringen Teilflächen kommen im Staatswald auf mehr oder weniger sauren Böden des Luxemburger Sandsteins die Waldgesellschaft des Hainsimsen-Buchenwaldes vor, auf feuchten Standorten in Tallagen noch die Waldgesellschaften des feuchten Eichen-Hainbuchenwaldes. Im Bereich der „Gipsweiher“ finden sich geringe Überreste der Erlen-Eschen-Auwälder in Form der Pflanzengesellschaft Stellario-Alnetum. Charakteristisch sind vor allem Nässe ertragende Arten in der Kraut- und Strauchschicht auf periodisch überschwemmten Auebänken.

Der „Roudeboesch“ (Abteilungen 1 - 6) sowie der „Henneschteboesch“ (Abteilungen 11 - 14) liegen mit 165,68 ha fast komplett im FFH-Gebiet LU0001018 „Tal der Mamer und der Eisch“, für welches ein ausführlicher Managementplan vorliegt. In dem Managementplan wird gefordert, dass die forstwirtschaftlichen Zielsetzungen für die öffentlichen Wälder in die Forsteinrichtungswerke übernommen werden sollen und im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft umzusetzen sind.

In dem ausgewiesenen FFH-Gebiet sind 15 Habitattypen sowie 10 Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie vorhanden. Für den Bereich des Staatswaldes Steinsel sind folgende Lebensraumtypen nachgewiesen°:

- Kalktuff-Quellen
- Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltvegetation
- Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
- Waldmeister-Buchenwald (Melico-Fagetum)
- Schmetterlinge: Russischer Bär
- Fische und Neunaugen: Groppe (Cottus gobio)
- Amphibien: Kammmolch (Triturus cristatus)
- Fledermäuse: Große Hufeisennase und Großes Mausohr

Im Schutzgebiet sind zahlreiche Kalktuff-Quellen als Lebensraumtypen mit Schwerpunkt im Mamertal und im Eischtal vorhanden. Eine umfangreiche Kartierung und Bewertung aller Quellen im Mamertal zwischen Mamer und Mersch weist allein für den „Henneschteboesch“ des Staatswaldes 11 Tuffquellen aus. Insgesamt konnten im Mamertal mehr als 300 Quellen kartiert werden. Bei den Tuffquellen handelt es sich um Quellen mit einem hohen Kalkgehalt des Wassers, wobei sich das im Wasser gelöste Kalziumcarbonat in unmittelbarer Nähe des Quellaustritts als meist mürber, poröser Kalktuff (Kalksinter) absetzt. Voraussetzung für die Bildung von Kalktuff sind ein hoher Kalkgehalt des Wassers sowie eine unbeeinträchtigte, stärkere Schüttung. In der Regel entspringen die meisten Quellen an der Schichtgrenze (= Quellhorizont) zwischen dem Luxemburger Sandstein und den direkt darunter liegenden wasserstauenden, mergeligen Psilonotenschichten. Gefährdet ist der Bestand der Tuffquellen durch die Trinkwassergewinnung. Fast alle stärker schüttenden Quellen sind als Trinkwasserquelle gefasst. Ein Rückbau einzelner gefasster Quellen wird daher aus Arten- und Biotopschutzgründen empfohlen. Dieses Ziel konkurriert jedoch mit dem Ziel einer sicheren

Trinkwasserversorgung. Eine weitere Gefahr bilden Nadelholzpflanzungen in Quellaustritten, Drainage von quelligen Hangbereichen und die Verrohrung unter Waldwegen.

Mit einer Kernzone von 585 ha und einer Pufferzone (Landschaftsschutzgebiet) von 1.791 ha ist das geplante Naturschutzgebiet „Mamerdall“ das größte Schutzgebiet im Bereich des FFH-Gebietes „Tal der Mamer und der Eisch“. Ziel des Naturschutz-Großprojekts ist der Erhalt, die Entwicklung und die Wiederherstellung einer naturnahen, artenreichen Landschaft, der Schutz des charakteristischen Landschaftsbilds, sowie eine schonende und naturverträgliche Nutzung in den Bereichen Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Tourismus und Naherholung.

Im FFH-Schutzgebiet sind in der Kernzone des geplanten Naturschutzgebietes für den Staats- und Gemeindewald die Laubwaldflächen (etwa 285 ha) als Naturwaldreservat vorgesehen. Dies bedeutet, dass durch die Ausscheidung von Naturwaldzellen (Referenzflächen gemäß Terminologie FSC) im Laubholz keine Bewirtschaftungsmaßnahmen mehr stattfinden. Durch die Entscheidung für das Bewirtschaftungsverbot in dem Naturschutzgebiet wird in der Zukunft bewusst auf die Nutzung von dort zur Zeit stockenden ca. 27.000 Vfm Laubholz verzichtet, welche fast die Hälfte des gesamten Vorrates im Staatswald ausmachen. Die wenigen erlaubten Maßnahmen beschränken sich auf das Umschneiden von Bäumen, von denen eine Gefahr im Sinne der Verkehrssicherungspflicht ausgeht. Die umgeschnittenen Bäume werden nicht aufgearbeitet und bleiben im Bestand liegen. Lediglich die Nadelholzbestände sollen bis zu ihrer Endnutzung weiter bewirtschaftet werden. Mit der Erstellung eines Betriebsgutachtens für den Staatswald Steinsel wird durch die Forsteinrichtung für den Bereich des „Henneschteboesch“ (Abt. 11 bis 14; 91,49 ha), der komplett im Kerngebiet des geplanten Naturschutzgebietes liegt, ein Bewirtschaftungsverbot für das Laubholz (Naturwaldzellen) festgelegt. Die kleineren Kiefer- und Lärchenbestände sollen ebenfalls nicht mehr bewirtschaftet werden.

Der Staatswald Steinsel ist geprägt durch seinen hohen Laubholzanteil in allen Revierteilen. Die Buche nimmt mit fast 70 % Anteil, sowohl bei der Fläche als auch beim Vorrat, eine Vorrangstellung bei der Baumartenverteilung ein. Die der Buche beigemischten Holzarten wie die Eiche und die sonstigen Laubhölzer (Esche, Bergahorn, Erle etc.) üben vorwiegend eine dienende Funktion aus. Das Nadelholz mit einem Anteil von knapp 14 % spielt nur eine untergeordnete Rolle.

Im Rahmen des erstellten Betriebsgutachtens für den Staatswald wurde auch der Anteil des Totholzes in den Laubhölzern (über 80 Jahre) und in den Nadelhölzern (über 60 Jahre) stichprobenartig ermittelt. Totholz stellt im Wald einen der ökologisch wertvollsten Bereiche dar. Es ist ein elementarer Faktor für die Artenzusammensetzung und die Häufigkeit der Brutvogelgemeinschaften sowie der Biodiversität.

Im Rahmen der Erstellung des Betriebsgutachtens wurden für die Unterflächen detailliert Maßnahmen vorgeschlagen. Ein Hiebssatz wurde nicht gerechnet. Die Schutzmaßnahmen in dem geplanten Naturschutzgebiet zielen vor allem auf den Erhalt und die Sicherung der ausgewiesenen Lebensraumtypen (Natura 2000). Neben der Sicherung der naturnahen Buchen-Waldgesellschaften (unter anderem Entfernung der nicht standorts-gerechten Nadelhölzer sowie Erhalt und Vergrößerung des Alt- und Totholzanteils, z. B. für die Fledermäuse), sind vor allem Maßnahmen zur Erhaltung der Kalktuff-Quellen vorgesehen. Im „Henneschteboesch“ sollen die Wasserdurchlässe an dem unteren, befestigen Talweg zurück gebaut werden. Es hat sich gezeigt, dass Kleinlebewesen und Insekten bei ihren Wanderungen nicht durch die Rohre wechseln. Das Quellwasser aus den Tuffquellen soll mit Hilfe von gepflasterten Halbschalen oder als Furt über die Wege geleitet werden. Eventuell vorhandene Begradigungen der Quellläufe sind wieder rückgängig zu machen. Bei größeren Taleinschnitten mit einer starken Wasserschüttung ist zu überlegen, die großen Rohrdurchlässe durch Brückenkonstruktionen aus heimischen Hölzern zu ersetzen.

3.3.1.9. L'aménagement de la forêt communale de Mompach 2009 – 2018 (648 ha)

L'aménagement de la propriété forestière de la commune de Mompach a pu être finalisé en 2009. Le procès-verbal a été avisé favorablement par le chef du cantonnement.

La forêt communale de Mompach se présente sous une forme assez fragmentée. Ainsi, elle comprend les massifs forestiers suivants:

- «Hierberbësch» au nord-est de Herborn;
- «Maisbësch» au nord, entre Herborn et Osweiler;
- «Honsreck» à l'ouest de Mompach;
- «Pafebiergerbësch-Scheedbësch-Eechels» au nord de Mompach et autour de Boursdorf sur sa partie ouest;
- «Burerbësch» à l'est de Boursdorf, entre Boursdorf et Born;
- «An de Fielzen» au nord-est de Moersdorf;
- «Huesewier» au sud de Givenich.

Le plus conséquent des massif, le «Hierberbësch», fait partie d'un massif forestier plus important encore s'étendant vers le nord et appartenant pour parties à la commune de Rosport, à la domaniale d'Echternach et à la commune d'Echternach. La partie située sur la propriété de la forêt communale de Mompach est la plus méridionale de ce grand massif forestier. Le «Pafebiergerbësch-Scheedbësch-Eechels» est très proche des localités de Boursdorf et de Mompach. Le massif est de taille assez conséquente et appartient presque totalement à la commune de Mompach, exception faite de certaines parties privées. Les autres éléments de la propriété sont plus petits.

Le paysage de la région est faiblement ondulé, entrecoupé par des vallées et vallons en forme de "U". Les buttes-témoins du Widdebierg (386 m) et du Krékelsbierg (367 m) qui au sud créent le relief, sont des reliques du Grès de Luxembourg et annoncent les cuestas du grès qui apparaissent en direction de l'ouest.

La pointe nord-ouest du massif du «Hierberbësch» chevauche une petite partie du Grès du Luxembourg qui couvre une vaste zone en dehors du périmètre de la propriété. Il s'agit de la couche géologique la plus récente de la propriété (système jurassique), mis à part les dépôts quaternaires des fonds alluviaux. Le sous-sol de la partie ouest du «Hierberbësch» est une enclave dans la succession géologique due à l'érosion naturelle de la zone. Elle est en effet comprise entre deux failles dont le mouvement a permis l'affleurement des couches plus anciennes des Marnes du Keuper à marnolites compactes et des Marnes rouges gypsifères du Keuper. Concernant le reste de la propriété communale, sur les pentes douces des versants et sur les plateaux, ce sont en majorité les Marnes du Keuper à pseudomorphoses de sel et les Marnes bariolées et dolomies du Muschelkalk qui affleurent. Sur les versants plus abrupts apparaissent, suite à une érosion plus intense, les couches à Entroques du Muschelkalk puis les couches limites et couches à Cératites du Muschelkalk et enfin les couches du Muschelkalk moyen.

Cinq associations phytosociologiques sont présentes sur le domaine forestier:

- la hêtraie à mélique et aspérule, présente à plus de 65 %;
- la hêtraie et hêtraie-chênaie acidiphile continentale à luzule blanchâtre, présente à raison d'un peu plus de 2 %;
- la chênaie pédonculée-frênaie neutrophile à primevère élevée, présente à raison d'un peu plus de 3 %.
- la forêt mixte à frêne et érable sycomore sur éboulis calcaires, couvrant une proportion anecdotique de la propriété;
- l'aulnaie-frênaie à Carex remota, couvrant, elle aussi, une proportion anecdotique de la propriété.

L'association de la hêtraie à mélique et aspérule est un habitat d'intérêt communautaire. Elle comprend cinq sous-associations différentes dont quatre sont représentées dans la propriété. Il faut souligner la présence d'une sous-association particulière classée au sein du Melico-Fagetum. Il s'agit des hêtraies calcicoles sèches et/ou à orchidées qui sont extrêmement rares au Grand-Duché. Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire. Sur la propriété, il existe sous sa forme de substitution de la hêtraie calcicole, donc sous la forme d'une chênaie sessiflore calcicole suite à la gestion sylvicole pratiquée.

Une autre association présente sur la propriété est celle de la hêtraie et hêtraie-chênaie acidiphile continentale à luzule blanchâtre. Il s'agit également d'un habitat d'intérêt communautaire. Elle comprend six sous-associations dont deux sont représentées sur la propriété.

Une autre association présente sur la propriété est la chênaie pédonculée-frênaie neutrophile à primevère élevée. Il s'agit également d'un habitat d'intérêt communautaire. Elle comprend six sous-associations dont deux sont représentées sur la propriété. Le Primulo-Carpinetum est une formation forestière assez rare à l'échelle du pays et surtout fort morcelée. En effet, on la retrouve exceptionnellement en Oesling et, dans le Gutland, son aire de répartition potentielle a été fortement limitée par l'agriculture aux zones plus ou moins incultes. On la retrouve surtout sur sols très lourds où le hêtre est bien moins compétitif. C'est un habitat très intéressant d'un point de vue écologique et directement menacé par la difficulté de régénérer le chêne pédonculé. Les sols qu'il occupe généralement sont particulièrement sensibles à la compaction. Il convient donc de prendre des précautions particulières par rapport au mode d'exploitation.

Une autre association présente sur la propriété est la forêt mixte à frêne et érable sycomore sur éboulis calcaires. Il s'agit également d'un habitat d'intérêt communautaire.

Les parcelles 15 à 32 de la forêt communale se situent dans la zone Habitat LU0001016 «Herborn-bois de Herborn/Echternach-Haard». Les parcelles 1, 2, 3, 4 et 6 font partie de la zone Habitat LU0001017 «Vallée de la Sûre inférieure».

Le massif forestier du «Hierberbësch» recèle un nombre important de mardelles, parfois accompagnées de magnocariçaies et de saulaies humides sur sol tourbeux ou acide. Un peu plus au sud, le massif situé au «Honsreck» héberge quelques mardelles.

Le hêtre et le chêne couvrent à eux seuls 80% de la contenance de la propriété avec une légère dominance du hêtre sur le chêne. Les deux essences sont souvent en mélange dans les peuplements et en proportions variables. Les autres feuillus couvrent 13% de la contenance, avec une prédominance nette du charme comme essence secondaire dans les peuplements adultes. Les peuplements résineux sont essentiellement des douglasières ou des pessières. Ils occupent 7% de la propriété, principalement dans la partie nord ouest du domaine, le «Hierberbësch».

La répartition des types de peuplements par classes d'âge fait apparaître un net excédent de vieux bois, essentiellement compris entre 120 et 180 ans pour le hêtre et entre 140 et 180 ans pour le chêne. Le hêtre et le chêne sont quasi absents des classes d'âge 60 à 100 ans. Les feuillus divers sont répartis de façon plus ou moins équilibrée entre toutes les classes d'âge. Ils sont absents au-delà de 100 ans.

Compte tenu de l'option générale prise par l'administration forestière pour une sylviculture plus proche de la nature, les objectifs retenus en vue de maintenir un potentiel de production durable sont les suivants:

a) Choix des essences de production en adéquation avec la station
   Compte tenu des objectifs généraux d'aménagement et du caractère relativement âgé de la forêt de Mompach, les principaux objectifs à caractère de production sont le rétablissement progressif des classes d'âges et le rajeunissement des peuplements par voie de régénération naturelle. Dans le respect de l'adéquation essences de production/station, le maintien des chênes indigènes dans les peuplements doit être considéré comme objectif prioritaire. Un objectif particulier consistera donc à régénérer le chêne dans les peuplements où il est en station.
b) Transformation des peuplements résineux monospécifiques
   La propriété forestière comporte une superficie non négligeable de peuplements résineux non autochtones, souvent monospécifiques. Compte tenu de la politique forestière en vigueur, un objectif particulier consistera à transformer les peuplements de plus de 50 ans comportant plus de 70 % d'épicéa commun, et ceux de plus de 100 ans comportant plus de 70 % de pin en peuplements mélangés En forêt communale de Mompach, les peuplements choisis pour ce traitement étant de petites dimensions, la transformation pourra être entreprise par coupe rase de

petites dimensions suivie de plantation. Dans les peuplements cernés par les peuplements feuillus, une sylviculture plus dynamique avec des éclaircies fortes dans le but de déjà favoriser le développement de semis feuillus divers est appliquée.

c) Diversification des essences de production
Compte tenu des incertitudes liées aux évolutions du marché du bois et des conditions climatiques, un objectif particulier consistera à promouvoir le mélange au sein des peuplements présentant un potentiel de diversification. Pour cela, on s'intéressera d'une part aux peuplements présentant une régénération installée d'essences autres que le hêtre, et d'autre part aux peuplements de plus de 20 ans présentant déjà des essences feuillues ou résineuses peu rencontrées sur la propriété. Dans les peuplements les plus jeunes, on pourra appliquer une sylviculture plus dynamique durant la phase d'amélioration dans le but de préparer le développement futur de semis divers. S'il s'agit de peuplements déjà arrivés à maturité, on y favorisera la régénération des essences de lumière. Les coupes à blanc sont également intégrées dans cet objectif particulier car elles sont l'occasion de laisser se développer une végétation souvent très diversifiée et en cas d'échec, la plantation d'essences diverses est un recours possible.

d) Développement et diversification des essences secondaires
Les essences d'accompagnement ont un impact non négligeable sur le recyclage régulier et progressif des éléments minéraux, ce qui améliore le fonctionnement de l'écosystème et prévient le lessivage d'éléments nutritifs lors de coupes mais contribue également à la protection des sols. (WEISSEN, 1991). Par exemple, par leur exploitation différente du milieu par rapport aux essences de production, elles permettent, entres autres, une amélioration de la fane, un enrichissement et une meilleure décomposition de l'humus. Cette meilleure activité biologique des sols induit une restitution accrue aux essences de production des certains éléments minéraux du sol. Ces essences contribuent également à l'ambiance forestière et directement à la qualité des fûts des essences de production.

Le hêtre et le chêne sont les essences principalement rencontrées en forêt de Mompach. Ce sont, en général, les chênes indigènes qui présentent la meilleure adaptation aux sols lourds marneux du Keuper. Notamment, le chêne sessile présente le plus de plasticité sur les sols non gleyifiés, puisqu'il ne craint pas le déficit hydrique estival. On considère comme essence-objectif, l'essence qui devrait idéalement constituer l'essence principale du peuplement. Le hêtre et le chêne sont donc considérés comme les essences-objectif dans la majorité des peuplements adultes en phase de régénération.

Compte tenu de la présence réduite d'une régénération naturelle de chêne dans certaines hêtraies-chênaies où le hêtre est l'essence prépondérante mais où l'on souhaite favoriser la régénération de chêne, une attention particulière sera portée à cette dernière afin qu'elle ne soit pas évincée.

L'unique série définie sur la propriété est traitée en futaie régulière. Quatre quartiers distincts ont été définis:

- le quartier « hors cadre » qui regroupe des surfaces pour lesquelles aucun objectif de production n'est défini: peuplements classés en réserve forestière intégrale ou en réserve naturelle, îlots de bois sénescents, surfaces ne comprenant pas d'essences forestières;
- le quartier de régénération regroupant les parquets où des opérations de régénération seront amorcées, poursuivies ou clôturées sur la durée de l'aménagement;
- le quartier d'amélioration regroupant tous les autres parquets où aucune opération de régénération ne sera conduite pendant la durée de l'aménagement;
- le quartier de préparation à la conversion en futaie irrégulière qui regroupe les peuplements présentant un certain potentiel pour une irrégularisation.

3.3.1.10. L'aménagement de la forêt communale de Flaxweiler 2009 – 2018 (676 ha)

L'aménagement de la propriété forestière de la commune de Flaxweiler a pu être finalisé en 2009. Le procès-verbal a été avisé favorablement par le chef du cantonnement, et a été envoyé à la commune pour être approuvé par le Conseil Communal.

La forêt communale de Flaxweiler ayant une contenance de 676 ha se présente sous une forme très fragmentée. Ainsi, elle comprend les massifs forestiers suivants:

- « Widdebierg » entre Flaxweiler et Mensdorf;
- « Haard » et « Rangels » à l'est de Flaxweiler;
- « Déifebaacherbësch-Spettelbësch » à l'est du passage à gibier;
- « Groussebësch-Maximeinerbësch » et « Ieweschte Mëssel » entre Buchholz et Oberdonven;
- « Kazebësch » entre Beyren et Übersyren;
- « Kallekbësch-Kiirchebësch » au nord de Beyren;
- « Niederdonvenerbësch » à l'ouest de Niederdonven;
- « Gouschtengerbësch » entre Gostingen et Dreiborn.

Tandis que quelques massifs de plus petite taille comme la « Haard » et le «°Ieweschte Mëssel » sont entourés par des terrains agricoles, les autres massifs sont directement connectés à des massifs forestiers appartenant à d'autres propriétés forestières. Le « Widdebierg » et le « Rangels » touchent directement la forêt communale de Betzorf. Les surfaces reboisées situées au nord-ouest du « Déifebaacherbësch », au niveau du passage à gibier appartiennent à la forêt domaniale de Flaxweiler. Le « Spettelbësch » est entouré au nord par des terrains boisés appartenant à plusieurs propriétaires privés ainsi que des massifs appartenant aux forêts communales de Lenningen et de Wormeldange au sud. Le « Groussebësch-Maximeinerbësch » se connecte au-delà du chemin repris C.R. 122 à la forêt communale de Wormeldange. Le « Kazebësch » est longé par la forêt communale de Schuttrange sur le côté ouest et par la forêt communale de Wormeldange sur le côté sud. Le « Kallekbësch-Kiirchebësch » au nord de Beyren touche directement à la forêt communale de Lenningen. Enfin, le « Niederdonvenerbësch » et le « Gouschtengerbësch » sont reliés par la forêt communale de Wormeldange.

Les massifs boisés de la commune de Flaxweiler sont divisés en deux parties par l'autoroute A1, reliant la ville de Luxembourg à Trêves. Ce réseau de communication, traversant la propriété du sud-ouest au nord-est, présente une barrière artificielle influençant considérablement la migration des populations d'espèces animales sauvages. Les massifs forestiers « Widdebierg », « Rangels » et « Haard » se trouvent au nord de l'autoroute, tandis que les autres massifs sont situés au sud de l'autoroute. Les trois massifs situés au nord de l'autoroute sont en plus enclavés par la route nationale N1 menant de Rodt-Syre à Weckergrund.

Les couches géologiques appartiennent majoritairement au système triasique. Quelques couches du système jurassique, plus récent, apparaissent au nord-ouest de la propriété. Il s'agit du Grès de Luxembourg qui est principalement situé sur les hauteurs du « Widdebierg ». Le Grès de Luxembourg forme des sols sableux par dissolution de son ciment calcaire. Aux endroits où le ciment n'est pas complètement dissout, en particulier aux abords des falaises, le sol est recouvert de forêts de hêtres. Son érosion progressive laisse apparaître les couches à Psiloceras Planorbis sur les pentes, quand celles-ci ne sont pas recouvertes d'éboulis. La frontière entre le li2 et le li1 peut être retrouvée facilement par endroits, car dès que les terrains deviennent plus argileux, c'est à dire dès qu'on passe dans le li1, les chênes s'installent.

Plus bas sur les versants de pente douce apparaissent les couches les plus récentes du triasique: les marnes du Keuper à marnolites compactes qui font progressivement place, jusqu'aux plateaux, aux marnes rouges gypsifères du Keuper, aux grès à roseaux du Keuper et enfin au substrat le plus représenté sur le domaine forestier, à savoir les marnes du keuper à pseudomorphoses de sel. On trouve également des marnes bariolées et dolomies du Muschelkalk en bordure des massifs situés plus au sud et au sud-est de la propriété, en amont des pentes creusées par les affluents de la Moselle. On trouve encore des limons des plateaux à l'extrémité est du « Maxmeinerbësch ».

Le hêtre et le chêne couvrent à eux seul 86% de la contenance de la propriété avec une légère dominance du hêtre sur le chêne. Les deux essences sont souvent en mélange dans les peuplements et en proportions variables. Les autres feuillus ne couvrent que 7% de la contenance, avec une prédominance nette du charme comme essence secondaire dans les peuplements adultes.

Les peuplements résineux sont essentiellement des douglasières ou des pessières. Ils occupent 7% de la propriété, principalement dans la partie nord ouest du domaine, le « Widdebierg », situé sur Grès de Luxembourg, le « Haard » et le « Rangels » situés eux aussi au nord de l'autoroute A1.

La répartition des types de peuplements par classes d'âges fait apparaître un net excédent de vieux bois, essentiellement compris entre 140 et 160 ans pour le hêtre et un excédent moins net pour le chêne réparti entre 120 et 180 ans. Le hêtre et le chêne sont quasi absents dans les classes d'âges 60 à 100 ans. Les feuillus divers sont répartis de façon plus ou moins équilibrée entre toutes les classes d'âges. On observe une nette décroissance à partir des classes d'âges supérieures avec une quasi-absence au-delà de 100 ans. La plupart des feuillus divers se récoltant idéalement avant les 100 ans, cela n'est pas étonnant.

Les peuplements sont conduits en futaies équiennes. Les rotations se font en général suivant un cycle d'une dizaine d'années, les intervalles diffèrent tout de même au niveau de certains peuplements respectivement parcelles. Les quelques massifs forestiers moins bien desservis ou situés sur les sols hydromorphes sont exploités de façon moins intensive. Les sols lourds, accessibles qu'en cas de gel ou de sécheresse prolongée expliquent que les coupes ou autres interventions sylvicoles sont réalisées dans des intervalles un peu plus étendus. Dans la majorité des peuplements les éclaircies sont réalisées de façon modérée, laissant une partie des peuplements fermés jusqu'à leur âge d'exploitabilité et même au-delà.

Au niveau du rajeunissement des peuplements on applique généralement deux approches différentes. Dans les peuplements mélangés ou les chênaies où on a voulu favoriser la régénération du chêne, le rajeunissement est atteint au moyen de coupes plus fortes en fonction des glandées, tandis qu'on procède au rajeunissement du hêtre selon la méthode des coupes d'abris avec des périodes de régénération longues. En général le rajeunissement du hêtre pose moins de problème que celui du chêne ou d'autres essences accompagnatrices. Ceci est avant tout du à la densité élevée du gibier. Tandis que le chevreuil pratique un abroutissement sélectif des chênes ou des essences rares, on peut conférer au sanglier un impact difficilement mesurable sur la réussite des glandées.

La tendance naturelle est donc un risque de substitution progressive des hêtraies-chênaies et des chênaies de substitution en hêtraie pure avec la quasi-absence d'essences compagnes. On pourra ainsi évoquer la présence des essences compagnes suivantes, couvrant moins de 2% de la surface totale de l'étage principal: frêne, peuplier, aulne glutineux, érable sycomore et alisier torminal. Ce problème est d'autant plus important qu'une grande partie de ces peuplements sont en phase de régénération.

Pour les chênaies et les chênaies à charmes, le problème se pose avec moins d'acuité étant donné qu'il reste encore quelques décennies avant leur âge d'exploitabilité. Le problème demeure latent étant donné que la tendance actuelle est une substitution du chêne par le charme et le hêtre.

Dans le cadre de l'application d'une sylviculture proche de la nature, la structure à atteindre pour certains peuplements est celle de la futaie irrégulière, soit par parquet et/ou par groupe, soit par bouquet ou par pied. Compte tenu de cet objectif à long terme, environ 20 % de la surface de la forêt (143 hectares) sera concernée par une préparation à la conversion en futaie irrégulière tandis que le reste des peuplements sera traité en futaie régulière. En outre un traitement de transformation de certains peuplements résineux de petite taille en futaies feuillues ou mixtes est prévu dans les zones ou les peuplements résineux sont mal adaptés à la station. Certains peuplements classés hors cadre ne nécessitent pas forcément un traitement sylvicole.

3.3.1.11. Les aménagements des forêts domaniales du Gruenewald (1.358 ha), du Lac de la Haute-Sûre (1.427 ha), de Schoenfels (463 ha), du Kiischpelt (524 ha) du Juckelsbësch (211 ha), des forêts communales de la Ville de Luxembourg (1.100 ha), ainsi que les forêts appartenant à la Caisse de Pension des Employés Privés (296 ha).

Les aménagements forestiers pour ces 7 propriétés forestières, pour une superficie totale de 5.749 ha, ont été terminés dans une version provisoire en 2009.

3.3.1.12. Les modifications au niveau des instructions

Les instructions concernant les aménagements, la cartographie des fonctions forestières, ainsi que les autres travaux de cartographie à réaliser dans le cadre des travaux d'aménagement ont été modifiées de manière conséquente afin de tenir compte des expériences faites lors des récents travaux d'aménagement. Ces modifications concernent:

- de manière générale le contenu et la structuration du document;
- la présentation;
- ajout d'un résumé des principales données;
- le contenu du chapitre sur le comportement des essences;
- la carte de la régénération;
- la carte sur les bioindicateurs;
- la carte des peuplements non en station;
- l'analyse des richesses faunistiques et des capacités d'accueil de la faune sauvage;
- la carte des dégâts de gibier;
- la carte des lots de chasse et des installations de chasse;
- la carte des infrastructures de récréation;
- la carte des paysages remarquables et des sensibilités paysagères;
- la carte des zones de protection;
- l'introduction de la notion de « surfaces en évolution libre »;
- la nouvelle définition du sous-groupe de préparation;
- la manière d'afficher la possibilité en volumes;
- la carte gestion biodiversité;
- la structuration et la classification des fonctions forestières;
- la carte des fonctions forestières;
- le chapitre sur les interventions principales et la carte y afférente;
- la carte de travail.

3.3.1.13. La mise en place d'un réseau de placettes d'observation permanentes

Bedeutung einer Inventur welche auf permanentes Stichrobenpunkten beruht

Die luxemburgische Forstverwaltung bewirtschaftet ca 39.900°ha Waldfläche (Staatswald, Gemeindewald, Wald der öffentlichen Anstalten, Wälder von Gesellschaften, bei denen der Staat Aktionär ist). Hiervon sind ca 75% Laubwald, 20% Nadelwald und 5% Niederwald. Diese Wälder sind meist gleichaltrig und relativ artenarm. Aus verschiedenen Beweggründen, wie zum Beispiel die Erhöhung der biologischen Vielfalt, hat sich die Forstverwaltung zum Ziel gesetzt, einen Teil der Nadelwälder in naturnähere Mischwälder. sowie etwa 20% der gleichaltrigen Laubwälder in ungleichaltrige, strukturierte und artenreichere Wälder zu überführen. Die Forsteinrichtung ist zurzeit bemüht, sich die passenden Instrumente zu geben, um diese Ziele zu erreichen. Dies gilt insbesondere für die Verfahren der Forsteinrichtungsinventuren.

Das für die Einrichtung gleichaltriger Bestände gängige Verfahren basiert auf Winkelzählproben für die Ermittlung der Grundfläche auf temporären Stichprobenpunkten, und auf der Benutzung von Ertragstafeln. Für die Bewirtschaftung von ungleichaltrigen Beständen ist die Kenntnis des laufenden

Zuwachses, der Stammzahlverteilungen sowie anderer ertragskundlicher Kenngrößen welche die zur Zeit benutzte Methode nicht liefern kann, jedoch unerlässlich. Außerdem stellt sich oft heraus, dass die unter vollständig anderen Bedingungen aufgestellten Ertragstafeln nicht gut auf unsere Verhältnisse angepasst sind und deshalb Berechnungen auf der Grundlage dieser Ertragstafeln mit sehr großen Fehlern behaftet sind. Andere, alternativ bei uns angewendete Aufnahmeverfahren wie z.B. die Vollkluppung oder die Inventur au der Basis von temporären Stichprobenpunkten sind aus unterschiedlichen Ursachen ebenfalls nicht befriedigend (Schwierigkeiten bei der Zuwachsberechnung, Schwierigkeiten Einzelbaumparameter aufzunehmen (z.B. liegendes Totholz, Qualität, Höhe), und Informationen zur Naturverjüngung und zum Jungwuchs zu bekommen, Probleme der Datenhaltung bei Folgeinventuren, da keine Datenbank vorhanden ist, Schwierigkeiten eine kohärente Handhabung zu gewährleisten bei Auftragserteilung an externe Dienstleister…). Deshalb wünscht die Forstverwaltung sich eine Methode, welche auf permanenten Stichprobenpunkten basiert, bei welcher die Datenhaltung über eine Datenbank erfolgt, und bei welcher eine Poststratifizierung möglich ist.

Mit diesem Ziel hat die Forstverwaltung mit der Forstlichen Versuchsanstalt Baden-Württemberg (FVA) Kontakt aufgenommen, um die von ihr entwickelte Methode zur Betriebsinventur auf Stichprobenbasis (BI) in Luxemburg zu implementieren, um die bestehenden ertragskundlichen Probleme zu lösen und mehr Daten zur biologischen Vielfalt zu gewinnen.

Diese Methode würde Anwendung finden im Rahmen der Forsteinrichtung, im Sinne einer klassischen BI für Betriebe >600 ha, und vor allem jedoch zur Inventur und zum ertragskundlichen Monitoring von ungleichaltrigen Beständen oder gleichaltrigen Beständen, die für eine Überführung in ungleichaltrige Bestände vorgesehen sind.

Standpunkt des Projektes

Die Forstliche Versuchsanstalt Baden-Württemberg wäre an einer Zusammenarbeit interessiert und könnte Aspekte von Beratung, Schulung, Anpassung und Weiterentwicklung des Verfahrens abdecken. Seitens der Informatik stünden Lösungen bereit. Es hat sich jedoch herausgestellt, dass eine Implementierung und spätere Anwendung der BI mit einem gewissen Zeitaufwand verbunden ist, für den die Luxemburger Forstverwaltung unter den jetzigen Bedingungen keine Personalmittel zur Verfügung hat. Das Projekt konnte deshalb aus Personalmangel nicht weitergeführt werden. Somit ist auch das Prinzip einer naturnahen Waldbewirtschaftung in Luxemburg in Frage gestellt.

3.3.2. L'inventaire des servitudes pour la forêt domaniale du Gruenewald

Avec environ 1.200 ha de contenance, la forêt domaniale du Gruenewald est une des propriétés les plus importantes gérée par l'Administration. Le gros est situé sur la commune de Niederanven; des parties moins importantes de la périphérie sont situées sur les communes de Steinsel, Sandweiler et Luxembourg.

Dans le cadre de la gestion quotidienne de cette propriété, il peut s'avérer intéressant d'avoir une cartographie des conduites (eau potable, électricité, gaz…) et autres infrastructures (chalets de chasse, bassins, sources captées…) et servitudes. Pour confectionner cette carte, il a fallu avoir recours à des données en provenance de sociétés privées (CEGEDEL, P&T, SOTEG, SOTEL, SUDGAZ, réseaux GSM, ou d'autres administrations (Ponts et Chaussées, Armée) ou organismes (SEBES, SEC, SIDERO, SIAS…).

Les informations recueillies sur base de l'inventaire ont été croisées avec les données cartographiques digitales et les données cartographiques d'aménagement forestier pour donner par exemple un tableau des infrastructures et servitudes par parcelle cadastrale et par parcelle d'aménagement. Les résultats sont disponibles aussi bien sous la forme d'un rapport avec cartes sur papier, que sous forme digitale (données géographiques et base de données). Aucun arpentage sur le terrain n'a été réalisé, mais l'ensemble des informations ressortent de données ayant pu être mises à disposition par des tiers.

3.3.3. Les inventaires forestiers d'aménagement

Les inventaires suivants ont été réalisés en 2009:

• Forêt domaniale de Colmar-Berg	412,21 ha
• Forêt communale de Beckerich	294,77 ha
Total:	706,98 ha

Une cartographie du réseau de la voirie forestière ainsi que des orthophotos ont été réalisées pour tous les inventaires.

Les inventaires suivants ont été entamés en 2009:

• Forêt communale de Bourscheid	12,03 ha
• Forêt communale de Heinerscheid	121,69 ha
• Forêt communale de Feulen	19,80 ha
• Forêt communale de Mertzig	96,33 ha
• Forêt communale de Rumelange	129,66 ha
Total:	706,98 ha

3.3.4. La cartographie d'aptitude stationnelle

En synthétisant les caractéristiques stationnelles d'un massif boisé, la carte d'aptitude permet au gestionnaire de tirer le meilleur parti de la station, de respecter son potentiel de production et de définir une stratégie sylvicole adaptée à chacune des multiples facettes de sa forêt.

Avec son choix des essences adaptées aux différentes conditions stationnelles telles qu'elles se présentent de manière spécifique dans les différentes propriétés forestières, elle permet de satisfaire aux critères de la certification (e.a. FSC, PEFC) d'une gestion forestière durable.

3.3.4.1. La cartographie d'aptitude stationnelle pour la forêt communale de Schengen (260 ha)

La cartographie d'aptitude stationnelle pour la forêt communale de Schengen a été entamée en 2008 et finalisée en 2009.

Conditions naturelles

La forêt communale comprend trois principaux blocs distincts s'étendant de la manière suivante, du nord au sud:

- entre Elvange et Wintrange, le bloc nord est constitué d'une part, de trois petits massifs aux lieux-dits, « Ställchesbësch Hommlelsbësch et Fëlsbësch »; et d'autre part, d'un plus grand massif situé au « Weierberg »;
- la partie centrale du domaine, située au lieu-dit « Grouf » constitue le plus gros massif. Celui-ci a été récemment classé en Réserve Forestière Intégrale avec une superficie totale de 154 ha et ne fera donc plus l'objet d'une exploitation sylvicole ultérieure;
- le « Strombierg » situé au sud de la localité de Schengen constitue le dernier bloc et marque la frontière avec la France sur sa limite sud et ouest. Ce site est classé en réserve naturelle depuis 1993.

Le domaine forestier traverse les couches du système Triasique du Trias moyen et supérieur ainsi que les couches du système Jurassique du Lias inférieur. Les couches du « Muschelkalk » du Trias moyen ne sont présentes qu'au « Strombierg » et sont majoritairement recouvertes d'éboulis. Le Trias supérieur est essentiellement représenté par le Keuper à marnolites compactes et les bandes du Rhétien traversant le domaine en bandes plus ou moins larges. L'Héttangien et le Sinémurien du Lias inférieur surmontent le système du Rhétien. Le faciès de Grès de Luxembourg est absent du domaine, sa limite

est étant située à la hauteur de Hellange. Il faut préciser que sur une partie importante du domaine ces formations sont également recouvertes d'éboulis. La zone d'étude est située dans la dépression du « TrierBucht » qui est caractérisée par de nombreuses failles orientées majoritairement dans l'axe nord/est-sud/ouest. Ces phénomènes ayant provoqué des « casses » et des déplacements vers le bas dans la succession des couches sédimentaires.

Peuplements

Les typologies dominantes sont la hêtraie et la chênaie, couvrant 40% du domaine forestier, où ces essences se trouvent en peuplement quasi pur, en proportion équivalente. Comme le montre le graphique ci-dessous, ces deux essences occupent des surfaces comparables avec une légère prédominance du hêtre (38 contre 35%). Ces deux essences se trouvent en mélange sur 20% de la surface (hêtraies-chênaies ou chênaies-hêtraies) ou en mélange avec d'autres essences feuillues (11% de la surface totale) de futaie mélangée à prépondérance de chênes ou de hêtres. Les plantations résineuses couvrent moins de 10% du domaine.

Stations

Le regroupement définitif des stations s'est fait suite à l'examen détaillé des fosses pédologiques en relation avec les résultats par échantillons. Ceci a permis de différencier 7 stations forestières distinctes. Les stations 3 et 5 sont les mieux représentées et couvrent respectivement 25% du domaine. La station 3 occupe les sols moyennement profonds et non gleyfiés situés sur les versants en terrasse du lias inférieur et sur les éboulis caillouteux. La charge calcaire pouvant être superficielle, ils conviennent particulièrement aux essences affectionnant les sols légèrement secs et carbonatés. La station 4 est une variante de la station 3, plus sèche et à déséquilibre carbonaté systématique; constituant un facteur limitant ou d'exclusion pour la majorité des essences. Elle est principalement située sur les sols superficiels de la partie haute du « Strombierg ». La station 5, se retrouve sur les sols lourds et frais, peu à modérément gleyfiés. Elle occupe les versants et bas de versant, bénéficiant d'un apport variable. Ces sols sont généralement décarbonatés sur au moins 40 centimètres de profondeur. La première station se cantonne dans les parties les plus basses du domaine sur des bandes relativement étroites suivant le réseau des cours d'eau temporaires. Elle se caractérise par des sols humides (abondance des différentielles hydriques) bénéficiant d'un apport d'eau quasi permanent. Elle constitue la variante humide de la station 5. Les stations 6 et 7, situées sur assises gréseuses, se caractérisent par l'absence de calcaire actif dans le profil et un pH pouvant être inférieur à 5 unités. L'apport latéral d'eau est généralement faible. Sur la station 7, le choix d'essence est sévèrement limité par le niveau de sècheresse ou d'hydromorphie, et par l'acidité relative. Sur cette station, l'hydromorphie est liée à la présence d'un substrat argileux apparaissant avant 40 centimètres de profondeur. Enfin, la station 2 regroupe les sols partiellement décarbonatés, pouvant présenter des sauts de pH relativement importants entre l'horizon de surface et le substrat. En ce qui concerne le régime hydrique, il s'agit soit de sols hydromorphes (présence d'un substrat carbonaté imperméable à faible profondeur) ou de sols très secs (sols superficiels ou à exposition chaude).

En plus du fait de délimiter ces sept types d'aptitudes, la carte des stations informe sur les risques de compactage et d'érosion. Une surcharge graphique indique également les surfaces de sols remaniés. Les risques de compactage concernent l'ensemble des stations, ce qui implique des mesures de prévention systématique au cours des travaux d'exploitation. Pour plus de lisibilité, la carte ne reprend en surcharge graphique que les sols les plus sensibles au compactage.

3.3.4.2. La cartographie d'aptitude stationnelle pour la forêt communale de Reisdorf (292 ha)

La cartographie d'aptitude stationnelle pour la forêt communale de Reisdorf a été entamée en 2008 et finalisée en 2009.

Natürliche Gegebenheiten

Der Gemeindewald Reisdorf umfasst eine forstliche Gesamtfläche von 292 ha, wobei der weitaus größte Teil innerhalb des Wuchsgebiets Gutland liegt; lediglich eine kleine Teilfläche im nördlichen Bereich des Gemeindewaldes ist dem Wuchgebiet Ösling-Vorland zuzuordnen (nordwestlich der Ortschaft Hoesdorf).

Die Waldfläche verteilt sich auf vier größere zusammenhängende Waldgebiete:

- Haard (oberhalb Bigelbach),
- Ronneboesch & Léiboesch (südlichwestlich von Hoesdorf) sowie
- Aaspelen (zwischen Bettel und Hoesdorf).

In Hinblick auf die geologischen Ausgangsformen erweist sich der Reisdorfer Gemeindewald als recht heterogen. Bedingt wird diese Vielfalt durch seine weitläufige Verteilung und den Verlauf über unterschiedliche Höhenstufen (Talsohle, Hangebene, Hochplateau). Der nördliche Teil (nahe Hoesdorf) ist dabei von Formationen des Muschelkalks und Lehmdecken des Pleistozän (Ronneboesch) geprägt. Im südlichen Teil (nahe Bigelbach) dominieren dagegen Formationen des Luxemburger Sandsteins, in geringerem Umfang kommen noch Gehängeschutt und Hangrutschmassen, sowie Mergelformationen (Unterer Keuper, Rhaet und Steinmergelkeuper) vor.

Standorte

Auf der Basis der Resultate der bodenkundlichen Kartierung, können für den 292 ha großen Gemeindewald Reisdorf neun eigenständige forstliche Standortstypen ausgewiesen werden, die gemäß des angewandten Bestockungsleitfadens insgesamt 28 Laubbaumarten und 10 Nadelbaumarten günstige bis ausreichende Wachstumsbedigungen bieten. Folgende Standortstypen wurden ausgeschieden:

- Standortstyp 1:Mittel- bis tiefgründiger, weniger frischer Standortstyp mit ausgeglichener Nährstoffversorgung auf Muschelkalk, Buntsandstein sowie mittlerem und oberem Keuper.
- Standortstyp 2: Frischer, überwiegend tiefgründiger Standortstyp mit ausgeglichener Nährstoff- und Wasserversorgung auf Oberem Buntsandstein sowie Pleistozänen Lehmdecken und Terrassen.
- Standortstyp 3: Mittel- bis tiefgründiger, weniger frischer Standortstyp mit guter Nährstoffversorgung auf Unterem und Oberem Muschelkalk.
- Standortstyp 4: Mittel- bis sehr tiefgründiger Standortstyp mit günstiger Wasser- und Nährstoffversorgung; vorwiegend fettere Böden auf Muschelkalk.
- Standortstyp 5: Mittel- bis sehr tiefgründiger Standortstyp mit günstiger Wasser- und sehr guter Nährstoffversorgung; fettere Böden auf Muschelkalk.
- Standortstyp 6: Mittel- bis tiefgründiger Standortstyp mit durchschnittlicher Wasser- und eingeschränkter Nährstoffversorgung. Ausschließlich sandige Böden mit geringer bis sehr geringer Feldkapazität auf Luxemburger Sandstein. Flächenmäßig dominierender Standortstyp im Bereich des Gemeindewaldes Reisdorf.
- Standortstyp 7: Mittel- bis tiefgründiger Standortstyp mit eingeschränkter Wasserverfügbarkeit jedoch günstiger Nährstoffversorgung. Lehmig-sandige Böden mit begrenzter Feldkapazität auf Formationen des Oberen Muschelkalks.
- Standortstyp 8: Standortstyp mit teilweise dauerhafter, seitlicher Wasserzufuhr. Einige Teilflächen mit anstehender Staunässe und damit einhergehender Pseudovergleyung. Allgemein ausgeglichene bis günstige Nährstoffversorgung. Lehmig-sandige Böden mit begrenzter Feldkapazität auf Formationen des Luxemburger Sandsteins.
- Standortstyp 9: Mittel- bis tiefgründiger Standortstyp mit deutlich eingeschränkter Wasser- und Nährstoffversorgung. Ausschließlich sandige Böden mit geringer bis sehr geringer Feldkapazität auf Luxemburger Sandstein.

Von den Laubhauptbaumarten erweist sich die Traubeneiche als die mit Abstand am besten an die verschiedenen Bodenverhältnisse im Gemeindewald Reisdorf angepasste Laubbaumart. Insgesamt findet die Traubeneiche auf 98% der Fläche (286 ha) optimale Wuchsbedingungen vor. Begründet

liegt diese Dominanz zum einen in der hohen Trockenstresstoleranz dieser Baumart, was ihr besonders auf den überwiegend sandigen Böden des Bigelbacher Plateaus mit entsprechend geringer Feldkapazität zugute kommt. Zum anderen erweist sich die Traubeneiche aber auch als eine, in Hinblick auf die Nährstoffversorgung des Bodens, überaus genügsame Baumart. Gleichzeitig ist die Traubeneiche mit ihrem tiefreichenden Wurzelsystem jedoch auch in der Lage tiefer gelegene Wasser- und Nährstoffreserven zu erschließen.

Wenngleich auch nicht in dem Umfang wie die Traubeneiche, so findet jedoch auch die Buche auf dem 83 % der Fläche (242 ha) des Reisdorfer Gemeindewaldes gute Wuchsbedingungen vor. Ebenso wie die Traubeneiche, so ist auch die Buche eine Bauart mit vergleichsweise geringen Nährstoffansprüchen und einer gewissen Toleranz gegenüber niedrigeren pH-Werten des Oberbodens. Bedingt durch ihre geringere Trockenstresstoleranz fällt die Buche im Falle des Reisdorfer Gemeindewaldes auf den trockeneren Standorten hinter die Traubeneiche zurück.

Neben der Traubeneiche und der Buche zeichnet sich als dritte Baumart die Roteiche durch eine hohe standörtliche Anpassung an die Bodenverhältnisse innerhalb des Gemeindewaldes Reisdorf aus. Insgesamt findet diese Baumart im Gemeindewald Reisdorf auf 83 % der Fläche (242 ha) optimale Wuchsbedingungen vor und ist damit hinsichtlich ihrer Bedeutung mit der Buche gleichzusetzen.

Für die Laubhauptbaumarten Esche, Bergahorn und Vogelkirsche bieten die standörtlichen Gegebenheiten im Reisdorfer Gemeindewald nur in begrenztem Umfang gute Wuchsbedingungen. Für Esche und Bergahorn stellen die geringe Nährstoffverfügbarkeit und die geringe Feldkapazität auf vielen Standorten (besonders auf den Sandböden des Bigelbacher Plateaus) einen begrenzenden Faktor dar und schränken den Anbau dieser Baumarten deutlich ein. Geeignete Bedingungen finden Esche und Bergahorn dagegen auf den frischeren, lehmigeren Standorten nahe der Ortschaft Hoesdorf mit teilweise freiem Kalk im Oberboden (Abbruchkanten des Muschelkalks). Die Vogelkirsche besitzt im Vergleich zu Esche und Bergahorn zwar geringere Ansprüche an die Wasserversorgung eines Standorts, doch ist die Nährstoffversorgung auf vielen Standorten für ein optimales Wachstum zu gering.

Neben diesen wirtschaftlich wichtigen Laubhauptbaumarten finden aber auch noch zahlreiche Laubneben- und Begleitbaumarten auf den verschiedenen Standorten des Reisdorfer Gemeindewaldes gute Wuchsbedingungen vor. Auch wenn sich diese Baumarten in der Regel nicht zur Begründung von Reinbeständen eignen, so stellt ihr Vorhandensein jedoch immer eine ökologische Bereicherung eines Waldbestandes dar.

Unter den Nadelbaumarten sind es Hybridlärche, Europäische Lärche und Schwarzkiefer die im Gemeindewald Reisdorf auf größerer Fläche gute Wachstumsbedingungen vorfinden. Für Douglasie, Japanlärche, Riesenlebensbaum und Hemlocktanne wird die Standortseignung auf einem Großteil der Fläche durch die unzureichende Wasserversorgung deutlich eingeschränkt. Abschließend sind noch die Gemeine Kiefer und die Korsische Kiefer zu erwähnen, die sich für die Bestockung besonders trockener Standorte mit geringer Nährstoffversorgung eignen.

3.3.4.3. La cartographie d'aptitude stationnelle pour la forêt communale de Beckerich (542 ha)

La cartographie d'aptitude stationnelle pour la forêt communale de Beckerich a été réalisée en 2009.

Conditions naturelles

Les forêts communales de Beckerich se caractérisent par les points suivants:

- dominance des hêtraies (âge entre 100 et 140 ans) au sud de la propriété sur le Grès de Luxembourg;
- dominance des chênaies (âge entre 140 et 200 ans) au nord de la propriété sur le Keuper Marnes;

- les feuillus représentent 4/5 de la surface forestière (rapport feuillus/résineux: 82/18);
- les peuplements feuillus présentent en général un mélange intime pied par pied avec d'autres essences.

Commentaires sur les choix d'essences

La carte d'aptitude réalisée pour la forêt communale de Beckerich comprend 10 types d'aptitude stationnelles distincts. Ces types d'aptitude conviennent, à des degrés d'adaptation différents, à un total de 28 essences feuillues et 10 essences résineuses en forêt communale de Beckerich.

Grâce à ses racines puissantes, le chêne sessile est l'essence productive la mieux adaptée aux divers sols de la forêt communale de Beckerich. Son adaptation est optimale sur 97% de la superficie de la propriété et partielle sur les sols podzoliques (0,7%). Grâce à ses racines puissantes et profondes, le chêne sessile assure non seulement une meilleure stabilité du peuplement mais également une exploitation des éléments minéraux de profondeur et l'entretien de la macrostructure du sol. C'est sur les sols marneux lourds que sa présence semble la plus indispensable en raison de l'extrême sensibilité de ces sols au compactage. Compte tenu de ses exigences spécifiques en eau, le chêne pédonculé n'est pleinement adapté que dans les vallons et bas de versant bénéficiant d'un apport hydrique latéral, représentant 1,9% de la superficie totale de la propriété. Sur les versants et les plateaux, les réserves en eau ne sont pas suffisamment soutenues tout au long de l'année pour garantir la croissance optimale de cette essence qui est proposée avec des réserves parfois sévères. Le hêtre trouve son optimum sur les plateaux présentant des sols sableux profonds et les stations riches en bas de versant, mais non hydromophes, soit sur 83% de la forêt. Sur le Grès de Luxembourg en station à sols sableux lessivés, sa litière acidifiante accentue le phénomène de podzolisation et augmente les risques d'érosion en pentes fortes. De plus, en vue d'un changement climatique qui accentue les sécheresses estivales, le hêtre semble sensible sur les sols à exposition chaude, même si la profondeur du sol semble suffisante. Exception faite des stations 1, 6 et 10 et malgré un potentiel de production parfois intéressant, la stabilité des monocultures de hêtre ne peut être garantie sur les autres sols de la propriété. Sa présence doit donc s'y envisager en mélange, de préférence avec le chêne sessile réputé pour son influence positive sur la stabilité des peuplements. Le mélange du chêne au hêtre est particulièrement nécessaire sur les recouvrements limoneux du Stiefeschbësch et du Närdenerbësch où les risques de compactage superficiel sont importants, entraînant des perturbations de la circulation de l'eau dans le sol et de la pénétration des racines pour les essences peu vigoureuses.

La forêt communale de Beckerich ne dispose que d'un potentiel d'adaptation limité pour les feuillus précieux: frêne, érable sycomore et merisier. Sans y atteindre un optimum, ce sont les sols marneux bien structurés avec une épaisse couche limoneuse et ceux qui sont enrichis en alluvions ou colluvions qui leur conviennent le mieux. Les frêne, érable sycomore et merisier y constitueront d'excellentes essences accompagnatrices, susceptibles de fournir un bois de grande valeur et de rentabiliser le site.

A côté des essences de production, les essences feuillues d'accompagnement et les essences secondaires présentent des niveaux d'adaptation divers selon l'écologie de chacune d'elle et les caractéristiques de la station. Quel que soit leur degré d'adaptation, la présence de ces essences dans les peuplements est très utile car certaines ont la capacité de mobiliser de grandes quantités de minéraux qui peuvent faire défaut à d'autres. Dans une optique de diversification de la forêt communale de Beckerich, l'introduction générale et la dispersion locale des essences feuillues d'accompagnement et secondaires est à favoriser dans les stations adaptées.

Parmi les essences résineuses, ce sont les mélèze d'Europe, douglas et pin sylvestre qui présentent la plus large surface d'adaptation dans la forêt communale de Beckerich. Toutefois, la forte compacité et la faible profondeur utile du Närdenerbësch et des sols podzolisés ne peuvent garantir la stabilité des monocultures équiennes.

3.3.4.4. La cartographie d'aptitude stationnelle pour la partie "Bambësch" de la forêt communale de la Ville de Luxembourg (697 ha)

La cartographie d'aptitude stationnelle pour la partie "Bambësch" de la forêt communale de la Ville de Luxembourg a été réalisé en 2009.

Les forêts du Bambësch se caractérisent par les points suivants:

- dominance des hêtraies (âge entre 120 et 180 ans) sur le Grès de Luxembourg;
- les feuillus précieux représentent 16% de la surface forestière;
- rapport feuillus/résineux: 65/35;
- les jeunes peuplements présentent quelques 200 ha et sont issues majoritairement de la tempête de 1990.

La carte d'aptitude réalisée pour la forêt communale Bambësch comprend 7 types d'aptitude stationnelles distincts. Ces types d'aptitude conviennent, à des degrés d'adaptation différents, à un total de 28 essences feuillues et 10 essences résineuses.

Grâce à ses racines puissantes, le chêne sessile est l'essence productive la mieux adaptée aux divers sols de la forêt Bambësch. Son adaptation est optimale sur 95,3% de la superficie de la propriété et partielle sur les sols caillouteux secs exposés sud et sur les sols podzoliques (4,7%). Grâce à ses racines puissantes et profondes, le chêne sessile assure non seulement une meilleure stabilité du peuplement mais également une exploitation des éléments minéraux de profondeur et l'entretien de la macrostructure du sol. C'est sur les sols marneux lourds à l'est de la propriété que sa présence semble la plus indispensable en raison de l'extrême sensibilité de ces sols au compactage. Sur les stations favorables, le chêne rouge présente les mêmes capacités d'adaptation que le chêne sessile. Compte tenu de ses exigences spécifiques en eau, le chêne pédonculé n'est pleinement adapté que dans les vallons et bas de versant bénéficiant d'un apport hydrique latéral, représentant seulement 1 % de la superficie totale de la propriété. Sur les versants et les plateaux, les réserves en eau ne sont pas suffisamment soutenues tout au long de l'année pour garantir la croissance optimale de cette essence qui est proposée avec des réserves parfois sévères. Le hêtre trouve son optimum sur les plateaux présentant des sols sableux profonds et les stations à sol limoneux, soit sur 90% de la forêt. Sur le Grès de Luxembourg en station à sols sableux lessivés, sa litière acidifiante accentue le phénomène de podzolisation (appauvrissement) et augmente les risques d'érosion en pentes fortes. Surtout au niveau de la station 1, certains flancs, de versant chaud, présentent les premiers signes de podzolisation, c'est-à-dire d'appauvrissement. Afin d'arrêter voire d'inverser cette évolution, les monocultures de hêtre sont à éviter. Un mélange avec le chêne et d'autres essences feuillues est à rechercher. De plus, en vue d'un changement climatique qui accentue les sécheresses estivales, le hêtre risque une sensibilité accrue sur les sols à exposition chaude, même si la profondeur du sol semble suffisante. Exception faite des stations 1, 6 et malgré un potentiel de production parfois intéressant, la stabilité des monocultures de hêtre ne peut être garantie sur les autres sols de la propriété. Sa présence doit donc s'y envisager en mélange, de préférence avec le chêne sessile réputé pour son influence positive sur la stabilité des peuplements. Le mélange du chêne au hêtre est particulièrement nécessaire sur les recouvrements limoneux où les risques de compactage superficiel sont importants, entraînant des perturbations de la circulation de l'eau dans le sol et de la pénétration des racines pour les essences peu vigoureuses. La forêt du Bambësch ne dispose que d'un potentiel d'adaptation limité pour les feuillus précieux: frêne, érable sycomore et merisier. Sans y atteindre un optimum, ce sont les sols limoneux bien structurés avec une épaisse couche limoneuse qui leur sont les plus favorables. Les frênes, érable sycomore et merisier y constitueront d'excellentes essences accompagnatrices ou installées en groupes ou bouquets, susceptibles de fournir un bois de grande valeur et de rentabiliser le site. A côté des essences de production, les essences feuillues d'accompagnement et les essences secondaires présentent des niveaux d'adaptation divers selon l'écologie de chacune d'elle et les caractéristiques de la station. Quel que soit leur degré d'adaptation, la présence de ces essences dans les peuplements est très utile car certaines ont la capacité de mobiliser de grandes quantités de minéraux qui peuvent faire défaut à d'autres. Dans une optique de diversification de la forêt

communale Bambësch, l'introduction générale et la dispersion locale des essences feuillues d'accompagnement et secondaires est à favoriser dans les stations adaptées.

Parmi les essences résineuses, ce sont les mélèzes d'Europe, douglas et pin sylvestre qui présentent la plus large surface d'adaptation dans la forêt communale Bambësch. Toutefois, les risques d'appauvrissement du sol et les sols lourds de l'Eecherbësch ne peuvent garantir la stabilité des monocultures équiennes: de tels peuplements doivent y être proscrits ou limités à des surfaces de taille réduite de quelques dizaines d'ares.

3.3.4.5. La cartographie d'aptitude stationnelle pour la partie "Hamm" de la forêt communale de la Ville de Luxembourg (358 ha)

La cartographie d'aptitude stationnelle pour la partie "Hamm" de la forêt communale de la Ville de Luxembourg a été réalisé en 2009.

Les forêts de Hamm se caractérisent par les points suivants:

- les peuplements feuillus mélangés représentent 35% de la surface forestière;
- les peuplements dominés par le hêtre occupent 19% de la surface;
- les peuplements forestiers de Kockelscheier et Zéissengerbësch dominés par le Chêne (30% de la surface);
- 142 ha (±40%) de peuplements âgés de moins de 40 ans.

La carte d'aptitude réalisée pour la propriété Hamm de la forêt communale comprend 11 types d'aptitude stationnelles distincts. Ces types d'aptitude conviennent, à des degrés d'adaptation différents, à un total de 28 essences feuillues et 10 essences résineuses.

Grâce à ses racines puissantes, le chêne sessile est l'essence productive la mieux adaptée aux divers sols de la propriété forestière Hamm. Son adaptation est optimale sur 80,6% de la superficie de la propriété et partielle sur les sols caillouteux secs exposés sud (13,5%). Grâce à ses racines puissantes et profondes, le chêne sessile assure non seulement une meilleure stabilité du peuplement mais également une exploitation des éléments minéraux de profondeur et l'entretien de la macrostructure du sol. C'est sur les sols marneux lourds que sa présence semble la plus indispensable en raison de l'extrême sensibilité de ces sols au compactage. Sur les stations favorables, le chêne rouge présente les mêmes capacités d'adaptation que le chêne sessile. Compte tenu de ses exigences spécifiques en eau, le chêne pédonculé n'est pleinement adapté que dans les vallons et bas de versant bénéficiant d'un apport hydrique latéral, représentant 4,0% de la superficie totale de la propriété. Sur les versants et les plateaux, les réserves en eau ne sont pas suffisamment soutenues tout au long de l'année pour garantir la croissance optimale de cette essence qui est proposée avec des réserves parfois sévères. Même en petit nombre ou en adaptation écologique, sa présence dans un mélange reste très positive pour le reste du peuplement. Le hêtre trouve son optimum sur les plateaux du Schleed présentant des sols sableux profonds, les sols frais et profonds de vallon non ou faiblement engorgés et les sols argilolimoneux profonds et peu compacts de Kockelscheier, soit que sur 19,4% de la forêt. Sur le Grès de Luxembourg en station à sols sableux lessivés, sa litière acidifiante accentue le phénomène de podzolisation (appauvrissement) et augmente les risques d'érosion en pentes fortes. Surtout au niveau des stations 2 et 3, certains flancs présentent les premiers signes de podzolisation, c'est-à- dire d'appauvrissement. Afin d'arrêter voire d'inverser cette évolution, les monocultures de hêtre y sont à éviter et un mélange avec le chêne et d'autres essences feuillues est à rechercher. De plus, en vue d'un changement climatique qui accentue les sécheresses estivales, le hêtre risque une sensibilité accrue sur les sols à exposition chaude, même si la profondeur du sol semble suffisante. Le mélange du chêne au hêtre est particulièrement nécessaire sur les recouvrements limoneux où les risques de compactage superficiel sont importants, entraînant des perturbations de la circulation de l'eau dans le sol et de la pénétration des racines pour les essences peu vigoureuses. Les forêts de la propriété Hamm ne disposent que d'un potentiel d'adaptation limité pour les feuillus précieux: frêne, érable sycomore et merisier. A côté des essences de production, les essences feuillues d'accompagnement et les essences

secondaires présentent des niveaux d'adaptation divers selon l'écologie de chacune d'elle et les caractéristiques de la station. Quel que soit leur degré d'adaptation, la présence de ces essences dans les peuplements est très utile car certaines ont la capacité de mobiliser de grandes quantités de minéraux qui peuvent faire défaut à d'autres. Le sorbier des oiseleurs semble particulièrement bien adapté aux différentes stations. Dans une optique de diversification de la propriété Hamm de la forêt communale, l'introduction générale et la dispersion locale des essences feuillues d'accompagnement et secondaires qui sont au moins partiellement adaptées (érable sycomore, alisier torminal, châtaigner, pommier, poirier, peuplier tremble) sur de grandes surfaces), est à favoriser dans les stations adaptées.

Parmi les essences résineuses, c'est le pin sylvestre qui présente la plus large surface d'adaptation (76,8 %) dans les forêts de Hamm. Les douglas, mélèze d'Europe et pin de Corse ne trouvent leur optimum que sur les stations de type 1 et 10 (15,4% de la surface forestière).

3.3.4.6. Les cartographies d'aptitude stationnelle pour les forêts communales de Biwer (430 ha) et de Schieren (323 ha)

Les cartographies d'aptitude stationnelle pour les forêts communales de Biwer et de Schieren ont été entamées en 2009, et ne pourront être finalisées que courant 2010.

3.3.5. La cartographie de la végétation potentielle naturelle (hpnV)

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV) nimmt im Naturschutz eine bedeutende Stellung ein. Mit Hilfe von floristischen Charakterarten und schnell durchführbaren Untersuchungsmethoden ist es möglich, eine flächendeckende und detaillierte Darstellung der Standortgegebenheiten abzuleiten, die vor allem bezüglich Trophie und Bodenfeuchte Informationen zur Verfügung stellt. Der Landschaftsraum als Ganzes, aber auch kleinräumige Strukturen und Besonderheiten eines Untersuchungsgebietes, werden mit Hilfe von hpnV-Karten schnell erfassbar. Die Wiedergabe der Biotope und ihrer Entwicklungspotenziale ist eine der wichtigsten Grundlagenplanungen für alle landespflegerischen Konzepte. Die Karten sind unverzichtbar für Ausweisungen von schutzwürdigen Gebieten, Pflege- und Entwicklungsplanungen von Naturschutzgebieten, Planungen vernetzter Biotopsysteme, Arten- und Biotopschutz, Ankauf von Teilflächen zur Unterschutzstellung und Planungen der Forsteinrichtung und der Wasserwirtschaft.

Der Begriff der „potentiellen natürlichen Vegetation" wurde von TÜXEN (1956) geprägt und ist als diejenige Vegetation zu verstehen, die sich einstellen würde, wenn der menschliche Einfluss auf Pflanzendecke und Landschaft aufhören würde. Die hpnV stellt ein theoretisches Vegetationsbild dar, das durch die Integration aller Geofaktoren (Geologie, Böden, Exposition, Relief, Klima, Hydrologie) konstruiert wird. Sie gibt die höchstentwickelte Pflanzengesellschaft eines Standortes wider. "Das definitionsgemäß schlagartige Vorhandensein der potentiellen natürlichen Vegetation soll die Wirkung von Klimaänderungen und allen sonstigen Standortänderungen, die im Laufe einer Sukzession eintreten können, ausschließen".

Im Jahre 2009 wurde versuchsweise eine hpnV-Kartierung im Gemeindewald von Beckerich durchgeführt. Das Waldgebiet südlich von Beckerich besteht überwiegend aus Luxemburger Sandstein (Lias 2), der eine von Südwest nach Nordost verlaufende Schichtstufe bildet und zumeist basenarme Braunerden, podsolige Braunerden und Podsole entwickelt hat. Nahe der belgischen Grenze bei Leitrange treten kleinflächig Mergel und Kalke mit tonigen Braunerden und Pelosolen auf.

Die weit gespannten, welligen Ebenen im Norden von Beckerich bestehen aus Mittlerem Keuper mit Steinmergelkeuper, Pseudomorphosenkeuper und Schilfsandstein, die zur Entwicklung von Pelosolen, Braunerde-Pelosolen, Pelosol-Pseudogleyen und bei Lößlehmüberdeckungen auch zu basenreichen Braunerden führten.

Was die Bodentypen angeht, sind kolluviale, basenreichere Braunerden zu bemerken, die sich vor allem an den Hangfüßen befinden. In den Tal- und Bachauen haben sich Grund- und Stauwasser

beeinflusste Gleye, Anmoorgleye und Auenböden entwickelt. Dort wo Quellen kleinflächig austreten, sind Quell- und Hanggleye dominant.

Die reale Vegetation wird im Liassandsteingebiet auf den grob- bis feinsandigen, nährstoffarmen Böden von Buchenwäldern, Eichen-Buchenmischwäldern und auf den sehr sandigen Substraten auch von Kiefern- und Fichtenforsten gebildet. In diesen Wäldern treten überwiegend Säurezeiger wie Drahtschmiele *(Avenella flexuosa)*, Heidelbeere *(Calluna vulgaris)* und Weiße Hainsimse *(Luzula luzuloides)* auf. Auf den etwas reicheren Substraten ist mit dem Vorkommen von Flattergras *(Milium effusum)*, Buschwindröschen *(Anemone nemorosa)*, Goldnessel *(Lamium galeobdolon)* und Perlgras *(Melica uniflora)* zu rechnen. Auf den Keuperböden dominieren Stieleichen-Hainbuchenwälder, aber auch Pappeln, Fichten und Mischwälder sind aufgeforstet. Im Untersuchungsgebiet dominieren Vegetationseinheiten mit bodensauren Buchenwäldern, die auf basenreicherem Substrat kleinflächig in Perlgras-Buchenwälder übergehen. Auf Standorten mit Blockschutt und Aufschüttungsmaterial, wie den ehemaligen Gleisanlagen, bilden Spitzahorn-Lindenwald-Blockschuttwald die hpnV. Auf den wechselfeuchten und nassen Standorten der Keuperlandschaft siedeln Eichen-Hainbuchenwälder, die auf den sehr feuchten bis sehr nassen Standorten und den Mardellen in Erlen-Eschen-Sumpfwälder und Erlenbruchwälder mit waldfreier Niedermoorvegetation übergehen. In Quellmulden wachsen Quellbachwälder.

Die Kartierung der hpnV in der Gemeinde Beckerich basiert auf einem Kartierschlüssel, der 1982 vom Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz ausgearbeitet wurde. Die Kartiereinheiten sind nach Pflanzengesellschaften in Abhängigkeit vom Basengehalt und vom Feuchtehaushalt gegliedert. 32 Grundeinheiten (Assoziationen oder Assoziationsgruppen) können in Untereinheiten differenziert werden. Es erfolgt eine Unterscheidung in Gewässer, Verlandungszonen und gehölzfreie Moore, Auen-, Sumpf-, Bruch- und Moorwälder, Eichen-Hainbuchen- und Ahorn-Linden-Mischwälder, Buchen- und Buchenmischwälder sowie in Eichenmischwälder und Felsvegetation (WAHL 1990). Dieser Kartierschlüssel wurde mit Genehmigung des Landesamtes durch Herrn Dr. Wahl auf das luxemburgische Untersuchungsgebiet angewandt. Die Kartiereinheiten werden nach Pflanzengesellschaften in Abhängigkeit vom Basengehalt und vom Feuchtehaushalt des Standortes gegliedert. Je nach Exposition, Relief und Feuchtegehalt des Bodens erfolgt die Differenzierung in Untereinheiten. Bei den naturfernen Forsten wird nach ähnlichen Standortsmerkmalen gesucht und Zeigerpflanzen für die Zuordnung zur jeweiligen potenziellen natürlichen Waldgesellschaft verwandt. Bei kleinräumigem Wechsel verschiedener Gesellschaften wird die vorherrschende Vegetationseinheit zugeordnet.

3.3.6. Les travaux en relation avec le deuxième passage de l'Inventaire Forestier National (IFL2)

3.3.6.1. Le projet

Le projet IFL2 constitue la suite logique du projet IFL1 réalisé entre 1998 et 2000 et permettra d'obtenir des chiffres fiables sur l'état de la forêt luxembourgeoise et son évolution depuis IFL1, en mettant en œuvre une méthodologie spécifique et adaptée à nos besoins, qui a été développée depuis 1997 par la Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux (FUSAGx). Il s'agit d'une méthode d'échantillonnage statistique, avec récolte des données sur le terrain et, dans une moindre mesure, sur photos aériennes. Une phase de test a été effectuée par une équipe de l'Administration, qui a permis d'éprouver et d'améliorer la méthodologie en procédant avant l'adjudication du marché au recensement d'environ 10% des points de sondage (au total environ 1.800 points). Le marché, qu'il a fallu conclure avec un bureau d'études spécialisé ou une association de bureaux d'études, a porté sur la réalisation de tous les points qui ne sont pas recensés par l'équipe de l'Administration, comprenant du travail de bureau, notamment du travail de photo-interprétation, de cartographie, d'encodage, ainsi que du travail de terrain, notamment du travail d'arpentage, de prise de mesures dendrométriques et phytosociologiques, d'observation et de description du milieu naturel et de l'influence anthropique sur ce milieu, ainsi que les prises de mesures y relatives et l'encodage sur le terrain.

3.3.6.2. L'attribution du marché

Le marché a été attribué suivant la procédure du marché négocié avec publication préalable d'avis (marché public d'une certaine envergure) conformément à la loi du 30 juin 2003 sur les marchés publics.

Le choix du prestataire s'est fait en deux étapes. Dans une première étape un avis de marché a été publié dans le Journal Officiel des C.E. constituant un appel de candidatures. Parmi les candidatures qui ont été introduites, des candidats ont été sélectionnés, en appliquant les critères qualitatifs suivants: capacités professionnelles, capacités économiques et financières, capacités techniques. Les bureaux sélectionnés dans le cadre de l'appel de candidatures ont pu introduire une offre par référence à un cahier des charges, contenant un guide méthodologique qui a été élaboré sur base du travail de la FUSAGx et des expériences de la phase de test. Une réunion d'information obligatoire, suivi d'une démonstration pratique de la méthodologie à appliquer avaient été organisées afin de mettre tous les candidats sur le même niveau d'information. Les offres qui ont été introduites ont été analysées quant à leur conformité par rapport au cahier des charges. Les critères d'attribution ont été les suivants: prix offert après négociation (50 %), qualité du dossier remis (15 %), prestations supplémentaires offertes par le prestataire par rapport aux exigences du cahier des charges, en prenant en considération leur utilité pour le commettant dans le cadre du projet (10 %); la connaissance du terrain, et l'expérience pour travailler avec les administrations locales (10 %), les ressources humaines supplémentaires du bureau d'études sur place (5 %), les concepts proposés dans le cadre des variantes supplémentaires libres, en ce qui concerne la recherche d'un concept propre pour retrouver les points de sondage IFL1 en forêt (5 %), la qualité des instruments de mesure utilisés par le prestataire et leur intégration dans les systèmes utilisés par l'Administration (5 %). Les offres, le prix et les conditions du marché ont été négociés. L'examen des dossiers de candidature, le choix des candidats prestataires qui ont été invités à introduire une offre, l'examen des offres, les négociations ainsi que la proposition du candidat ayant introduit l'offre économiquement la plus avantageuse ont été effectués par une commission mise en place à cet effet. Le choix s'est porté sur une association de trois bureaux d'études.

3.3.7. La constitution d'un réseau de réserves forestières intégrales

3.3.7.1. La réserve forestière intégrale "Haard" à Dudelange

Description générale du projet

La spécificité de la "Haard" résulte du fait que la surface délimitée constitue la plus grande hêtraie calcicole du réseau des réserves forestières intégrales, et que cette association forestière est représentative pour le secteur écologique de la Minette. De par sa structure et sa composition, on peut caractériser la zone délimitée comme étant proche de la nature.

En ce qui concerne les peuplements, on remarque un taux élevé d'anciennes hêtraies. En effet, pratiquement la moitié de la superficie se compose de peuplements qui comportent des hêtres de plus de 140 ans. Ces peuplements sont accompagnés du chêne pédonculé, du merisier, de l'érable sycomore et du charme dans la strate élevée. Le restant de la zone délimitée est composé de hêtraies plus jeunes, de feuillus divers et de résineux.

La forêt gérée en réserve forestière intégrale, qui se situe à l'intérieur de la zone protégée «Haard-Hesselsbierg-Staebierg», recouvre une superficie de 156,63 ha et appartient principalement à l'Etat. Les superficies boisées des propriétaires privés (3,14 ha) qui se trouvent à l'intérieur du périmètre ne sont pas gérées en tant que réserve forestière intégrale.

Le Ministre de l'Environnement a signé le plan de gestion des forêts de la réserve naturelle "Haard/Staebierg/Hesselbierg" en date du 21 octobre 2004. Les superficies arrêtées dans le cadre de ce plan sont gérées en tant que réserve forestière intégrale.

Avancement du projet

L'inauguration de cette réserve naturelle a eu lieu le 21 octobre 2009 en présence du Ministre délégué au Développement Durable et aux Infrastructures, de Monsieur le Directeur de la nature et des forêts ainsi que du bourgmestre de la commune concernée.

Afin de mieux informer le public sur les différents aspects écologiques de cette nouvelle zone protégée, une construction d'accueil a été aménagée à l'entrée principale de la réserve. Cette installation est constituée d'un panneau d'information général en forme de demi-lune lequel est intégré dans un muret en maçonnerie semi-sèche. Le panneau d'information décrit les principales caractéristiques de la réserve ainsi que les raisons pour lesquelles cette forêt a été mise sous protection intégrale. Cet aménagement a pour fonction d'attirer la curiosité des visiteurs et symbolise ainsi l'entrée principale de la réserve.

La réserve forestière intégrale "Haard" est la sixième réserve forestière intégrale au Luxembourg où un suivi des habitats forestiers a été effectué. Les placettes permanentes ont été implantées et relevées au cours de cette année. Le compte-rendu de ce relevé de terrain devrait probablement être publié l'année prochaine. Pour plus d'informations à ce sujet consulter le chapitre "monitoring des habitats forestiers".

3.3.7.2. La réserve forestière intégrale "Beetebuerger Bësch"

Description générale du projet

Le "Beetebuerger Bësch" est représentatif pour les hêtraies voire les chênaies-charmais sur les sols argileux frais à assez humides du Gutland du Sud. Les nombreuses sources ainsi que les petits ruisseaux lui confèrent un aspect particulier et sont à l'origine de différents types d'habitats forestiers. Une autre particularité du "Beetebuerger Bësch" provient du fait que ce massif n'a pratiquement pas été touché par les dernières tempêtes et détient ainsi un pourcentage élevé d'anciens peuplements. Parmi les associations forestières les mieux représentées se trouvent l'association du Melico-Fagetum qui recouvre plus de la moitié de la surface délimitée ainsi que l'association du Primulo-Carpinetum qui occupe près d'un dixième de la zone. Bouleaux, broussailles et arbustes, résineux, peupliers et frênes recouvrent le restant de la future RFI.

Cette zone forestière a été déclarée zone protégée par règlement grand-ducal en date du 20 septembre 2005. La superficie totale de la réserve forestière intégrale est de 244,6 ha.

La réserve naturelle se compose de trois parties distinctes: une partie dite "réserve forestière intégrale", une partie dite "zone de développement" ainsi qu'une partie dite "zone de quiétude".

Au fil des années différents aménagements ont été installés. A l'entrée principale de la réserve une construction d'accueil avec un panneau d'information invite les visiteurs à se procurer des renseignements généraux sur la zone protégée. Un sentier didactique pour enfants longe le chemin principal et a pour but de présenter les valeurs écologiques de ces écosystèmes forestiers. Parallèlement au sentier pour enfants un jeu didactique a été développé afin de permettre une approche plus ludique des différents sujets qui sont traités sur les panneaux.

Un comité de suivi a été instauré, afin que les différentes parties concernées (administration, communes, propriétaires privés…) puissent échanger des informations sur la gestion ainsi que sur les activités autour de cette zone protégée.

Avancement du projet

Dans le cadre du monitoring biologique des réserves forestières intégrales, un premier inventaire des mousses ainsi qu'un premier inventaire des lichens ont été réalisés dans cette forêt. Veuillez consulter le chapitre "monitoring biologique" pour trouver plus d'informations à ce sujet.

En ce qui concerne les mesures de gestion effectuées, il s'agit pour la plus grande partie de mesures de sécurisation et d'entretien le long des chemins forestiers.

Un dépliant de dimension A3 a été développé. Ce dernier permet au visiteur de découvrir les principaux points d'intérêt de cette réserve à partir d'un circuit défini.

La réunion annuelle du comité de suivi a eu lieu le 24 février 2009.

A mentionner également qu'une excursion a été organisée pour le grand public dans cette réserve naturelle. Pour de plus amples informations à ce sujet consulter le chapitre "Autres activités dans le domaine du projet Naturbësch".

3.3.7.3. La réserve forestière intégrale "Enneschte Bësch" à Bertrange

Description générale du projet

La spécificité du "Enneschte Bësch" résulte du fait que la zone délimitée représente les chênaies-charmais sur sols frais ainsi que les hêtraies sur marnes argileuses du Gutland du Sud. L'association forestière la plus fréquente est celle du Primulo-Carpinetum avec 62% de la surface délimitée. L'association du Melico-Fagetum occupe quant à elle uniquement 30 % de la superficie. Le restant de la RFI est recouvert de feuillus en mélange, de résineux ainsi que de broussailles et arbustes.

En ce qui concerne les peuplements on remarque un taux élevé d'anciennes chênaies. En effet pratiquement la moitié de la superficie se compose de chênaies qui comportent des chênes de plus de 140 ans.

En date du 20 septembre 2005 la zone forestière "Enneschte Bësch" est déclarée zone protégée par règlement grand-ducal. La superficie de la réserve naturelle est de 87 ha et est constituée de deux parties distinctes: une partie dite "réserve forestière intégrale" ainsi qu'une partie dite "zone de quiétude".

Cette réserve a également été dotée d'une construction d'accueil à l'entrée principale de la zone protégée. Un panneau d'information informe sur les réserves forestières intégrales avoisinantes ainsi que sur les aspects généraux de cette zone de protection. Un parcours didactique pour adultes permet de se procurer des renseignements sur le fonctionnement de ces écosystèmes forestiers ainsi que sur ses principaux éléments constitutifs.

Un comité de suivi a été instauré, afin que les différentes parties concernées (administration, communes,…) puissent échanger des informations sur la gestion ainsi que sur les activités autour de cette nouvelle zone protégée.

Avancement du projet

Dans le cadre du monitoring biologique des réserves forestières intégrales, un premier inventaire des lichens ainsi qu'un relevé de la strate herbacée ont été réalisés dans cette forêt. Veuillez consulter le chapitre "monitoring biologique" pour plus d'informations à ce sujet.

En ce qui concerne les mesures de gestion effectuées, il s'agit pour la plus grande partie de mesures de sécurisation et d'entretien le long des chemins forestiers.

Un dépliant de dimension A3 a été développé. Ce dernier permet au visiteur de découvrir les principaux points d'intérêt de cette réserve à partir d'un circuit défini.

La réunion annuelle du comité de suivi a eu lieu le 6 mars 2009.

A mentionner également qu'une excursion a été organisée pour le grand public dans cette réserve naturelle. Pour de plus amples informations à ce sujet consulter le chapitre "Autres activités dans le domaine du projet Naturbësch".

3.3.7.4. La réserve forestière intégrale "Laangmuer" au "Gruenewald"

Description générale du projet

Ce site qui fait partie du massif du "Gruenewald" est représentatif pour les hêtraies acidiclines du Grès de Luxembourg. D'ailleurs c'est l'association forestière du Melico-Fagetum avec ses sous-associations les plus pauvres qui sont les mieux représentées (83%). L'habitat du Luzulo-Fagetum occupe une superficie de 7 %. Cette forêt détient pour la plus grande partie un aspect à caractère de forêt cathédrale avec une strate arbustive quasi manquante.

La zone forestière "Laangmuer" est déclarée zone protégée d'intérêt national en date du 7 novembre 2005.

La zone protégée englobe une superficie de 102,94 ha et se partage en deux parties distinctes: à savoir une partie dite "réserve forestière intégrale" et une partie dite "zone tampon". Le but recherché par la création d'une zone tampon est celui de pouvoir aménager une lisière de forêt suivant des critères écologiques.

Afin de mieux informer le public sur les différents aspects écologiques de cette zone protégée, une construction d'accueil a été aménagée à l'entrée principale de la réserve.

Avancement du projet

Cette année, les travaux dans la réserve forestière intégrale "Laangmuer" se sont surtout axés sur le suivi scientifique ainsi que sur la gestion de cette nouvelle zone protégée.

En ce qui concerne les mesures de gestion effectuées, il s'agit pour la plus grande partie de mesures de sécurisation et d'entretien le long des chemins forestiers.

Dans le cadre du monitoring biologique, une première publication sur le suivi zoologique et botanique de cette réserve naturelle vient d'être publiée. Pour de plus amples renseignements à ce sujet veuillez consulter le chapitre "monitoring biologique".

3.3.7.5. La réserve forestière intégrale "Pëttenerbësch" à Mersch/Pettingen

Description générale du projet

La spécificité du "Pëttenerbësch" réside principalement dans la diversité des essences, qui s'est développée naturellement sur une aire de chablis important. La recolonisation naturelle avec des essences pionnières a donné naissance à différents types de peuplements structurés dans leur ensemble. C'est ce degré de dynamisme élevé (40% de la surface délimitée est occupée par des peuplements très jeunes de moins de 16 ans) qui confère un aspect particulièrement intéressant à la zone pour la constitution d'une réserve forestière intégrale.

Cette zone forestière est déclarée zone protégée par règlement grand-ducal en date 9 juin 2006. La superficie totale de la réserve forestière intégrale est de 67,15 ha et appartient intégralement à l'Etat.

La réserve naturelle se compose de trois parties distinctes: une partie dite "réserve forestière intégrale", une partie dite "zone de développement" ainsi qu'une partie dite "zone de quiétude".

- La réserve forestière intégrale comporte des anciens peuplements, des plantations et des superficies avec de la végétation pionnière. Ces peuplements sont mis en libre évolution.
- Dans la réserve dirigée sont incluses les surfaces de compensation de la "Nordstrooss" qui viennent juste d'être plantées et qui sont à moyen terme éconduites vers des peuplements en libre évolution.
- La zone de développement comprend de la propriété privée et a été délimitée, afin que le propriétaire garde le choix de participer au projet, même après le classement de la zone protégée.

Afin de mieux informer le public sur les différents aspects écologiques de cette zone protégée, une construction d'accueil a été aménagée à l'entrée principale de la réserve.

Avancement du projet

Cette année, les travaux dans la réserve forestière intégrale "Pëttenerbësch" se sont concentrés sur la gestion de cette zone protégée, à savoir la sécurisation et l'entretien le long des chemins forestiers.

3.3.7.6. Réserve forestière intégrale "Grouf" à Schengen

Description générale du projet

La spécificité du site "Grouf" réside dans sa structure qui est assez diversifiée. Une partie importante de la future réserve comporte des peuplements à plusieurs étages structurés dans leur ensemble. Le terrain est vallonné avec différents types d'expositions. Parmi les associations forestières les mieux représentées se trouvent l'association du Melico-Fagetum qui recouvre plus de la moitié de la surface délimitée ainsi que l'association du Primulo-Carpinetum qui occupe un vingtième de la zone. Résineux, feuillus en mélange, broussailles et arbustes recouvrent le restant de la future RFI.

Cette forêt est déclarée zone protégée par règlement grand-ducal en date du 4 juillet 2007. La superficie totale de la réserve forestière intégrale est de 154 ha et appartient principalement à la commune de Schengen ainsi qu'à l'Etat.

La réserve naturelle se compose de trois parties distinctes: une partie dite "réserve forestière intégrale", une partie dite "zone de quiétude" ainsi qu'une partie dite "réserve dirigée".

- La partie "réserve forestière intégrale" comporte surtout d'anciens peuplements qui appartiennent à la commune. Dans cette zone aucune exploitation forestière ne pourra plus avoir lieu, à l'exception de la conversion de résineux en feuillus pendant une période transitoire.
- La zone de quiétude se trouve à l'intérieur de la zone "réserve forestière intégrale" et a été délimitée dans le but de préserver des espèces de la faune et de la flore qui sont particulièrement menacées et qui nécessitent des zones de repos spéciales.
- La réserve dirigée comprend des propriétés qui appartiennent aussi bien à des propriétaires privés qu'à la commune et à l'Etat. Ainsi le propriétaire privé garde le choix de participer au projet, même après le classement de la zone protégée. Cette partie a pour fonction de constituer une zone tampon autour de la réserve forestière intégrale.

Une construction d'accueil se trouvant à l'entrée principale de la réserve a pour but d'informer le public sur les différents aspects écologiques de cette zone protégée. Un dépliant présente les principaux points d'intérêt de cette réserve et propose un circuit en boucle.

Avancement du projet

Cette année, les travaux dans la réserve forestière intégrale "Grouf" se sont concentrés sur le suivi scientifique ainsi que sur la gestion de la zone protégée, à savoir la sécurisation et l'entretien des chemins forestiers.

En ce qui concerne le monitoring biologique, un deuxième inventaire des coléoptères a été réalisé au cours de cette année. Veuillez consulter le chapitre "monitoring biologique" pour trouver plus d'informations à ce sujet.

Dans le cadre du monitoring forestier, une première publication sur le suivi des habitats forestiers vient d'être publiée. Pour de plus amples renseignements à ce sujet veuillez consulter le chapitre "monitoring des habitats forestiers".

3.3.7.7. Projet de réserve forestière intégrale "Manternacher Fiels" à Manternach

Description générale du projet

La création d'une réserve forestière intégrale sur ce site se justifie par la présence de plusieurs associations forestières rares au Luxembourg, à savoir les hêtraies calcicoles ainsi que les forêts de ravins du Tilio-Acerion sur les couches fissurées du Muschelkalk avec de nombreux éboulis qui résultent de leur mode d'érosion et par les menaces pour les stations sensibles pouvant résulter des travaux sylvicoles, même douces. L'étendue de cette érablaie de ravin est d'ailleurs l'une des plus importantes au Grand-duché de Luxembourg.

Compte tenu de la rareté de ces associations forestières au Grand-duché de Luxembourg, une protection au sens le plus stricte s'impose. Dans ce contexte le règlement grand-ducal du 6 mai 2000 prévoit un certain nombre d'interdictions pour la zone protégée. Celles-ci sont toutefois insuffisantes pour suffire aux objectifs poursuivis dans le cadre du projet de forêts en libre évolution. Le nouveau dossier de classement aura pour but de proposer une adaptation voire une modification du règlement grand-ducal du 6 mai 2000 en fonction des nouveaux objectifs de la zone protégée.

La surface de la zone protégée est de 124,14 ha. Les communes en sont les principaux propriétaires avec 62,5%. Le restant appartient intégralement à des propriétaires privés.

Avancement du projet

Les conseils communaux de Manternach et de Mertert marquent leur accord pour participer à ce projet.

Le dossier de classement est finalisé et envoyé sur le chemin de la procédure publique en date du 9 juillet 2009.

Le 10 septembre 2009 le dossier est présenté devant le conseil supérieur pour la protection de la nature.

3.3.7.8. Projet de réserve forestière intégrale "Saueruecht" à Beaufort

Description générale du projet

La création d'une réserve forestière intégrale sur ce site se justifie par la présence de hêtraies du Melico-Fagetum ainsi que des forêts de ravins du Tilio-Acerion qui se sont installées d'une façon naturelle sur les pentes et les éboulis de pente de la vallée de la Sûre inférieure.

La zone délimitée se subdivise en trois parties distinctes avec à chaque fois un autre type de végétation caractéristique. Sur le plateau, on est en présence d'un sol sableux plus ou moins sec où le hêtre constitue l'essence principale. Sur les sols limono-sableux de la partie centrale on retrouve également des hêtraies, mais cette zone comporte aussi de nombreux éboulis de pierres sur lesquels des essences pionnières ont pu s'installer. En bas de versant sur les sols sablo-limoneux faiblement gleyifiés, de nombreuses zones de suintement rendent le terrain particulièrement humide. Cette partie est favorable à l'installation d'essences des milieux frais à mésohygrophiles, voire même hygrophiles.

Cette succession de différents types de végétation confère un aspect particulièrement intéressant à la zone.

La surface de la future zone protégée est de72,91 ha. La commune en est le principal propriétaire avec 66,70 ha. Le restant appartient principalement à des propriétaires privés. En ce qui concerne le zonage de la future réserve naturelle, deux parties distinctes ont été proposées: une partie dite "réserve forestière intégrale" et une partie dite "zone de développement".

Ce zonage s'explique comme suit:

- d'un côté, la propriété de la commune qui a donné son accord pour participer au projet est intégrée dans la partie dite "réserve forestière intégrale" et bénéficiera des primes biodiversité après le classement en tant que zone protégée;
- de l'autre côté, les propriétés des propriétaires privés sont incluses dans la partie dite "réserve dirigée". Cette partie pourra continuer à être exploitée comme avant le classement.

Avancement du projet

Dans le cadre de la procédure de classement, le conseil d'Etat a émis un avis favorable à ce projet en date du 30 juin 2009.

3.3.7.9. Projet de réserve forestière intégrale "Réif" à Wellenstein

Description générale du projet

L'intérêt de la zone délimitée se caractérise par des conditions stationnelles et micro-stationnelles très variées ainsi que par le fait que le site proposé comble un déficit jusqu'à présent de la représentation des forêts correspondant à cette caractérisation stationnelle dans le secteur écologique de la Moselle.

Par ailleurs l'association phytosociologique que l'on trouve sur 95% de la surface délimitée est celle du Melico-Fagetum caricetosum, laquelle est assez rare au niveau national étant donné qu'elle est uniquement stationnée sur les sols riches en calcaire.

La zone délimitée pour le projet recouvre une superficie de 54,54 ha et appartient intégralement à une commune. En ce qui concerne le zonage de la future réserve naturelle, une seule partie dite "réserve forestière intégrale" a été proposée.

Etat d'avancement

Le dossier de classement est finalisé et se trouve sur le chemin de la procédure publique depuis le 7 avril 2006. La même année, le projet a été présenté devant le conseil supérieur pour la protection de la nature et a été avisé favorablement devant le Conseil de gouvernement.

Dans le cadre de la procédure publique, l'avis du conseil communal de Wellenstein est attendu.

3.3.7.10. Projet de réserve forestière intégrale "Schnellert" à Berdorf/ Consdorf

Description générale du projet

Le périmètre d'études pour le projet recouvre une superficie de 142,02 ha. La création d'une réserve forestière intégrale sur ce site se justifie par la présence de hêtraies du Melico-Fagetum et Luzulo-Fagetum qui se sont installées d'une façon naturelle sur les pentes et les éboulis de pente de la vallée de la Sûre inférieure et du Mullerthal.

Par ailleurs il s'agit d'un massif très intéressant, étant donné que cette partie de la forêt est depuis longtemps gérée d'une façon très extensive, voire proche de la nature. Ainsi la spécificité du site "Schnellert" réside dans sa structure qui est assez diversifiée. Une partie importante de la future réserve comporte du bois mort mois dans différentes phases de décomposition. A plusieurs endroits une régénération naturelle s'est installée créant des peuplements à plusieurs étages structurés dans leur ensemble. Le tout fait que la zone délimitée comporte dès à présent à certains endroits une image de "forêt vierge".

La zone délimitée a d'ailleurs déjà fait l'objet de nombreuses études, notamment les recherches interdisciplinaires du Musée d'Histoire Naturelle qui ont été menées pendant une période de trois ans. Cette étude préconise entre autre une extrême prudence quant à l'exploitation forestière du "Schnellert". Le dossier de classement pour la réserve naturelle forestière de Berdorf – Consdorf - Echternach (RN RF 05), lequel a été élaboré pour le compte de Ministère de l'Environnement, va même plus loin en recommandant que le site soit intégralement géré en tant que réserve forestière intégrale.

Etat d'avancement

Le dossier de classement est finalisé et a été remis par le bureau d'études. La surface de la future zone protégée est de 154 ha. La commune de Berdorf en est le principal propriétaire avec 122 ha, suivi de la commune de Consdorf avec 29 ha. Le restant appartient principalement à des propriétaires privés. En ce qui concerne le zonage de la future réserve naturelle, deux parties distinctes ont été proposées: une partie dite "réserve forestière intégrale" et une partie dite "zone de développement".

Ce zonage s'explique comme suit:

- d'un côté, les propriétés des deux communes ayant donné leur accord de principe pour participer au projet sont intégrées dans la partie dite "réserve forestière intégrale" et bénéficieront des primes biodiversité après le classement en tant que zone protégée;
- de l'autre côté, les propriétés des propriétaires privés sont incluses dans la partie dite "réserve dirigée". Cette partie pourra continuer à être exploitée comme avant le classement, tout en donnant la possibilité aux propriétaires privés de participer à ce projet par l'intermédiaire des primes "biodiversité".

L'avis du conseil communal de Berdorf est attendu.

3.3.7.11. Projet de réserve forestière intégrale "Hieberbësch" à Mompach

Description générale du projet

La forêt du bois de Herborn est représentative pour les hêtraies ainsi que les chênaies-charmaies sur les sols limoneux du Keuper. Dès à présent on peut y observer une forte proportion en bois mort voire sénescent ce qui rend cette forêt particulièrement intéressante pour le projet de réserve forestière intégrale. Cette forêt est également structurée dans son ensemble et assez diversifiée dans la composition de ses essences ligneuses. Comme essences principales on retrouve le chêne rouvre, le chêne pédonculé, le hêtre, le frêne et le charme.

La forêt du bois de Herborn est également caractéristique pour ses mardelles, lesquelles se situent surtout dans la partie est du massif forestier.

Le projet de réserve forestière intégrale "Hierberbësch" est entièrement situé dans la "Zone Spéciale de Conservation" LU0001016 Herborn - Bois de Herborn / Echternach – Haard, qui a été désignée dans le cadre de la mise en œuvre de la "Directive Habitats" (92/43/CEE du Conseil). Cette forêt a d'ailleurs intégralement été proposée comme zone humide dans la déclaration d'intention générale (DIG) de 1981.

La surface délimitée pour le projet contient une superficie de 73 ha laquelle appartient intégralement à la commune de Mompach.

Etat d'avancement

Le dossier de classement se trouve sur le chemin de la procédure de classement. Le 30 juin 2009 le conseil d'Etat a émis un avis favorable quant au classement du projet en tant que zone protégée.

3.3.7.12. Autres activités dans le domaine du projet "Naturbësch"

Le projet de réserve forestière intégrale a été présenté dans le cadre de l'assemblée générale de FSC. Cette présentation a servi à fournir un aperçu de l'état d'avancement du classement des forêts luxembourgeoises en tant que réserves forestières intégrales. A cette occasion le monitoring des habitats forestiers tout comme le monitoring biologique ont également été exposés.

Dans le cadre de la présentation de la commune de Schengen les particularités de la réserve naturelle du "Strombierg" ont été exposées au moyen d'un court métrage. Ce film a servi à montrer les attraits de la commune dans les domaines culturels, sociaux, écologiques ainsi qu'architecturaux.

Une première excursion a été organisée dans la réserve naturelle "Beetebuerger Bësch" en collaboration avec le Sicona-Ouest ainsi que les communes de Bettembourg et de Leudelange. Devant un public très intéressé les principales fonctions et objectifs des réserves forestières intégrales ont été présentés, ainsi que les particularités de cette nouvelle zone protégée tout comme les différents types de monitoring mis en œuvre pour le suivi à long terme de ces forêts.

Une deuxième excursion a eu lieu en collaboration avec la commune de Bertrange dans la RFI "Enneschte Bësch". Cette excursion avait pour but de donner la possibilité aux habitants de la commune de faire connaissance avec les spécificités de cette nouvelle zone protégée. Lors de cette excursion, le monitoring des habitats forestiers a également fait l'objet d'une présentation.

Dans le cadre du projet européen "Regiowood" une exposition sur les forêts luxembourgeoises a été organisée dans une surface commerciale au Luxembourg. Dans ce contexte le Service des forêts a développé des panneaux didactiques qui avaient pour but de montrer au visiteur les spécificités des réserves forestières intégrales. Cette partie de l'exposition était constituée de neufs panneaux dont un premier panneau donnait un aperçu sommaire de l'état d'avancement du projet ainsi que des principales raisons pour lesquelles des réserves forestières intégrales sont déclarées. Les huit autres panneaux montraient au moyen de photos en taille réelle les différents aspects de ce type de forêts comme p.ex. les stades de décomposition du bois mort à terre ou sur pied.

Dans le contexte du suivi biologique des réserves forestières intégrales, plusieurs excursions ont été organisées avec les cantonnements ainsi que les différentes personnes en charge d'études scientifiques. Au cours de ces tournées de terrain différents sujets ont été abordés, comme p.ex. le monitoring de l'avifaune, des coléoptères, des lichens ou des mousses; ce type d'excursion servant comme échange de connaissances entre personnes travaillant dans le même domaine.

3.3.7.13. Monitoring

Monitoring des habitats forestiers

En ce qui concerne le monitoring des habitats forestiers pour l'ensemble des RFI au Luxembourg, le Service des forêts collabore avec un institut de recherche en Allemagne. Il s'agit de la Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt à Fribourg (FVA) au Baden- Württemberg qui dispose d'une expérience réussie et de longue date en la matière.

Cet institut a développé une méthode qui permet de relever à intervalles réguliers (p.ex.. tous les 10 ans) des réserves forestières intégrales afin de pouvoir suivre leur développement à travers le temps. Ce relevé est appliqué aux RFI au Luxembourg sous la dénomination Waldstrukturaufnahme (WSA). En fait il s'agit d'un relevé par échantillonnage systématique. Cette méthode a pour but de fournir des données sur la structure des RFI comme p.ex. la répartition spatiale du bois mort à terre et sur pied ou la répartition de la végétation dans les différentes strates. Sont également relevées des données dendrométriques comme le diamètre, la hauteur, la surface terrière, le nombre de tiges ou les facteurs biotiques et abiotiques.

Ce relevé se pratique au moyen de placettes circulaires systématiques, avec un maillage variant en fonction de la taille du massif. Le centre de ces placettes étant matérialisé. La régénération est inventoriée sur des satellites distincts.

Les données sont directement enregistrées sur ordinateur, ce qui permet une première vérification au moyen des tests de plausibilité sur le terrain. Ces données sont ensuite transmises à la FVA qui a pour mission de les vérifier, de les analyser et de les évaluer.

Le Verein für forstliche Standortskunde und Forstpflanzenzüchtung (VFS) dispose d'un service qui est spécialisé dans la photo-interprétation et les Systèmes d'Information Géographique. La méthode utilisée a été développée par la VFS en 1996 et se base sur des études antérieures. Le but de cette photo-interprétation est de pouvoir décrire l'évolution des forêts à l'aide de la désignation de différentes phases de développement des peuplements et de fournir ainsi des informations complémentaires aux relevés sur le terrain. Des renseignements sur des zones de perturbation (p.ex. chablis, calamités), des structures forestières anthropogènes ou des comparaisons avec des photos aériennes plus anciennes peuvent également être obtenus au moyen de cette analyse.

En pratique, des survols aériens sont réalisés pour chaque RFI, durant lesquels des photos IRC sont prises à l'échelle du 1/5000.

Finalement trois principaux documents sont nécessaires à la rédaction du rapport final sur la RFI. Il s'agit de la WSA, des résultats de la photo-interprétation et de la cartographie des stations écologiques. Ce rapport regroupe toutes sortes d'informations et contient principalement des indications sur les essences, les réserves en bois, les structures et lorsqu'un deuxième relevé a été élaboré une comparaison des nouvelles et anciennes données. Les méthodes des relevés sont présentées, ainsi que les acteurs y ayant participé. En bref, ce document fournit un aperçu complet sur l'état de la recherche dans une RFI.

Le calcul de la diversité forestière dans une RFI est également une source d'information importante. Etant donné que dans une forêt la structure est déterminante pour l'offre et la diversité des habitats, celle-ci joue un rôle primordial pour les communautés animales et végétales. A partir de ces réflexions, est développé un programme pour le calcul de la diversité en utilisant l'index de Shannon. Trois paramètres sont pris en compte dans ce calcul. Il s'agit des informations sur les essences arborescentes et arbustives, sur la structuration verticale et sur la vitalité des essences.

Fortgang des forstlichen Monitorings

Das Fachkonzept "Programmierung des Auswerteprogramms zur Waldstrukturaufnahme" beinhaltet neben Ergänzungen an der bisherigen Version des Auswerteprogramms die Auswertung von Zeitreihen, gebietsübergreifende Auswertungen und die Implementierung von GIS-Features in das Programm. Das Konzept dient gleichzeitig als Leistungsbeschreibung für die Vergabe der weiterführenden Programmierung im Jahr 2009. Inhaltliche Schwerpunkte waren neben Ergänzungen am bisherigen Auswerteprogramm, die Ausgabe von standardisierten Grafiken und Tabellen sowie die Implementierung zusätzlicher GIS-Features.

Mit der Literaturrecherche zur Untersuchung der Lückendynamik in Naturwaldreservaten (NWR) wurde begonnen. In Absprache mit dem Institut für Waldbau der Universität Freiburg wurde ein Thema für eine Masterarbeit über die Lückenentwicklung im NWR „Laangmuer“ formuliert. Im Rahmen dieses Projektes wurden im Gelände Verfahren zur Darstellung von Kronenumrissen getestet, sowie verschiedene Lücken hinsichtlich ihrer Eignung für ein langfristiges Monitoring begutachtet.

Der Bericht "Gefäßpflanzen und Waldgesellschaften des Naturwaldreservates Laangmuer" wurde fertiggestellt und nach den Layout-Vorgaben des Konzeptes "Biomonitoring Vegetation" überarbeitet und veröffentlicht. Die Aufnahmen zum Monitoring der Vegetation im Naturwaldreservat "Ënneschte Bësch" wurden im April und Mai sowie im August 2009 durchgeführt und es wurde eine Gesamtartenliste erstellt. Das Konzept "Biomonitoring Vegetation" wird laufend weiter entwickelt. Es wurde anhand der Erfahrungen aus dem NWR "Ënneschte Bësch" weiter verbessert und an die Bedingungen in mesotrophen Wäldern angepasst. Mit dem Vergleich verschiedener Vegetationsdatenbank-Programme zur Eingabe und Auswertung wurde begonnen.

Die Daten der Waldstrukturaufnahme aus dem Jahr 2007 wurden für das gesamte Waldschutzgebiet "Grouf" sowie für die unbeeinflusste Kernzone ausgewertet und interpretiert. Der WSA-Bericht mit der Auswertung der Ergebnisse für die Kernzone wurde Ende September fertig gestellt. Anschließend wurde er nach den Layout-Vorgaben des Methoden-Handbuches "Berichterstellung" überarbeitet und veröffentlicht. Die Auswertung und Berichterstellung zur WSA im NWR "Pëttenerbësch" wurde durchgeführt.

Das Anwender-Handbuch zur Bedienung des Auswerteprogrammes wird parallel zur Programmierung des Auswerteprogrammes laufend erweitert. Das bisherige Methoden-Handbuch "Berichterstellung" wurde grundlegend überarbeitet: Kapitelinhalte wurden festgelegt, Layout-Standards für Abbildungen und Tabellen entwickelt und Auswertungsschwerpunkte formuliert. Das Gewicht lag dabei insbesondere auf dem Kapitel "Luftbildinterpretation", das in Zusammenarbeit mit dem Luftbildinterpreten neu durchstrukturiert und zusammengefasst wurde. Alle Aufnahmedaten (WSA-L, Vegetationsmonitoring) werden in der FVA auf Plausibilität geprüft und abgelegt.

2009 wurden insgesamt 3 Arbeitsbesprechungen und eine Jahresabschlussbesprechung durchgeführt.

Waldstrukturaufnahme im Naturwaldreservat "Haard"

Die Waldstrukturaufnahme (WSA) im Naturwaldreservat "Haard" wurde im Mai/Juni 2009 durchgeführt. Insgesamt wurden 65 Stichprobenpunkte aufgenommen. Für die Bestandesbeschreibungen bietet es sich an, den Wald in zwei große Teile zu untergliedern. Das sind zum einen der "Uedemsbësch" und der "Kalebierg" im Westen und zum anderen der Laangebierg im Osten.

Die Flachlagen des "Uedemsbësch" und "Kalebierg" sind von Buchen-Althölzern geprägt, die durch den Sturm Wiebke 1990 zum Teil stark aufgelichtet wurden. Unter dem lichten Altholzschirm finden sich oft Dickungen bis Stangenhölzer. Diese setzen sich überwiegend aus Buche, Ahorn und Esche zusammen, aber auch seltenere Baumarten wie Feldahorn, Kirsche, Mehlbeere oder Ulme sind vorhanden. Der "Laangebierg" im Osten ist überwiegend mit mittlerem bis starkem Buchen-Baumholz bestockt, welches größtenteils geschlossen bis gedrängt steht. Die Kronen sind dadurch recht klein und die astfreie Stammlänge beträgt in der Regel zwei Drittel der gesamten Baumhöhe, was auf eine ehemalige Niederdurchforstungsbewirtschaftung schließen lässt.

Luftbildbearbeitung- und Interpretation des Naturwaldreservats "Hierberbësch"

Für die Luftbildinterpretation des NWR "Hierberbësch" wurden 2009 aus dem Jahr 2006 stammende Luftbilder digitalisiert, anhand der topographischen Karten orientiert, georeferenziert und Orthobilder berechnet. Die Auswertung und Interpretation erfolgte anschließend im "Stereo Analyst" für ArcGIS.

Die Ergebnisse der Luftbildinterpretation liegen in Form von Access Datenbankeinträgen und Geometrien (ESRI-Shapefiles und ArcInfo Cover) vor.

Das Naturwaldreservat "Hierberbësch" besitzt eine spitzovale Form, welche sich in Nord-Südrichtung erstreckt. Die westliche Hälfte grenzt vollständig an Wiesen und Äcker, wogegen sich an den östlichen Rand überall Wald anschließt. Die wenigen Nadelholzinseln, die sich durch ihren dunklen Grauton sehr gut von rötlich erscheinenden Laubhölzern unterscheiden lassen, sind deutlich zu erkennen. Innerhalb des Laubholzes sind auf den ersten Blick wenige Strukturunterschiede zu erkennen. Im Osten verläuft im Kronendach gut sichtbar eine bogenförmige Wegschneise. Sie stellt die einzige sichtbare Zerschneidung des Gebietes dar. Da dieser Weg künftig nicht mehr verwendet wird, ist davon auszugehen, dass sich diese Schneise in den kommenden Jahren schließen wird. Südlich von diesem Weg ist eine der wenigen etwas aufgelockerten Partien des NWR zu sehen. Weitere aufgelockerte Bestände kann man ganz im Norden und entlang des Ostrandes erkennen. Im Gegensatz zum Großteil der Fläche wirken diese Bereiche strukturreicher. Am südlichen Waldrand, sowie im Nordwesten sind zwei besonders gleichmäßige Flächen auszumachen. Hierbei handelt es sich um junge Laubholzbestände. Im Süden unmittelbar an der Außengrenze gelegen befindet sich eine längliche Freifläche, die sich aber bei genauerer Betrachtung als frisch aufgeforstete Jungwuchsfläche herausstellt.

Anhand der verschiedenen Merkmale Kronengröße, -form und –zustand sowie der Baumhöhe wird auf die natürliche Altersstufe der Bäume rückgeschlossen. Gut ¾ der Bestandesfläche (76 %) besteht aus "Starkem Baumholz". Es folgt in der Häufigkeit das "Geringe bis Mittlere Baumholz" mit 14%, dann das "Stangenholz" mit 5 % und "Jungwuchs – Dickung" mit 4 %. Der Wald ist meist einschichtig mit geschlossenem Kronendach. Die Hauptbaumarten des "Hierberbësch" sind die Buche mit 55 % Flächenanteil und die Eiche mit 31 %. Fichte und Kiefer haben gemeinsam einen Anteil von 3 %. Die restliche Fläche ist mit jungem Laubwald bestockt, in dem eine genauere Baumartenansprache im Luftbild nicht möglich ist.

Entwicklung eines Methodenhandbuches zu Untersuchung von Naturwaldzellen anhand von Ortholuftbildern im Rahmen von FSC-Berichten

Die Naturverwaltung ist mit dem Staatswald dem weltweiten Zertifizierungssystem für nachhaltige Forstwirtschaft, FSC (Forst Stewardship Council) beigetreten. Hieraus resultiert unter anderem die Pflicht, künftig ungenutzte Waldflächen zum Schutz der biologischen Vielfalt sowie als Lern- und Vergleichsflächen auszuweisen und zu beobachten.

In Zuge dieser Beobachtungspflicht wurden die Möglichkeiten eines Monitorings anhand von Luftbildern überprüft. Im Luftbild ist es möglich, flächenhafte Veränderungen zu erfassen, zu quantifizieren und lagegenau zu dokumentieren. Wiederkehrende Befliegungen ermöglichen Zeitreihen-Analysen, die einen sehr guten Aufschluss über die Waldentwicklung bringen. Zusätzlich kann anhand des Luftbildes eine Vorauswahl besonders interessanter Bereiche getroffen werden, die dann gegebenenfalls noch weitergehend untersucht werden können.

Zunächst wurden die Ziele und der Leitgedanke der FSC-Stilllegungsflächen herausgearbeitet und dargestellt. Anschließend wurde das vorhandene Bildmaterial des Landesvermessungsamtes auf seine Auswertbarkeit vor dem Hintergrund der Zielsetzung und des Leitgedankens überprüft und eine Methode erarbeitet, die den gestellten Anforderungen gerecht wird. Mit dieser Methode wurde anschließend das Modellgebiet "Haard" bearbeitet.

Als Interpretationsmethode wird eine abgewandelte und vereinfachte Form des Luftbildinterpretationsverfahrens für die Naturwaldreservate in Luxemburg angewendet. Dieses Verfahren ist sehr komplex und setzt Color-Infrarot-Luftbilder (CIR) mit einer Bodenauflösung von mindesten 15 cm als Grundlage voraus. In den CIR-Bildern mit der hohen Auflösung lassen sich sowohl Bestandesstrukturen als auch Baumarten differenzieren. Derartige CIR-Bilder werden allerdings nur in Einzelfällen und für besondere Anlässe angefertigt. Für das Monitoring der FSC-

Stillegungsflächen muss auf Bilder des Landesvermessungsamtes zurückgegriffen werden, da diese landesweit vorliegen und in regelmäßigen Abständen aktualisiert werden. Bei den Bildern handelt es sich um Echtfarbenbilder mit einer Bodenauflösung von ca. 50 cm. Mit diesen Bildern ist eine Baumartenansprache nur mit Unterscheidung zwischen Laub- und Nadelbäumen möglich. Strukturparameter wie Altersklasse, Schlussgrad und Schichtung lassen sich allerdings stereoskopisch sehr gut erfassen. Stehendes Totholz ist aufgrund der geringen Auflösung der Bilder und des Befliegungszeitpunktes Ende September nicht interpretierbar. Als Sonderstrukturen lassen sich Lücken einzeln erfassen und genau abgegrenzen.

Um Veränderungen ermitteln zu können bedarf es grundsätzlich Zeitreihenanalysen. Für die Erfassung von walddynamischen Prozessen im Verlauf der verschiedenen Waldentwicklungsphasen aus Luftbildinterpretation sind die Parameter Baumart, Baumalter, Überschirmung und vertikale Waldstruktur wichtig. Von diesen lassen sich Baumalter, Überschirmung und vertikale Struktur aus den Bildern des Landesvermessungsamtes gut erheben. Die genaue Bestimmung der Baumart ist nicht möglich. Nur die Unterscheidung zwischen Nadel- und Laubwald ist durchführbar.

Totholz spielt bei der Beurteilung von Wäldern hinsichtlich Naturnähe eine große Rolle. Dieses Requisit ist aber über die Luftbilder der Landesvermessung nicht erfassbar. Der Parameter könnte aber indirekt ermittelt bzw. eingeschätzt werden. Im Naturwald herrscht im Allgemeinen ein Kronendichtschluss, außer wenn durch alters- oder störungsbedingte Ausfälle Öffnungen im Kronendach entstehen. Diese Öffnungen im Kronendach sind im Naturwald somit Zeichen für die Zerfallphase und für das vorhanden sein von Totholz. Ob wirklich schon die Zerfalls- und Verjüngungsphase – auch kleinräumig – begonnen hat, entscheidet sich darüber, ob die Öffnung im Kronendach von den umstehenden Bäumen wieder geschlossen wird oder nicht. Die Öffnung des Kronendaches wird über den Schlussgrad erfasst. Werden im Zuge der Zeitreihenanalyse ein sinkender Kronenschluss und/oder eine zunehmende Lückenbildung ermittelt, so sind das klare Zeichen für angefallenes Totholz und Zerfallsstrukturen. Die Erstinventur erfasst die Lücken und offenen Strukturen, die noch unter dem Einfluss einer geregelten Nutzung entstanden sind. Das gefallene "Totholz" in diesen Lücken wird wahrscheinlich genutzt worden sein. Ab dem Zeitpunkt der Einrichtung des Waldes als Naturwaldreservat werden nun entstandene Lücken Hinweis für angefallenes und vorhandenes Totholz sein.

Im Zuge der Interpretation wurden auf Grundlage der Luftbilder des Landesvermessungsamtes 38 Teilflächen für das Naturwaldreservat "Haard" gegeneinander abgegrenzt. Für jede dieser Teilflächen sind die Parameter Baumartenanteile, Alterklasse, Schlussgrad und Schichtung erhoben worden. Für die Dateneingabe und –auswertung wurde die Access-Datenbank genutzt, die auch bei der Luftbildinterpretation von Naturwaldreservaten verwendet wird.

In der dreidimensionalen Ansicht im Stereo-Analyst sind Bestandeslücken sehr gut sichtbar. Aufgrund der guten Radiometrie der digitalen Luftbilder des Landesvermessungsamtes ist die Sicht auch in kleine Lücken möglich. Die Auflösung des Bildmaterials erlaubt es, die Lückenränder genau zu erfassen. Sie werden stereoskopisch im dreidimensionalen Raum digitalisiert und für die Darstellung auf das Orthobild projiziert. Im Orthobild wird die Bodenoberfläche lagegetreu abgebildet. Die Baumkronen weisen außerhalb der Bildmitte, bedingt durch die Baumhöhe, einen Lagefehler im Orthobild auf. Dieser radiale Punktversatz ist im Stereomodell weitgehend korrigiert, was zu einer genaueren Erfassung von Objekten führt als es im Orthobild möglich wäre. Hieraus resultiert, dass die Lücken bei der Darstellung auf dem Orthobild teilweise ungenau abgegrenzt erscheinen. Im Untersuchungsgebiet wurden 9 gut abgrenzbare Bestandeslücken zwischen 320 und 3.570 m^2 Größe auskartiert. Diese Lücken können bei einer Folgeinterpretation wieder aufgefunden und deren Entwicklung beschrieben und interpretiert werden. Wie Abb. 11 zeigt, können sogar einzelne Bäume identifiziert und deren Verbleib oder Ausfall festgestellt und dokumentiert werden.

Monitoring biologique

Parallèlement aux relevés des habitats forestiers, le Service des forêts réalise un monitoring biologique des réserves forestières intégrales. Ce monitoring répond aux exigences du concept élaboré par le Ministère du Développement durable en matière de création d'un réseau de réserves forestières intégrales, dans la mesure où celui-ci met en évidence le rôle de monitoring biologique des RFI. Cet objectif est également repris dans le cadre du Plan National pour la Protection de la Nature.

Le choix des espèces à inventorier s'est effectué d'une part en fonction des méthodes standardisées disponibles pour les différentes espèces-cibles et d'autre part en fonction des temps et coûts nécessaires pour le relevé de chaque espèce. Ces inventaires ont pour but de donner un aperçu de l'état initial de la composition ainsi que de la fréquence des espèces caractéristiques pour les RFI représentatives. Comme pour les relevés des habitats forestiers, il n'est pas prévu de réaliser ces inventaires dans toutes les RFI, mais uniquement dans certaines RFI représentatives pour le réseau des réserves forestières intégrales. Pour conclure, un rapport final pour chaque RFI contiendra les inventaires, analyses et résultats pour chaque groupe d'espèces inventorié.

Travaux réalisés au cours de l'année 2009

Au cours de l'année 2009 les espèces et essences suivantes ont été inventoriées:

- coléoptères dans la RFI du "Grouf"
- strate herbacée dans la RFI du "Enneschte Bësch"
- mousses dans la RFI du "Beetebuerger Bësch"
- lichens dans les RFI du "Beetebuerger Bësch" et du "Enneschte Bësch"

Le premier rapport sur les relevés zoologiques et botaniques dans la RFI "Laangmuer" est finalisé et publié. Les sujets présentés dans ce rapport sont les suivants: les chiroptères l'avifaune, les coléoptères, les araignées, les papillons de nuit, les relevés phytosociologiques, les mousses ainsi que les lichens. Pour chaque groupe les auteurs présentent un aperçu des méthodes utilisées pour les relevés, les listes avec les espèces inventoriées, une interprétation et des commentaires sur les résultats obtenus, ainsi qu'un résumé des données principales.

En attendant la réalisation des rapports finaux pour les autres RFI, voici un bref aperçu des méthodes de relevés ainsi que des principaux résultats obtenus au cours de cette année.

Methodik der Totholzkäferuntersuchungen im Naturwaldreservat "Grouf"

2009 wurde die Bestandserfassung der Totholzkäferfauna im Naturwaldreservat „Grouf" fertiggestellt. Im Untersuchungsgebiet wurde ein standardisiertes Methodenprogramm eingesetzt, dass eine repräsentative Erfassung der Totholzkäferfauna erlauben sollte. Jede Fläche wurde über eine Vegetationsperiode untersucht, von April bis Ende September mit jeweils einer Begehung pro Monat.

Das Untersuchungskonzept fußt auf einer Kombination manueller Aufsammlungen und verschiedener Fallentechniken. Direkte Aufsammlungen in den Lebensräumen der Käfer liefern jeweils einen detaillierten Einblick in die Artenzusammensetzung unter spezifischen Umweltbedingungen. Durch die gezielte Suche nach speziellen Zoozönosen kann den gebietstypischen Unterschieden in der Ausstattung mit Sonderstandorten und Mikrohabitaten Rechnung getragen werden. Aufgrund der großen Vielfalt möglicher Totholzlebensräume ermöglichen standardisierte manuelle Aufsammlungen einen repräsentativen Überblick über Mikrohabitate und ihre Lebensgemeinschaften.

Standardisierte Fallenfänge ermöglichen den ununterbrochenen quantitativen oder semiquantitativen Fang von Arthropoden in einem bestimmten Umweltkontext. Fallenmethoden ergänzen und komplettieren darüber hinaus die direkten Aufsammlungen. Sie dienen zum Beispiel auch der Erfassung der Fauna schwer auffindbarer oder unzugänglicher Lebensräume. Des Weiteren werden

Arten gefangen, deren Aktivitätsmaxima sich mit den Untersuchungszeiten eines einmonatigen Besuchsturnus für manuelle Aufsammlungen nicht zur Deckung bringen lassen. Hierunter fallen Arten mit besonders kurzer Erscheinungszeit aufgrund kurzer Lebensdauer der Imagines oder wärmeabhängiger Aktivität sowie Arten mit nächtlicher Lebensweise. Die Entwicklungs- und Lebensstätten vieler Insekten sind in Waldökosystemen diskontinuierlich gestreut, ihre Bewohner müssen daher mehr oder weniger regelmäßig fliegen. Daher sind die angewandten Techniken überwiegend auf die Erfassung fliegender Totholzkäfer abgestellt, wobei gezielt Anlockungseffekte genutzt werden.

Es wurden fünf besonders totholzreiche Standorte ausgewählt, die nach folgendem Schema untersucht wurden: Klopfschirmproben, Gesiebeproben, Leimringe, Lufteklektor. Die Determination der Käfer basiert auf dem Standardwerk "Die Käfer Mitteleuropas" und dessen Supplementbänden die die taxonomische Grundlage des "Verzeichnis der Käfer Deutschlands" und dessen zugehörigen Datenbanken bilden. Belegexemplare möglichst aller Käferarten wurden nach Untersuchungsflächen und Terminen getrennt nass konserviert, so dass sie zur Aufarbeitung an das Naturhistorische Museum Luxemburg gegeben werden können. Einzelne Exemplare - seltene oder nur durch Genitalpräparat bestimmbare Arten und besonders große Käfer - wurden bereits präpariert. Die Beifänge aus den Totholzgesieben und den Flugfallen wurden in Ethanol konserviert und stehen gegebenenfalls zur Archivierung oder weitere Auswertungen zur Verfügung.

Von allen Fallenstandorten wurden digitale Fotografien angefertigt, die ebenfalls archiviert werden. Grundlage für alle Auswertungen bildet die Datenerfassung der Proben (Aufsammlungen, monatliche Fallenfänge) und Käferfunde (in den Proben) in Datenbanken. Sämtliche Daten aus den Bestandserfassungen zur Totholzkäferfauna sind in zwei verknüpfbaren Dateien erfasst. In einer Artdatei werden zu jeder Probe EDV-Artcodes, Bestimmungsergebnisse, die Anzahl je Art und die betreffende Probennummer dokumentiert. Über diese Probennummer erfolgt eine Verknüpfung zu einer Probendatei, in der zu den betreffenden Proben Fundort, Datum und Beschreibung dokumentiert sind. Aus den Datenbanken können nach Abschluss der Bestandserfassung passende Datensätze für die Datenbank des Naturhistorischen Museums abgefragt werden.

Moosuntersuchungen im Naturwaldreservat "Beetebuerger Bësch"

In der 155 ha großen Kernzone des Naturwaldreservats "Beetebuerger Bësch" wurde eine mooskundliche Erstinventarisierung durchgeführt. Die methodische Grundlage der Untersuchungen bildet ein Stichprobennetz aus 80 markierten Gitternetzpunkten. Die systematische Erfassung der Moose erfolgte auf Probekreisen (1000 m²), in denen alle vorhandenen Kleinstandorte abgesucht wurden. Als Grundlage für flächengenaue Daueruntersuchungen zur Dynamik der Epiphytengemeinschaften wurden außerdem repräsentative Monitoringbäume untersucht. Die ökologische Charakterisierung der Moosflora erfolgte anhand von Zeigerwertspektren, Immissions-Empfindlichkeitswerten und durch die Zuordnung zu Hemerobiestufen. Weiterhin werden Beziehungen zwischen Waldgesellschaften und Moosgemeinschaften analysiert. Für die Epiphytengemeinschaften an den Monitoringbäumen wurde eine Gliederung nach bryosoziologischen Kriterien durchgeführt. Die wichtigsten Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Im Gebiet wurden insgesamt 114 Moose (100 Laub- und 14 Lebermoose) nachgewiesen (epiphytisch: 76, auf Totholz: 44, epigäisch 54). In den Probekreisen kommen 88 Arten vor. Im Mittel sind rund 24 Arten je Probekreis vorhanden (epiphytisch: 19, auf Totholz: 8, auf Boden: 3). Die höchsten Gesamtartenzahlen wurden in den luftfeuchten Bacheinschnitten und in Bereichen mit Bodenstörungen ermittelt. In Bezug auf das Kontinentalitätsgefälle sind intermediär verbreitete Arten vorherrschend. Das Temperaturzahlenspektrum wird von Kühlezeigern, das Lichtzahlenspektrum von Halbschattenzeigern dominiert. Die Feuchte-Zeigerwertspektren für Borken- und Totholzstandorte werden von Frische- beziehungsweise Luftfeuchtezeigern bestimmt; auf Boden sind Feuchtezeiger am häufigsten. Bezüglich der Reaktionszahlen erreichen auf Rinde und Totholz die Mäßig- bis Schwachsäurezeiger hohe Anteile. Unter den Epiphyten dominieren Zeiger für Standorte mit mäßigem bis mittlerem Stickstoffreich-tum. Die Zeigerwertspektren für die Epiphyten an den

Monitoringbäumen unterscheiden sich nur gering von denjenigen für die Probekreise. Die Moosflora wird von Arten geprägt, deren ökologische Amplitude von ahemeroben bis mesohemeroben Standorten reicht. Zeiger für forstwirtschaftlich wenig beeinflusste Waldökosysteme (a- bis oligohemerob) sind selten vertreten. Moose, die auf eine stärkere anthropogene Beeinflussung hinweisen, machen im Mittel ein Fünftel des Artenspektrums in den Probkreisen aus. Arten mit mäßiger Empfindlichkeit herrschen vor. Darüber sind mehrere "Störzeiger" vorhanden, die Eutrophierung indizieren, sowie Moose, die durch Säureeinträge gefördert werden. Andererseits treten mit geringen Anteilen auch Arten auf, die als „sehr empfindlich“ eingestuft werden. Bei den epiphytischen wie bei den epigäischen Moosen werden in den Eichen-Hainbuchenbeständen höhere Artenzahlen erreicht als in den den Buchenbeständen. Zahlreiche Moose zeigen innerhalb der drei abgegrenzten Vegetationseinheiten einen deutlichen Verbreitungschwerpunkt. Bestände der Orthotrichetalia und des Dicrano-Hypnion an Buchenstämmen werden beschrieben. Die Moosgemeinschaften an Eichen enthalten Arten der Neckeretalia complanatae. Im Gebiet kommen Dicranum viride, Orthotrichum pallens, Plagiothecium latebricola, Pterigynandrum filiforme und Zygodon conoideus vor. Bemerkenswert ist der Nachweis von Plagiothecium latebricola, das seit 1982 in Luxemburg als verschollen galt. Anhand eines Vergleichs mit anderen Waldgebieten lässt sich zeigen, dass die hohe Zahl an Epiphyten das herausragende Merkmal des Naturwaldreservat Beetebuerger Bësch ist. In Bezug auf die Artenzahlen und Artenzusammensetzung der epiphytischen Moosgemeinschaften werden abschließend die Einflüsse von Mikroklima, Bestandesgeschichte, Ausgangsgestein und Stoffeinträgen diskutiert und die aktuelle Bedeutung von Totholz als Moosstandort erörtert.

Flechtenuntersuchungen im Naturwaldreservat "Beetebuerger Bësch"

Im Naturwaldreservat „Beetebuerger Bësch“ wurden 2009 insgesamt 145 Taxa nachgewiesen; neben den 132 Flechten (lichenisierte Pilze – einschließlich zwei fakultativ lichenisierte Pilze) befinden sich darunter auch acht lichenicole (flechtenbewohnende) Pilze sowie fünf nicht lichenisierte, traditionell von den Flechtenkundlern mitbearbeitete Pilze. Rund 89 % aller Arten (ohne flechtenbewohnende Pilze) wurden epiphytisch wachsend angetroffen. Bei der Erfassung der Flechtenarten des Gebietes wurden insgesamt 20 Substrate unterschieden. Dabei handelt es sich um die Rinde bzw. Borke von 17 Gehölzarten. Zusätzlich wurden noch unterschieden: Steine, Boden, liegendes und stehendes Totholz sowie Flechtenvorkommen im Kronenbereich.

Die Buche (Fagus sylvatica), die Hauptbaumart des Gebietes, wird von den meisten Flechtenarten (81) besiedelt, gefolgt von den Eichen (Quercus spp.) mit immerhin 66 Flechtenarten. Unter den an Eichen wachsenden Arten finden sich zudem überdurchschnittlich viele seltene bzw. für Luxemburg bemerkenswerte Arten. Die Esche (Fraxinus excelsior) gehört mit insgesamt 45 Arten ebenfalls noch zu den an Flechtenarten reichsten Trägerbäumen. An Schwarzerle (Alnus glutinosa) konnten 34 und an Hainbuche (Carpinus betulus) 30 Flechtenarten nachgewiesen werden. Die übrigen untersuchten Baum- oder Straucharten weisen einen deutlich artenärmeren Flechtenbewuchs auf.

Obgleich der Anteil des stehenden und liegenden Totholzes im Naturwaldreservat verglichen mit natürlichen bzw. naturnahen Wäldern noch ziemlich gering ist, konnte an Totholz doch die vergleichsweise hohe Zahl von 42 Arten festgestellt werden. Herausragend sind die Funde an stehendem Totholz: An entrindeten Stämmen oder Stümpfen konnten mehrere Arten nachgewiesen werden, die in Luxemburg bislang äußerst selten gefunden wurden oder Neufunde für das Großherzogtum darstellen. Auch bei den aus dem Kronenbereich stammenden Aufsammlungen sind einige flechtenfloristisch bemerkenswerte Funde gemacht worden.

Von den 145 im Naturwaldreservat „Beetebuerger Bësch“ beobachteten Arten stellen sieben Arten Neufunde für Luxemburg dar, zwei Arten wurden bislang im Luxemburger Teil der Region Lorraine noch nicht nachgewiesen. Hinzu kommen noch vier Arten, die formal ebenfalls Neufunde für Luxemburg bzw. die Region Lorraine darstellen, aber bereits 2008 im Naturwaldreservat „Laangmuer“ nachgewiesen wurden. Die Auswertung der Artenliste hinsichtlich der Häufigkeiten der Flechten im Naturwaldreservat „Beetebuerger Bësch“ zeigt, dass nur wenige Arten regelmäßig im

Gebiet anzutreffen sind. Lediglich 9 % der Arten (13 von 145) können als „häufig“ bis „sehr häufig“ gelten. Die überwiegende Zahl der Flechtenarten ist als „sehr selten“ mit nur einem Wuchsort im Gebiet bzw. „selten“ zu bezeichnen. Die an ± (luft)feuchte Waldstandorte gebundenen Flechtenarten (Hygrophyten) kommen in den ziemlich tief eingeschnittenen Bachtälchen, sowie im Bereich des ehemaligen Mittelwaldes im nördlichen Gebietsteil gehäuft vor. Demgegenüber zeichnen sich der zentrale, nur gering reliefierte Bereich des Naturwaldreservates und dessen äußerster Norden mit ihren relativ strukturarmen Hallen-Buchenwäldern durch eine deutlich geringere Zahl von Hygrophyten aus. Die Ergebnisse der flechtenkundlichen Erhebungen lassen den Schluss zu, dass für die Flechtenartenvielfalt einerseits die lokalklimatischen Verhältnisse, andererseits das Substratangebot bzw. die Qualität der Substrate (v.a. Vorkommen alter Bäume) ausschlaggebend sind.

Die 2009 festgestellten hohen Artenzahlen und das Vorkommen von einigen sehr seltenen oder gar für Luxemburg „neuen“ Arten dokumentieren u.a. die derzeit zu beobachtende Dynamik in der Entwicklung der Flechtenvegetation. Ursachen für die sowohl quantitativen als auch qualitativen Veränderungen in der Artenzusammensetzung sind die deutlich verbesserte Luftgütesituation sowie die global feststellbaren Klimaveränderungen (v.a. mildere Winter).

Flechtenuntersuchungen im Naturwaldreservat "Enneschte Bësch"

Im Rahmen der flechtenkundlichen Erhebungen im Naturwaldreservat „Enneschte Bësch“ wurden insgesamt 159 Taxa nachgewiesen. Neben den 141 Flechten (lichenisierte Pilze, inkl. drei fakultativ lichenisierte Pilze) befinden sich darunter auch 17 lichenicole (flechtenbewohnende) Pilze, sowie ein nicht lichenisierter, traditionell von den Flechtenkundlern mitbearbeiteter Pilz. Die allermeisten Arten (84 %) wurden epiphytisch am Stamm oder auf Ästen von Bäumen und Sträuchern angetroffen. Ein weiteres wichtiges Flechtensubstrat ist das Totholz, wobei an liegendem Totholz fast doppelt so viele Arten registriert wurden wie an stehendem. Boden und Gestein spielen als Flechtensubstrate hingegen keine Rolle.

Mit 99 Flechtenarten ist die Eiche (Quercus spp.) – im Wesentlichen Relikte der ehemaligen Mittelwaldwirtschaft – die artenreichste Baumart des Naturwaldreservates. Die allgemein hohe Bedeutung der Eichen für die Biodiversität der Flechtenflora bestätigt auch die vorliegende Untersuchung. Unter den an Eichen wachsenden Arten finden sich viele seltene bzw. für Luxemburg bemerkenswerte Arten. Die Hainbuche (Carpinus betulus) weist mit 67 Flechtenarten nach der Eiche die größte Zahl an Flechtenarten auf. An der Esche (Fraxinus excelsior) wurden insgesamt 64 Flechtenarten beobachtet, darunter auch vier in der Region Lorraine bzw. Luxemburg bisher nur sehr selten oder überhaupt noch nicht nachgewiesene Arten. Mit insgesamt 59 Flechtenarten stellt sich aus flechtenkundlicher Sicht auch die Buche (Fagus sylvatica) als bedeutsam dar. Alle übrigen untersuchten Gehölzarten weisen einen deutlich artenärmeren Flechtenbewuchs auf.

Lediglich sieben Arten wachsen ausschließlich auf Totholz; drei weitere Arten weisen zumindest einen Schwerpunkt ihrer Verbreitung im Gebiet auf diesem Substrattyp auf. Im Naturwaldreservat „Enneschte Bësch“ ist das stehende Totholz oft von nur wenigen Arten besiedelt. Nur wenige Arten sind regelmäßig im Gebiet anzutreffen. Lediglich 13 % der Arten können als „häufig“ bis „sehr häufig“ gelten. Rund zwei Drittel aller Arten ist als „sehr selten“ mit nur einem Wuchsort im Gebiet bzw. „selten“ mit nur wenigen Vorkommen im Gebiet zu bezeichnen.Vier der 159 im Naturwaldreservat „Enneschte Bësch“ beobachteten Arten stellen Neufunde für Luxemburg dar, zwei Arten wurden bislang im Luxemburger Teil der Region Lorraine noch nicht nachgewiesen. Weitere vier Arten stellen formal ebenfalls Neufunde für Luxemburg bzw. die Region Lorraine darstellen, wurden aber bereits 2008 im Naturwaldreservat „Laangmuer“ nachgewiesen.

Die innerhalb eines Probekreises festgestellten Gesamtartenzahlen (ohne flechtenbewohnende Pilze) sind überwiegend erstaunlich hoch; sie liegen zwischen 17 und 51 Flechtenarten. Die mittlere Artenzahl liegt bei 29,2 Flechtenarten. Die im Bereich der Eichen-Hainbuchenwälder befindlichen Stichprobenkreise weisen eine größere Artendiversität auf als die Buchenwaldflächen. Die Ergebnisse der flechtenkundlichen Erhebungen lassen den Schluss zu, dass für die Flechtenartenvielfalt die

Qualität der Substrate entscheidend sein dürfte, insbesondere das Vorhandensein alter Bäume oder die Intensität des Nährstoffeintrages.

Eine große Zahl der an ± (luft)feuchte Waldstandorte gebundenen Flechtenarten wurde in nahezu allen Stichprobenkreisen festgestellt. Dabei kommen die Hygrophyten gehäuft innerhalb der feuchten Eichen-Hainbuchenwälder vor, während die Buchenwälder auf mittleren Standorten demgegenüber deutlich weniger Feuchte liebende Flechtenarten aufweisen. Stark beeinflusst wird dieses Ergebnis durch das regelmäßige Auftreten alter Eichen mit tiefen Borkenrissen – ein Faktor, der beispielsweise das Vorkommen hygrophytischer „Stecknadelflechten“ fördert. Ausschlaggebend für das Vorkommen der hygrophytischen Flechtenarten sind somit zum einen die lokalklimatischen Verhältnisse, zum anderen die Substrateigenschaften.

Die 2009 festgestellten hohen Artenzahlen und das Vorkommen von einigen sehr seltenen oder gar für Luxemburg „neuen“ Arten dokumentieren u.a. die derzeit zu beobachtende Dynamik in der Entwicklung der Flechtenvegetation. Ursachen für die sowohl quantitativen als auch qualitativen Veränderungen in der Artenzusammensetzung sind die deutlich verbesserte Luftgütesituation sowie die global feststellbaren Klimaveränderungen (v.a. mildere Winter).

3.3.8. La participation à la fête forestière à Clervaux et à la "Journée Nationale du Cheval de Trait"

Pour la première fois dans l'histoire de ces deux manifestations, la fête forestière de Clervaux ("Cliefer Bëschfest") avait été organisée en 2009 ensemble avec la journée du cheval de trait ardennais ("Dag vum Ardennerpäerd"), dans l'enceinte du Tourist Center "Robbesscheier". L'administration a activement participée à l'organisation et au déroulement de cette manifestation, qui a été un grand succès. Elle avait été organisée sous le thème "Le cheval de trait au service de la gestion forestière et rurale durable", avec des concours, des expositions et des démonstrations.

Au niveau des concours et championnats, on peut énumérer:

- les grands concours internationaux de traction et de débardage,
- le concours de bergerie avec la "Lëtzebuerger Schéifergenossenschaft",
- le concours international de bûcheronnage et de sculpture sur bois,
- le concours national de bûcheronnage (Lux-Loggers).

Un certain nombre d'ateliers avaient été organisées, à savoir:

- des parcours didactiques,
- des produits régionaux,
- des tours en calèche,
- l'art et le bois,
- des animations.

Des expositions et démonstrations avaient été organisées:

- dans le domaine du bois d'énergie,
- de l'artisanat (travail du bois),
- de l'industrie: sciage, transformtion du bois,
- l'exploitation: abattage, façonnage, débardage, transport du bois.

L'administration, ensemble avec le Groupement des sylviculteurs ("Lëtzebuerger Privatbësch"), avait organisée une présentation en forêt d'outils nouveaux pour le débardage du bois avec des chevaux de trait. L'objectif de la présentation était de montrer sous conditions réelles des méthodes de débusquage efficaces avec des chevaux de trait, tant dans le petit bois que dans le gros bois. Cette présentation pratique a été réalisée par des professionnels du métier venant de France et de Suède.

Bemerkungen zur Vorführung

Auch wenn in Mitteleuropa in der klassischen Landwirtschaft kaum noch Zugtiere zu Einsatz kommen, so bleibt die Forstwirtschaft ein klassischer Einsatzbereich für Zugpferde. Die Zielsetzungen von Natura 2000 und von Ökolabels sowie die starken Umweltschutzbestrebungen der letzten Jahre haben mit Sicherheit dazu beigetragen, dass das sanfte Rücken mit Pferden im 21. Jahrhundert durchaus seinen Platz in der Forstwirtschaft behaupten konnte.

Vor allem in den ersten Durchforstungen der Nadelwälder werden Rückepferde gerne benutzt, um das Holz auf die befestigten Wege zu ziehen. Diese Arbeitsweise ist alles andere als überholt und altmodisch. Der Einsatz von Maschinen anstelle tierischer Muskelkraft ermöglichte zwar eine drastische Rationalisierung der Arbeitszeit in der Forstwirtschaft da Maschinen über wesentlich mehr Zugkraft verfügen als die Arbeitspferde, jedoch hat diese hohe Leistungsfähigkeit auch ihren Preis. Forstmaschinen verursachen nämlich, werden sie rücksichtslos eingesetzt, in den Waldbeständen unter Umständen erhebliche Schäden an Stämmen und am Wurzelanlauf der belassenen Bäume. Darüber hinaus zerstört das größere Gewicht der häufig mehrere Tonnen schweren Maschinen die Bodenstruktur. Verlassen diese Maschinen die Rückeschneisen, bedeutet dies eine Abnahme der Bodenproduktivität, da auf verdichteten Böden keine normalen Wuchsbedingungen für Bäume mehr bestehen.

Dem gegenüber steht das Pferd, das aufgrund seiner Wendigkeit und Beweglichkeit sogar in dichten Waldbeständen arbeiten kann ohne dabei Schaden zu verursachen. Aufgrund seiner ausgesprochenen Trittsicherheit bereiten ihm selbst steile Hänge keine Probleme, und sogar auf sumpfigen und ökologisch empfindlichen Böden wird durch die Pferdearbeit die Bodenqualität kaum beeinträchtigt. Zudem verursacht ein Pferd keine Umweltverschmutzung, da es ohne fossilen Treibstoff und ohne Öl auskommt. Wegen all dieser starken Vorzüge ist das Arbeitspferd ein extrem wichtiger Partner bei der Waldarbeit.

Zugpferde werden in der Forstwirtschaft zur Zeit vor allem im Schwachholz eingesetzt, insbesondere im schwachen Nadelholz, wo gerade Stammformen und glatte Rinde vorherrschen. Hier kann die Pferdearbeit sogar finanziell konkurrenzfähig im Vergleich mit einer Maschine sein, besonders wenn man die staatlichen Subventionen mit einkalkuliert. Die Pferde werden dabei vor allem einzeln angespannt und es wird meist nur ein einzelner Stamm angehängt.

Die Vorführung hatten zum Ziel aufzuzeigen, dass

- Pferdeeinsatz in der Forstwirtschaft nicht nur im Schwachholz, sondern auch im mittelstarken oder sogar im starken Holz möglich ist;
- im professionellen Rückebetrieb zweispänniges Arbeiten durchaus Sinn machen kann;
- spezifische moderne Geräte entwickelt worden sind, die das Einsatzspektrum von Rückepferden in der Forstwirtschaft erheblich erweitern;
- Pferdeeinsatz in der Forstwirtschaft nichts mit Folklore, Nostalgie und touristischer Attraktion zu tun hat, sondern im Rahmen eines naturgemäßen Waldbaus ein modernes, ökonomisches Verfahren mit Zukunft darstellt;
- Pferdeeinsatz zu einem durchaus effizienten, wirtschaftlichen und pfleglichen Holzernteverfahren beitragen kann, wobei Pferde und Maschinen sich ergänzen können.

Durch den Einsatz von spezifischen Geräten zum Vorrücken und zum Transport von Holz lassen sich nun Arbeiten mit Rückepferden verrichten, die bisher nur von Forstmaschinen bewältigt werden konnten. Dies gilt zum Beispiel für das Vorrücken von starkem Holz, und für den Abtransport von Stammholzabschnitten. Zugpferde eignen sich für diese Arbeiten besonders, wenn zum Beispiel auf eine auf Forstschlepper und Lastkraftwagen ausgerichtete Erschließung des Waldes verzichtet werden muss oder soll, etwa in ökologisch sensiblen Gebieten, in Gebieten mit schweren, empfindlichen Böden, in Gebieten mit besonderer Erholungsfunktion oder in städtischen Parkanlagen.

Folgende Typen von Geräten wurden gezeigt:

Portalachse mit hydraulischem Hebewerk, gebaut von Camille Junien (Frankreich)

Dieses Gerät zur Endrückung von mittelschwerem Abschnittsholz über große Distanzen fällt zunächst durch das Fahrwerk auf. Die pendelnd aufgehängte Vorderachse ist mit einer Achsschenkellenkung ausgestattet, die zum einen den Zugkraftaufwand herabsetzt und gleichzeitig beim Überfahren von Unebenheiten ein Ausschlagen der Deichsel zwischen den Pferden weitgehend vermeidet. Das Gerät kann in beiden Fahrtrichtungen arbeiten. Die tragende Hinterachse ist als Boogieachse aufgebaut. Diese wirkt stabilisierend auf das Fahrzeug, da beim Überfahren von Hindernissen der Steigungswinkel herabgesetzt wird. Schwere Lasten können so erheblich sicherer und mit weniger Kraftaufwand bewegt werden.

Verfahrensmerkmale: Speziell in Wäldern mit geringer Humusauflage auf Sandböden ist diese Maschine zur Holzrückung geeignet, weil sie so wenig Reibung und Druck auf diesen lockeren Boden bringt wie möglich. Zunächst werden 2,5 m breite Rückegassen im Wald angelegt. Das motormanuell eingeschlagene Abschnittsholz wird mit Pferden auf der Mitte der Gasse in Längsrichtung abgelegt. Diese Gasse wird dann mit der Portalachse befahren, um das Holz aufzunehmen. Das hydraulische Hebewerk wird mit einem Benzinmotor angetrieben. So können bei bis zu 6 m-langen Abschnitten maximal 0,5 m³ schwebend transportiert werden. Um den Waldboden zu schonen, ist es auch möglich, nicht über das Rad, sondern durch das Absenken der Last mit leichtem Bodenkontakt zu bremsen. Das Gerät kann auch in Hanglagen eingesetzt werden.

Portalachse mit elektrischem Hebezug, gebaut von Camille Junien (Frankreich)

Diese schwere Portalachse ist die logische Weiterentwicklung klassischer Rückemittel mit Hebezug für schwere Lasten, der sogenannten Marianne. Angetrieben wird der Hebezug mit einer großen Autobatterie. Ausgestattet mit 2 großen Rädern, einem stabilen Vorschlitten als Haltebaum, können Stämme bis zu 15 m Länge und 1m Durchmesser bewegt werden.

Verfahrensmerkmale: Da schweres Stammholz mit hohen Qualitätsmerkmalen oftmals nur unter erheblichen Bodenschäden über große Distanzen maschinell gerückt werden kann, stellt dieses zwei- oder dreispännig gezogene Gerät speziell für die Einzelstammnutzung auch aus wirtschaftlicher Sicht eine interessante Alternative dar. Mit Hilfe der Pferde wird die Portalachse am Schwerpunkt des Stammes positioniert und mit zwei Schlageisen angehoben. Eine Tragekette wird darunter geführt, auf die der Stamm dann abgelassen wird. Am ca. 2,5 m langen Haltebaum wird der nun an der Frontseite hängende Stamm nochmals mit Ketten fixiert. Der eigentliche Pferdezug wird dann endgültig wieder durch Schlageisen an der Frontpartie übertragen. Die erhebliche Reduzierung des Zugwiderstandes ermöglicht eine Rückung von starkem Stammholz über große Distanzen. Das Gerät kann in beiden Fahrtrichtungen betrieben werden.

Die schwedischen Exponate auf der Ausstellung widmeten sich ebenfalls der Problematik, Holz über längere Distanzen mit Pferden zu rücken. Dies entspricht oftmals auch der tatsächlichen schwedischen Forstwirtschaft: Nicht selten arbeiten die forstwirtschaftlichen Dienstleister in eigenen Wäldern als Pferderücker. Dabei schätzen sie die Unabhängigkeit, die geringe Kapitalbindung und die Bindung der Arbeit im eigenen Betrieb. Da die Wälder zudem mit Waldwegen und Fahrstraßen häufig nur geringfügig erschlossen sind, setzen sie ihre Pferde auch zum Endrücken ein. In der klassischen Landenanspannung wurden zwei einfache, aber sehr effektive Rückehilfsmittel vorgestellt.

Portalschlitten manuell, (Schweden)

Dieser Gleitschlitten dient zum Anheben schwachen Stammholzes zum Rücken über große Entfernungen. Das leichte aber dennoch robuste Fahrzeug ist mit bis zu 5 manuellen Hebevorrichtungen ausgerüstet. In einfacher Bedienung wird mit zumutbarem Kraftaufwand für den Bediener das Holz dickörtig angehoben. Besonders die Kombination von Kufe und Rad mit seitlichen Gleitblechen und weiter Portalachse gewähren eine hohe Geländetauglichkeit und kaum Einschränkungen bei Kurvenfahrten.

Schlange, (Schweden)

Die „Schlange“ verblüfft mit ihrer einzigartigen Fahrdynamik im freien Gelände. Ausgestattet mit 4 Boogieachsen minimiert sie auf optimale Weise den Zugwiderstand und die Umsturzgefahr. Auf dieses mit Drehschemellenkung ausgestattete Fahrzeug wird in aller Regel von Hand mittels Hebeltechnik maximal 4 m langes Abschnittsholz geladen. Das Einzelvolumen kann bis zu 0,12 fm betragen. Die maximale Zuladung beträgt insgesamt 1 m³. Das Holz braucht bei diesem Verfahren nicht vorgeliefert zu werden. Die Schlange ist sehr wendig, so dass der Bestand direkt befahren werden kann. Mit wenigen Handgriffen kann das Fahrzeug mit einem Kutschersitz, Fußbremse und Ladefläche ausgestattet werden und wird somit ein interessantes Trägerfahrzeug für weitere Arbeiten in Forst- und Landwirtschaft.

Ausblick

Obschon Arbeitspferde in der traditionellen Landwirtschaft in Mitteleuropa eigentlich nicht mehr eingesetzt werden, beschränkt sich deren Einsatz nicht auf die Forstwirtschaft. In der Tat ergeben sich immer mehr Projekte, in denen Zugpferde auch in der Landschaftspflege sowie im kommunalen und touristischen Bereich eingesetzt werden. Für letzteren Bereich ist die "Robbesscheier" ein gutes Beispiel. In der Landschaftspflege und im Naturschutzbereich ist man öfter mit der Problematik befasst, dass schützenswerte Gebiete auch empfindliche Böden und eine empfindliche Fauna und Flora aufzeigen, so dass man für dessen Pflege keine Maschinen einsetzen möchte, um keinen Schaden anzurichten. Hier können Zugpferde sinnvoll die Maschinen ablösen. Im kommunalen Bereich gibt es im Ausland Beispiele, wo Pferde in Städten eingesetzt werden, um zu helfen Blumen zu gießen oder Müll einzusammeln.

L’Administration de la nature et des forêts a également organisé un parcours didactique et ludique sous le thème « Bois et Energie ».

Le volet didactique comprenait un certain nombre de panneaux sur le thème du bois-énergie. Les panneaux illustraient des informations sur la valeur calorifique/énergétique d’une quantité de bois bien défini, tel qu’une « Kouert » ou 1 m^3. De même la quantité de bois équivalente à un barrel de fuel fut illustrée par des photos. Un tronc d’épicéas d’un volume équivalent à l’accroissement par minute dans les forêts du Luxembourg fut exposé. De nombreuses photos de la filière bois-énergie complétaient les panneaux.

Le volet ludique se présentait sous forme d’un portique à escalade (KUBI) pour les enfants et était surveillé par une équipe d’experts en escalade. Dans le parcours ludique a été intégré le concept de la promotion du secteur bois énergie. Les enfants qui ont participé à ce parcours ont fait connaissance du concept et de l’idée de l’énergie renouvelable et notamment le bois énergie. Aujourd’hui et à l’avenir le bois issu d’une gestion durable des forêts du Grand-Duché impose et imposera son rôle non négligeable dans le secteur des énergies renouvelables. Ceci se confirme par le nombre d’installations de chauffages à copeaux de bois dans environ 30 communes du Luxembourg ainsi que dans un certain nombre de bâtiments publics et privés.

3.3.9. Les nouvelles publications

3.3.9.1. La publication sur le patrimoine historique et culturel en forêt

Nos forêts recèlent une richesse patrimoniale historique et culturelle souvent insoupçonnée. Protéger cette mémoire vivante en la tirant de l’oubli et ainsi éviter des destructions par ignorance est le but de cette publication destinée aux professionnels de la forêt tout aussi bien qu’au public intéressé.

Une introduction générale présente la démarche spécifique propre à la conservation du patrimoine en forêt. La méthodologie scientifique est transposée dans la pratique de la gestion au quotidien. Pour permettre aux agents concernés, relevant du public et du privé, de réaliser cette transposition, un

instrument majeur a été créé sous forme d'une banque de données informatisée des sites et éléments en forêt. En collaboration étroite avec le Musée National d'Histoire et d'Art Luxembourg, ce fichier, lié à un système de localisation géographique est continuellement mis à jour et les agents publics sont informés de la présence d'objets à protéger.

La deuxième partie de la publication relève sous forme de chapitres succincts richement illustrés, les éléments les plus marquants et les plus fréquents présents en nos forêts. Sont notamment décrits les abris sous roche et grottes, les tumulus, les vestiges romains, les témoins de la vie religieuse tels croix de chemin et chapelles. Les fortifications à travers les âges et les traces de guerre côtoient les activités ayant trait à l'extraction et à la transformation de matières minérales et des minerais. La transformation du bois par les charbonniers et les moulins à bois et scieries, l'usage multiple de l'eau, les mardelles, sont tout aussi bien introduits que les usages agricoles et artisanaux de la forêt.

Un vaste programme essayant d'être à la hauteur de la sensibilité indispensable au service de la science de l'Être humain au fil de son évolution.

3.3.9.2. La brochure "Guide pour l'identification des stations pour les forêts du Gutland (typologie stationnelle)"

Cette publication est parue en novembre 2009. Elle comporte 86 pages avec du texte explicatif, des tableaux et des croquis. Les chapitres traités sont les suivants:

1. Avant-propos
   - 1.1. Quel est l'objectif de cette typologie?
   - 1.2. Où peut-on utiliser cette typologie?
   - 1.3. Qu'est-ce qu'une station forestière?
2. Mode d'emploi
   - 2.1. Etape 1: récolter les informations
   - 2.2. Les informations sur la topographie
   - 2.3. Les informations sur les sols
   - 2.4. Les informations floristiques
   - 2.5. Etape 2: Identifier les stations à l'aide de la clé de détermination des stations
   - 2.6. Exemple d'utilisation
   - 2.7. Etape 3: Faire le bon choix des essences à l'aide des fiches descriptives
   - 2.8. Etape 4: Réaliser la carte des stations
   - 2.9. Catalogue des stations
   - 2.10. Bibliographie
   - 2.11. Tableau récapitulatif
   - 2.12. Clé de détermination des stations

3.3.9.3. Le dépliant sur l'aménagement forestier en forêt communale de Hesperange

L'objectif de ce dépliant est de présenter de manière vulgarisée au grand public et notamment aux habitants de la commune de Hesperange, les grandes lignes du document d'aménagement tel qu'il est proposé pour la période 2008-2017, les principaux objectifs, les principales statistiques chiffrées et les principales décisions d'aménagement. Il s'agit d'un dépliant à 7 volets recto/verso au format (fermé) 210 x 130 mm.

Les thèmes suivants sont traités: La forêt communale de Hesperange …

- ✓ … des forêts périurbaines multifonctionnelles
- ✓ … forêts aux ambiances très variées
- ✓ … des massifs forestiers à vocations fort différentes
- ✓ ... en chiffres
- ✓ … une grande diversité d'habitats
- ✓ … présence d'espèces animales d'intérêt communautaire

- ✓ … lieu de détente et d'éducation
- ✓ … un plan de gestion pour planifier le futur (2008 – 2017)
- ✓ … son évolution dans les dix prochaines années
- ✓ … production de bois

La publication contient une page en format A3 avec d'un côté une carte des peuplements forestiers de la forêt communale de Hesperange avec des explications, et d'un autre côté la carte de gestion, qui constitue le principal document cartographique du document d'aménagement, assortie également d'explications sur les principales mesures de gestion prévues.

3.3.9.4. Le dépliant sur l'aménagement forestier en forêt communale de Bous

A l'instar du dépliant sur l'aménagement forestier en forêt communale de Hesperange, une publication similaire est en préparation pour la forêt communale de Bous, mais qui n'a pas encor pu être finalisée en 2009.

3.3.10. La participation aux cours à l'école forestière

Le service a participé aux cours tenus dans le cadre de l'école forestière pour la XIXème promotion dans la carrière du préposé des Eaux et Forêts dans les branches suivantes:

- planification forestière: aménagements forestiers;
- gestion des écosystèmes forestiers: aspects concernant la Futaie irrégulière;
- législation forêts: aménagement des bois administrés.

Les cours comprenaient aussi bien des cours en salle que des excursions en forêt avec des exercices pratiques.

3.3.11. Le suivi de l'état phytosanitaire des forêts

3.3.11.1. L'inventaire phytosanitaire national

Le réseau d'observation national, qui fonctionne depuis 1984, couvre systématiquement l'intégralité du territoire national. Il est constitué de 51 placettes localisées à chaque point de croisement de coordonnées Gauß-Krueger divisibles par 4, si ce point tombe dans une surface boisée. Chaque placette est constituée de 24 arbres qui sont marqués au spray.

Cet inventaire statistique national est basé sur l'observation de l'état des cimes; l'état de vitalité des arbres-échantillons est noté par le biais d'une estimation de la perte de feuilles et de la coloration anormale des feuilles.

Le réseau 4 x 4 km compte 1224 arbres-échantillons. Puisqu'ils ont été numérotés, ce sont en principe toujours les mêmes arbres qui sont inventoriés. A côté de la perte de feuilles et de la coloration anormale, des critères supplémentaires comme la présence de branches sèches ainsi que les attaques de ravageurs sont notés pour chaque arbre individuellement.

En 2009 l'équipe de terrain était composée de 7 ingénieurs forestiers, qui en principe sont accompagnés par le préposé du triage dans lequel se situe la placette. Afin de garantir une certaine comparabilité des données, chaque inventaire phytosanitaire national est réalisé pendant la même période. En 2009, les notations ont été faites entre le 20 juillet et le 14 août. Les résultats obtenus se basent sur 47 placettes, donc sur 1128 arbres-échantillons, 4 placettes étant temporairement inexploitables dues à des coupes rases.

Les résultats de l'année 2009 ne sont actuellement pas encore disponibles. Le tableau suivant donne un aperçu sur les principales données issues des notations de 2008.

	Classe des dégâts					Somme des classes
	0 sans symptômes	1 dégâts légers	2 dégâts moyens	3 dégâts forts	4 arbres morts	2 - 4 dégâts nets
1984	79 %	17 %	3 %	< 1 %	< 1 %	< 4 %
1989	64 %	25 %	9 %	> 1 %	< 1 %	< 11 %
1996	31 %	32 %	34 %	3 %	< 1 %	< 38 %
1999	46 %	35 %	18 %	< 1 %	< 1 %	< 19 %
2006	35 %	38 %	23 %	3 %	>1 %	> 27 %
2007	**44 %**	**32 %**	**21 %**	**3 %**	**<1 %**	**< 25 %**
2008	**45 %**	**37 %**	**16 %**	**< 2 %**	**1 %**	**< 19 %**

L'amélioration de l'état des houppiers par rapport à l'année précédente s'explique surtout par une nette augmentation des précipitations annuelles, à l'exception des mois de mai/juin, qui se présentaient nettement moins arrosés. De manière générale, les aléas climatiques hors norme ont une influence étroite sur la situation phytosanitaire de nos forêts. L'extension de la saison de végétation y relative favorise une fructification et une floraison de plus en plus abondante, qui à leurs tour interviennent d'une manière défavorable dans le bilan énergétique des arbres. En outre, les températures extrêmes favorisent le développement et la propagation des ravageurs forestiers comme le bostryche. De plus, une déposition atmosphérique toujours trop excessive dégrade encore d'avantage la vitalité des arbres.

3.3.11.2.L'inventaire phytosanitaire communautaire

La Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies surveille l'état des forêts en Europe suite au règlement du Conseil CEE Nº 3528/86 du 17 novembre 1986 relatif à la protection des forêts dans la CEE contre la pollution atmosphérique. Ceci est fait moyennant un réseau international qui couvre uniformément le territoire des 41 pays (situation 2008) participant à ce projet suivant un maillage de 16 x 16 km. L'inventaire transfrontalier se base sur la perte et sur la coloration anormale des feuilles.

Les coordonnées géographiques des placettes d'observation ont été définies en 1987 par la Commission; pour le Grand-Duché, il s'agit de 4 placettes (96 arbres-échantillons). Les résultats de l'inventaire communautaire ne sont publiés qu'avec un an de retard.

Au niveau européen, on observe pour l'année 2008 des dégâts sur 21% des arbres-échantillons. Pour le chêne sessile et le chêne pédonculé, les défoliations ont été les plus importantes. Au niveau européen, l'état de santé du hêtre s'est amélioré après la canicule de 2003. La même tendance a été observée pour le pin sylvestre et l'épicéa.

Il est à noter qu'au niveau de ce programme la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies a publié en 2009 deux rapports intitulés:

- The Condition of Forests in Europe (2009 Executive Report)
- Forest Condition in Europe (2009 Technical Report of ICP Forests, Work Report)

3.3.11.3.Réseau national de suivi à long terme des écosystèmes forestiers du Grand-Duché de Luxembourg

Lors de la Conférence Ministérielle pour la Protection des Forêts en Europe (Strasbourg 1990), le Luxembourg a été un des états signataires d'une résolution sur la mise en place d'un réseau européen de plusieurs centaines de placettes permanentes de suivi de l'écosystème forestier. Le Grand-Duché participe à ce projet international dès 1993 avec un réseau dit intensif de deux placettes en hêtraie, puisque le hêtre représente l'essence autochtone dominante, dans deux régions forestières caractéristiques. L'une est située dans la forêt domaniale du Grünewald (sur le grès de Luxembourg) dénommée HETL2, l'autre dans la forêt domaniale de Hosingen, au lieu-dit Pënzebierg (en Ardenne) dénommée HETL1.

Le projet est réalisé en étroite collaboration avec l'Office National des Forêts (ONF / France), le Grand-Duché ayant demandé le rattachement de ses deux placettes au réseau français dénommé RENECOFOR.

Les analyses faites dans le cadre du réseau intensif, souvent très compliquées, exigent beaucoup de temps. Les laboratoires engagés ne peuvent fournir les données qu'avec un an de décalage. Pour cette raison, les résultats des travaux réalisés en 2009 ne peuvent pas encore être présentés dans ce rapport d'activité.

En 2009, l'ONF et l'Administration des eaux et forêts ont réalisé les opérations suivantes:

- Mesures dendrométriques annuelles
- Analyse de la litière
- Analyses foliaires
- Etat sanitaire des houppiers
- Observations phénologiques
- Analyse des retombées atmosphériques
- Mesure de paramètres météorologiques

Les résultats font l'objet d'un rapport annuel d'évaluation des données rédigé par l'ONF.

Quelques résultats des mesures météorologiques

Pour déceler les rapports entre les facteurs météorologiques et le dépérissement des forêts, il faut entre-autre disposer de données météorologiques qui sont valables pour les sites où se trouvent les placettes de suivi des écosystèmes forestiers.

Dans cette optique, l'Administration des eaux et forêts a installé une station météorologique à proximité des deux placettes de suivi à long terme des écosystèmes forestiers HETL1 (Pënzebierg) et HETL2 (Waldhof). L'installation et l'exploitation des stations homologuées par METEO France, se font en collaboration avec l'ONF et avec la société PULSONIC.

La station mesure et enregistre 7 paramètres:

- température de l'air ambiante
- température du sol à -10 cm de profondeur
- pluviométrie (quantité de pluie)
- hygrométrie (humidité de l'air)
- vitesse du vent
- direction du vent
- rayonnement solaire global

3.3.11.4. Grenzübergreifendes Monitoring des Trypodendron domesticum in Luxemburg und Rheinland-Pfalz

Die Wälder Luxemburgs werden regelmäßig von Insektenkalamitäten heimgesucht, welche beträchtliche ökologische als auch ökonomische Schäden verursachen können. So geht u.a. von Trypodendron domesticum, welchem eine bedeutende Rolle in der letztens beobachteten Buchenkomplexkrankheit zukommt, als Primärschädling ein beträchtliches Gefährdungpotential für unsere einheimischen Buchenwälder aus.

Zum einen wurde in einer Reihe von Projekten deutlich, dass noch bedeutende Wissenslücken bezüglich des Flugverhaltens und der Biologie des Trypodendron domesticum bestehen. Zum anderen ist eine regelmäßige Überwachung dieser Borkenkäferpopulationen von Nöten, um eine sich im Aufbau befindende Kalamität frühzeitig zu erkennen.

Aus diesen Gründen wurden im Jahr 2009, als Fortsetzung zu bisherigen Studien, erneut ein länderübergreifendes Monitoring zur Populationsdynamik und Flugaktivität des Buchennutzholzborkenkäfers Trypodendron domesticum durchgeführt. Die Daten stammen von insgesamt sechs Fallenstandorten, drei davon in Luxemburg (Saeul/Beckerich, Perlé und Bastendorf), drei weitere Fallentrakte in Rheinland Pfalz (Prüm, Saarburg und Hochwald). Hier sollen jedoch lediglich die luxemburgischen Standorte erwähnt werden.

Der Untersuchungsaufbau erfolgte nach der, bereits im Rahmen des Interreg IIIA DeLux-Projektes „Entwicklung von Strategien zur Sicherung von Buchenwäldern" angewandten, Methodik. Die Populationsdynamik wurde mittels von Lockstofffallen erfasst, wobei Lineatin© und mit Ether versehener Ethanol als Lockmittel fungierten.

Der Untersuchungszeitraum in Luxemburg erstreckte sich vom 13.2.09 bis zum 31.07.09. Die Leerungen erfolgten in einem Intervall von 7 Tagen.

3.3.12. Le matériel forestier de reproduction

3.3.12.1. Participation au groupe « EUFORGEN »

EUFORGEN (« The European Forest Genetic Resources Programme ») est un organe de collaboration entre les pays européens ayant comme but la promotion de la conservation et de la gestion soutenue des ressources génétiques forestières. Ce programme a été lancé en octobre 1994 pour mettre en œuvre la résolution S2 (« Conservation of forest genetic resources ») de la Première Conférence Ministérielle de la Protection de Forêts en Europe.

La phase III (2005-2009) d'EUFORGEN, qui a été entamée en janvier 2005, se focalise sur la promotion de l'usage approprié des ressources génétiques forestières comme partie intégrale de la gestion forestière soutenue. En outre EUFORGEN contribue à la mise en œuvre de la résolution 4 (« Conserving and enhancing forest biological diversity in Europe ») adoptée en 2003 en Autriche par la Quatrième Conférence Ministérielle de la Protection de Forêts en Europe.

Les échanges d'information, les discussions ainsi que le développement de stratégies et de méthodes garantissant l'amélioration de la gestion des ressources génétiques en Europe, sont assurés par différents réseaux thématiques. Le Grand-Duché participe aux réseaux « Forest Management », « Scattered Broadleaves » et « Stand-forming Broadleaves ».

3.3.12.2. Projet de conservation et d'amélioration génétique de différentes essences forestières disséminées ou menacées de disparition

Aux fins de la conservation et de l'amélioration de la diversité génétique des essences forestières disséminées ou menacées de disparition dans nos régions, une convention de coopération entre le Ministère de l'Environnement du Grand-Duché et le Ministère de l'Environnement de la Rhénanie-Palatinat a été conclue en janvier 2004. Le Centre de Recherche pour l'écologie forestière et la sylviculture (FAWF) de Trippstadt a été chargé de la coopération avec nos services. Cette convention ainsi que le programme y relatif s'inscrivent dans le cadre du programme européen EUFORGEN.

Des mesures concrètes ont été fixées afin d'assurer la diversité génétique. Dans une première étape, les arbres-échantillons sont localisés et leurs caractéristiques phénotypiques décrites. Ensuite les pousses finales les plus vitales sont prélevées dans le but de détecter la diversité génétique moyennant des analyses isoenzymatiques suivies de travaux de greffage. Les vergers à graines constitués par des greffons et boutures assurent en effet une récolte régulière de matériel forestier de reproduction.

En 2009, l'échantillonnage des arbres d'Ulmus sp. et de Sorbus aria a été effectué. En outre, l'Administration des eaux et forêts et le Centre de Recherche pour l'écologie forestière et la

sylviculture ont entamé des travaux de recensement relatifs aux tilleuls (Tilia cordata et Tilia platiphyllus) au niveau du pays entier.

3.3.12.3. Mise en application de la loi du 30 novembre 2005 concernant la production et la commercialisation des matériels forestiers de reproduction ainsi que du règlement Grand-Ducal d'exécution du 30 novembre 2005

La loi du 30 novembre 2005 concernant la production et la commercialisation des matériels forestiers de reproduction vise à transposer en droit national la directive 1999/105/CE du Conseil du 22 décembre 1999 concernant la commercialisation des matériels forestiers de reproduction. Elle remplace la loi du 18 février 1971. La nouvelle législation constitue une réglementation uniforme pour toute l'UE.

L'objectif principal de la loi est de garantir à l'utilisateur final un matériel forestier, dont les qualités de la provenance sont garanties. C'est une condition primordiale pour une sylviculture proche la nature, pour la stabilité des écosystèmes forestiers ainsi que pour la pérennité des fonctions multiples des forêts.

La liste des essences forestières concernées comprend 51 espèces dont 27 sont importantes pour notre pays. Les matériaux forestiers de reproduction (MFR) concernés comprennent les semences, les parties de plantes ainsi que les plants.

L'Administration des eaux et forêts dresse un registre national des matériels de base admis sur notre territoire, qui garantit la provenance et décrit les qualités phénotypiques des peuplements admis. La récolte des semences est uniquement autorisée dans ces peuplements. A cet instar, tous les pays membre de l'EU disposent d'une liste nationale. Toutes ces données et classifications ont pour but de garantir à l'utilisateur, (propriétaire forestier) le matériel forestier de qualité qu'il a demandé. Elles permettent en outre de guider le reboiseur dans son choix pour un matériel adapté à sa région et répondant à ses objectifs.

3.3.13. Élaboration de concepts en matière de gestion sylvicole

3.3.13.1. Concept sur la conversion de forêts contenant des essences exotiques

Pour être conforme au standard de la certification FSC, des concepts ont été rédigés tant pour la forêt domaniale que pour la forêt communale certifiée FSC, en vue d'une conversion de forêts contenant des essences non autochtones en peuplements plus proches de la nature.

3.3.13.2. Concept sur la mise en place et le suivi de dispositifs de contrôle de la pression du grand gibier (Weisergatter) en milieu forestier

Dans le but d'estimer l'impact du grand gibier sur la végétation de nos forêts, des dispositifs de contrôle de la pression du grand gibier seront progressivement mis en place et répartis sur l'ensemble de la forêt soumise au régime forestier.

Ces dispositifs sont conçus pour fonctionner simultanément et en complément à d'autres dispositifs, à savoir ceux destinés à estimer les dégâts économiques subis par le propriétaire forestier en vue d'un dédommagement (Verbissgutachten) et ceux appartenant à un réseau d'estimation des dégâts de gibier en forêt sur base de placettes systématiques d'échantillonnage en vue de l'établissement des plans de chasse (Forstliche Gutachten zum Abschussplan). Tandis que ces autres dispositifs ont pour finalité de fournir des chiffres sur l'importance des dégâts de gibier au niveau uniquement des essences-objectif définis dans le cadre d'une approche sylvicole (approche quantitative et sylvicole), les dispositifs de contrôle de la pression du grand gibier dont question dans la présente instruction ont comme finalité de fournir des informations sur l'influence d'une surpopulation éventuelle de gibier sur la végétation

forestière (approche qualitative). Les dispositifs de contrôle de la pression du grand gibier devront permettre de juger si dans les différents cas particuliers, les objectifs sylvicoles pourront être atteints dans le contexte d'une sylviculture proche de la nature, ayant notamment des objectifs d'irrégularisation des peuplements et dont un des buts consiste à profiter de tout l'éventail des essences indigènes adaptées à la station en question. Les dispositifs ont en plus à remplir une fonction didactique et sont destinés à fonctionner comme preuve à l'appui dans le dialogue avec les gestionnaires de la forêt et du gibier (approche visuelle). Ces dispositifs sont en outre destinés à rencontrer les obligations en rapport avec la certification FSC.

Chaque dispositif de contrôle sera composé de deux placettes, d'une part une placette située dans un enclos empêchant tout passage de grand gibier (Kontrollzaun) et d'autre part une placette de comparaison à laquelle le gibier aura librement accès (Vergleichsfläche). Pour que ces deux placettes puissent être comparées entre elles dans le temps, elles doivent présenter au départ une composition phytosociologique similaire (estimation à l'œil).

Les nouveaux plans d'aménagement élaborés par le service de l'aménagement des bois et de l'économie forestière prévoient l'installation de ces dispositifs de contrôle ainsi que leur localisation précise sur le terrain. En général, il ne sera guère utile d'excéder un taux de 1 dispositif sur 100 ha. Les dispositifs de contrôle ne seront pas répartis de manière systématique sur l'ensemble de la forêt soumise au régime forestier, mais seront choisis avec discernement en fonction des problèmes découverts ou bien à craindre en relation avec une surpopulation de grand gibier (présence de zones en régénération…). Ainsi, il sera utile de prévoir ces dispositifs:

- aux endroits où une régénération naturelle est en cours ou est prévue;
- en présence de semis naturels sous couvert;
- sur des parties devant être régénérées (quartier de régénération);
- sur des zones non boisées situées en forêt.

3.3.14. Publication d'articles

3.3.14.1. L'Inventaire Forestier National permanent du Grand-Duché de Luxembourg, dix années d'existence

Article paru dans "Forêt Wallonne" n° 103 – novembre/décembre 2009.

3.3.14.2. Naturwaldreservate in Luxemburg°: Erfahrungen und Gedanken bei der Konzeption, der Umsetzung und dem Monitoring

Article paru dans "Mitteilungen des Vereins für Forstliche Standortskunde und Forstpflanzenzüchtung" n° 46 – Juli 2009.

3.3.14.3. Sylviculture proche de la nature: conversion en futaie irrégulière

Article pour une brochure sur le sentier didactique de la zone protégée "Ellergronn".

3.3.15. Arbres remarquables

Le Service des forêts dispose d'une base de données qui sert à collecter et gérer tous les éléments liés au domaine des arbres remarquables. La base de données actuelle contient environ deux mille arbres. En principe il s'agit de relevés provenant de différentes sources. Pour certains de ces relevés, il manque les coordonnées GPS, étant donné que certains arbres ont été inventoriés durant une période où le GPS n'était pas encore utilisé couramment. Afin de mieux pouvoir retrouver ces arbres à l'avenir, le Service des Forêts a réalisé un relevé de ces coordonnées sur l'intégralité du pays et a par la même occasion inventorié tous les arbres qui ne figuraient pas encore dans la base de données.

Un deuxième travail s'est concentré sur la mise à jour ainsi que le peaufinement de la base de données. Parmi les adaptations réalisées l'ajout le plus conséquent a été celui de pouvoir encoder des lignes et des polygones. Cette adaptation permettra à l'avenir de visualiser des allées voire des groupes d'arbres, ce qui n'était pas le cas jusqu'à présent, étant donné qu'on pouvait uniquement encoder des données ponctuelles.

En ce qui concerne la partie subventionnable, le règlement du 18 mars 2008 concernant les aides pour l'amélioration de l'environnement naturel prévoit des aides pour la restauration d'arbres remarquables classés comme monument national ou inscrits à l'inventaire supplémentaire des monuments nationaux, respectivement à la liste des arbres remarquables établie par l'Administration des eaux et forêts. Dans le cadre de ce règlement le Service des forêts a commencé à établir une liste des arbres susceptibles de bénéficier de ces subventions. Les critères de sélection étaient l'âge, les dimensions, l'essence ainsi que la valeur paysagère des différents arbres.

3.3.16. Projets dans le domaine des relations publiques

3.3.16.1. Signets

Conception et mise en pages de 4 signets (Lesezeichen), dont 2 sur base d'illustrations de Carlo Schneider, et 2 sur base de photos, en format 5 x 19 cm.

3.3.16.2. Calendrier 2009

Conception et mise en pages d'un calendrier sur le thème des chevaux de débardage (1 page par mois) au format 30 x 40 cm sur base de photos.

3.3.16.3. Campagne de sensibilisation pour l'utilisation du bois de hêtre à cœur rouge

Conception et mise en pages d'une série d'affiches pouvant être converties en annonces publicitaires à faire paraître dans certains périodiques luxembourgeois. Ces affiches ont pour but de faire passer le message au grand public que le bois de hêtre à cœur rouge n'est pas un matériau de moindre qualité, mais que bien au contraire il possède des qualités esthétiques supérieures au bois de qualité courante, et qu'il est plus intéressant, plus jeune. Ces travaux constituent les travaux préparatoires pour le lancement d'une campagne publicitaire en 2010.

3.4. Le Service et les Arrondissements de la Conservation de la Nature

3.4.1. Le Service de la Conservation de la Nature

3.4.1.1. Les réserves naturelles

Les réserves classées par règlement grand-ducal

En 2009, une nouvelle zone protégée a été classée par règlement grand-ducal:

- Lannebur (RN ZH 54) (1er juillet 2009), il s'agit de prés humides situés dans la vallée de la Briedemsbaach entourés de prés de fauche et de pâturages. Les fonds se trouvent sur le territoire des communes de Frisange et de Weiler-la-Tour. La superficie totale de la zone protégée s'élève à 286,09 hectares.

Les réserves en cours de procédure

- Am Dall et Kouprich (commune de Wincrange) (RN ZH 07 et 08)
- Brucherbierg et Lallingerbierg (communes d'Esch-sur-Alzette, de Kayl et de Schifflange)
- Dumontshaff (communes de Bettembourg, de Mondercange et de Schifflange) (RN ZH 45)

- Griechten (communes de Bascharage et de Garnich) (RN RF 17)
- Hoffelt-Kaleburn (commune de Wincrange) (RN ZH 09)
- Kéidinger Brill (communes de Fischbach, de Heffingen, de Junglinster et de Larochette) (RN RD 08 et ZH 28)
- Mamerdall (communes de Bertrange, de Kehlen, de Kopstal, de Lintgen, de Lorentzweiler, de Mamer, de Mersch, de Steinsel et de Strassen) (RN RF 21)
- Reier (commune de Mompach) (RN ZH 36)
- Schwaarzenhaff/Jongebësch (communes de Hobscheid et de Steinfort) (RN RD 14)
- Vallée de la Haute-Sûre – Bruch/Pont Misère (communes de Boulaide et de Rambrouch) (RN ZH 16 et 84)
- Weimericht (commune de Junglinster) (RN PS 14)

Les réserves en cours d'élaboration

- Bitschenheck (commune de Dippach)
- Breichen (commune de Clervaux) (RN ZH 83)
- Eppeldorf-Hossebierg (commune d'Ermsdorf) (RN PS 01)
- Geyershaff-Geyersknapp (commune de Bech) (RN RD 11)
- Gréngewald (communes de Junglinster, de Lorentzweiler, de Luxembourg (Ville de), de Niederanven, de Sandweiler, de Steinsel et de Walferdange)
- Junglinster-Ronnheck (commune de Junglinster) (RN RD 27)
- Manzebaach (communes de Fischbach et de Larochette) (RN RD 07)
- Michelbouch-Biischtert (communes de Berg, de Bissen et de Vichten) (RN ZH 19)
- Rosport-Hoelt (commune de Rosport) (RN RD 12)
- Schlammwiss-Aalbaach (communes de Betzdorf, de Niederanven et de Schuttrange) (RN ZH 51)
- Sporbaach (commune de Wincrange) (RN ZH 10)
- Vallée de la Schlinder (communes de Bourscheid, de Consthum et de Hoscheid) (RN RF 14)
- Wëngertsbierg (communes de Flaxweiler et de Lenningen)

Travaux de gestion dans les réserves naturelles

- Zone protégée « Vallée de la Haute Sûre – Bruch / Pont Misère » près de Boulaide:
  - aménagement et balisage du sentier didactique « Natur Pur »,
  - planification d'une tour d'observation, d'un pont et de sentiers sur pilotis,
  - impression de la brochure « Natur Pur »
- Zone protégée « Mamerdall » près de Schoenfels:
  - aménagement d'un sentier didactique « Gousselerbierg » avec brochure,
  - aménagement d'un sentier didactique « Schoenfels-Reckange-Hunnebour » avec brochure
- Zone protégée « Schwaarzenhaff Jongeboesch » près de Steinfort:
  - aménagement et balisage du sentier,
  - impression de la brochure et des dépliants (en allemande et en français)
- Zone protégée « Manternacher Fiels » à Manternach:
  - aménagement et balisage du sentier « Manternach-Mënschecker »,
  - rédaction de la brochure,
  - aménagement et balisage du sentier « Manternach-Wecker »,
    impression de la brochure
- Zone protégée « Ellergronn » près d'Esch-sur-Alzette:
  - aménagement et balisage du sentier didactique (Norbert THEIS) en collaboration avec les Amis de l'Histoire d'Esch-sur-Alzette,
  - rédaction de la brochure,
  - conception de projets d'agriculture extensive près du centre d'accueil « Ellergronn »,
  - rédaction d'une brochure sur les bâtiments du site « Ellergronn »
- Zone protégée « Vallée de l'Ernz Noire/Beaufort/Berdorf » près de Grundhof:

- aménagement et balisage du sentier didactique,
- impression de la brochure

- Zone protégée « Brill » et future zone protégée « Dumontshaff »:
  - aménagement et balisage d'un sentier didactique,
  - planification d'une hutte d'observation,
  - rédaction de la brochure

3.4.1.2. Centres d'accueil

Les centres d'accueil « A Wiewesch » et « Ellergronn » sont gérés par le Service Conservation de la Nature de l'Administration des eaux et forêts.

A partir du mois d'octobre chaque centre d'accueil propose un programme d'activités pédagogiques aux classes d'école régionales.

Dans le but d'élargir le programme de sensibilisation pour les adultes, une offre pour des visites guidées sur rendez-vous a été mise en place dans chaque centre. Ces visites guidées se feront moyennant un réseau de guides freelance, qui sont experts dans un certain domaine de la nature. Les visites guidées s'adressent aux groupes et sont organisées par un collaborateur du centre d'accueil.

Les centres d'accueil A Wiewesch, Ellergronn, Mirador sont les points de départ pour des sentiers didactiques bien balisés, aménagés et entretenues par l'Administration des eaux et forêts. Des dépliants et brochures didactiques accompagnent chaque sentier.

Le centre d'accueil Ellergronn à Esch-sur-Alzette

Situé idéalement à proximité de la ville d'Esch-sur-Alzette, le centre d'accueil « Ellergronn » avec son exposition interactive sur la réserve naturelle et l'histoire du bassin minier fait l'objet de nombreuses visites des habitants de la région et des amis de la nature. Le centre d'accueil « Ellergronn » est le point de départ du sentier didactique existant « Ellergronn » et du nouveau sentier didactique « Natura 2000 ». Un nouveau sentier prenant son départ au centre d'accueil et combinant l'histoire de la région avec la nature est en voie d'élaboration: le sentier Norbert Theis.

En 2009, diverses manifestations, visites guidées et activités pédagogiques pour les classes d'école ont été organisées au centre d'accueil. A peu près 7500 visiteurs ont été enregistrés pour l'année 2009 et beaucoup d'activités ont eues lieu le weekend.

Dans le but d'attirer plus de visiteurs et d'ouvrir régulièrement le centre d'accueil le weekend, l'Administration des eaux et forêts a entrepris les démarches nécessaires pour mettre en place la brasserie « an der Schmëdd » au centre d'accueil, qui est exploitée par la « Coopérative Ellergronn ».

Le centre d'accueil « A Wiewesch » à Manternach

Le centre d'accueil « A Wiewesch » est bien implanté au cœur du village rural de Manternach et se prête idéalement pour réaliser des activités promouvant les produits régionaux et pour soutenir le développement durable. Le centre d'accueil est le point de départ de 4 sentiers didactiques, le sentier « Manternach-Lellig » et le sentier « Manternacher Fiels ». Le nouveau sentier « Manternach-Wecker » est en voie d'achèvement.

Le centre d'accueil « A Wiewesch » organise depuis 5 ans un « marché du printemps », qui permet aux producteurs locaux de vendre leurs produits. Le marché connaît un succès croissant et fait d'or et déjà partie des évènements bien établis de la commune de Manternach.

L'activité principale du Centre d'accueil « A Wiewesch » consiste à accueillir les classes d'école de la région et de réaliser des activités pédagogiques dans la nature. Ainsi le centre « A Wiewesch » tous

les ans des classes de l'enseignement primaire pour la cueillette de pommes et la fabrication de jus pendant le mois d'octobre.

Pour les adultes, divers workshops et visites guidées ont été organisées et les habitants de Manternach ont organisé diverses rencontres le weekend au centre d'accueil.

En 2009 environ 2850 visiteurs ont été enregistrés pour « A Wiewesch ».

Le centre d'accueil « Mirador » à Steinfort

Le centre d'accueil Mirador à Steinfort est opérationnel depuis 2008 et partage les lieux avec FSC (Forest Stewardship Council). Le visiteur peut se rendre au le centre d'accueil pour se munir d'informations sous forme de brochures et de dépliants. Un nouveau sentier didactique qui prend son départ au centre d'accueil, est en train d'être mis en place. Il est accompagné d'une brochure et de dépliants en allemand et français.

3.4.1.3. Acquisitions de terrains dans l'intérêt de la conservation de la nature

En 2009, une acquisition de terrains a été réalisée dans l'intérêt de la protection de la réserve naturelle « Kuebendällchen ». La contenance totale des terrains est de 146,90 ares au prix de 29.380,00 EUR.

3.4.1.4. Information du public en matière de la conservation de la nature

Brochures

Le service nature a publié les brochures suivantes:

- brochure du sentier Naturpur?;
- brochure (+ dépliants) du sentier « Mirador » au Schwaarzenhaff-Jongebësch;
- brochure du sentier « Wecker » à Manternach;
- brochure du sentier au Grundhof.

Le service nature est actuellement en train d'élaborer les brochures suivantes:

- brochure du sentier « Münschecker » à Manternach;
- brochure du sentier à Schifflange;
- brochure du sentier « Norbert Theis » à Esch-Alzette;
- brochure sur les bâtiments du site « Ellergronn » à Esch-Alzette;
- brochure du sentier à Walferdange »;
- brochure du sentier au « Mélickshaff » à Echternach;
- brochure du sentier « Manternacherfiels » et « Manternach-Lellig », réédition;
- brochure du sentier « Mamerdall-Gousselerbierg » à Schoenfels;
- brochure du sentier « Schoenfels – Reckange – Hunnebour »;
- brochure du sentier au Conzefenn.

3.4.1.5. Activités ayant trait aux chauves-souris

Protection

a) Il a été procédé à l'ouverture de sites potentiels importants à la reproduction des chauves-souris dans maintes églises et autres constructions communales et étatiques avec la collaboration de la Station Biologique de l'Ouest. D'autres ouvertures ont été créées en dehors des zones gérées par les stations biologiques. Citons à titre d'exemple les 5 églises situées dans la vallée de la Moselle supérieure qui ont été rendues accessibles pour les chiroptères. Il s'agit des églises situées dans les

communes de Schengen, Remerschen, Wellenstein et Bous. Cette mesure tend à augmenter le nombre de gîtes potentiels pour le Grand Rinolophe (Rhinolophus ferrumequinum).
A ce stade, sur les 395 églises et chapelles que compte le Grand-Duché de Luxembourg, près de 90 édifices sont désormais accessibles aux chiroptères.

b) Les experts chiroptérologiques de l'ANF ont par ailleurs largement contribué au chapitre 'chauves-souris' du programme national pour le monitoring de la biodiversité au Luxembourg.
Citons à titre d'exemple, le monitoring des colonies connues des espèces de l'annexe II, entre autres des espèces Myotis myotis, Rhinolophus ferrumquinum et Myotis emarginatus qui a été assuré, entre autres dans les localités de Schieren, Koerich, Ansembourg, Bech-Kleinmacher, Clervaux, Ansembourg, Septfontaines et Colpach-Bas.

c) Au cours de l'année 2009, l'Administration des eaux et forêts est intervenue à une trentaine de reprises auprès de particuliers pour les guider en matière de chauves-souris et ce sur tout le territoire national. Le cas échéant, des mesures concrètes permettant la protection des chiroptères ont été proposées et le plus souvent réalisés.
Dans la plupart des cas, du matériel pédagogique sous forme de brochures, autocollants ou jeux didactiques, a pu être distribué aux enfants.
Citons encore les mesures de sauvegarde les plus conséquentes: Rosport (colonie de Sérotines communes), Schifflange, Goeblange (Pipistrelles)…
L'Administration des eaux et forêts est également intervenue à plusieurs reprises auprès d'instances étatiques ou communales aux prises avec les mêmes problèmes que les personnes privées. Citons à titre d'exemple les réunions organisées avec l'administration communale de Pétange pour l'ouverture aux chauves-souris des églises de Rodange (effectué), Lamadelaine (effectué) et Pétange (reste à réaliser).

d) L'Administration des eaux et forêts est intervenue lors de réunions SEO/EXPERTS pour les services du Ministère du Développement durable et des Infrastructures concernant un projet de construction d'éoliennes à Binsfeld et à Rumelange/Kayl. Les experts ont mis en avant leurs recommandations et propositions concrètes de réalisation sur le terrain. Ces dernières ont été corroborées par les études faites à l'étranger en lien avec les éoliennes.

e) La campagne de fermeture des anciennes embouchures de galeries de minerai de fer, entamée en 2006 pour condamner de façon définitive ces ouvertures, a été reconduite. La 1ère phase a permis de fermer les 13 premières ouvertures de mines et de puits d'aération situées au sud du pays. Les mesures ont été effectuées dans un esprit de protection des personnes physiques et aussi de conservation des chiroptères.

Voici ci-dessous les recommandations émises (3 types de fermetures possibles) par l'Administration des eaux et forêts:

I. Modèle-type de fermeture

Ce type d'ouverture permet l'accès aux chiroptères tout en assurant un courant d'air assez important, afin de permettre aux animaux de trouver les gîtes d'hibernation dans le paysage.

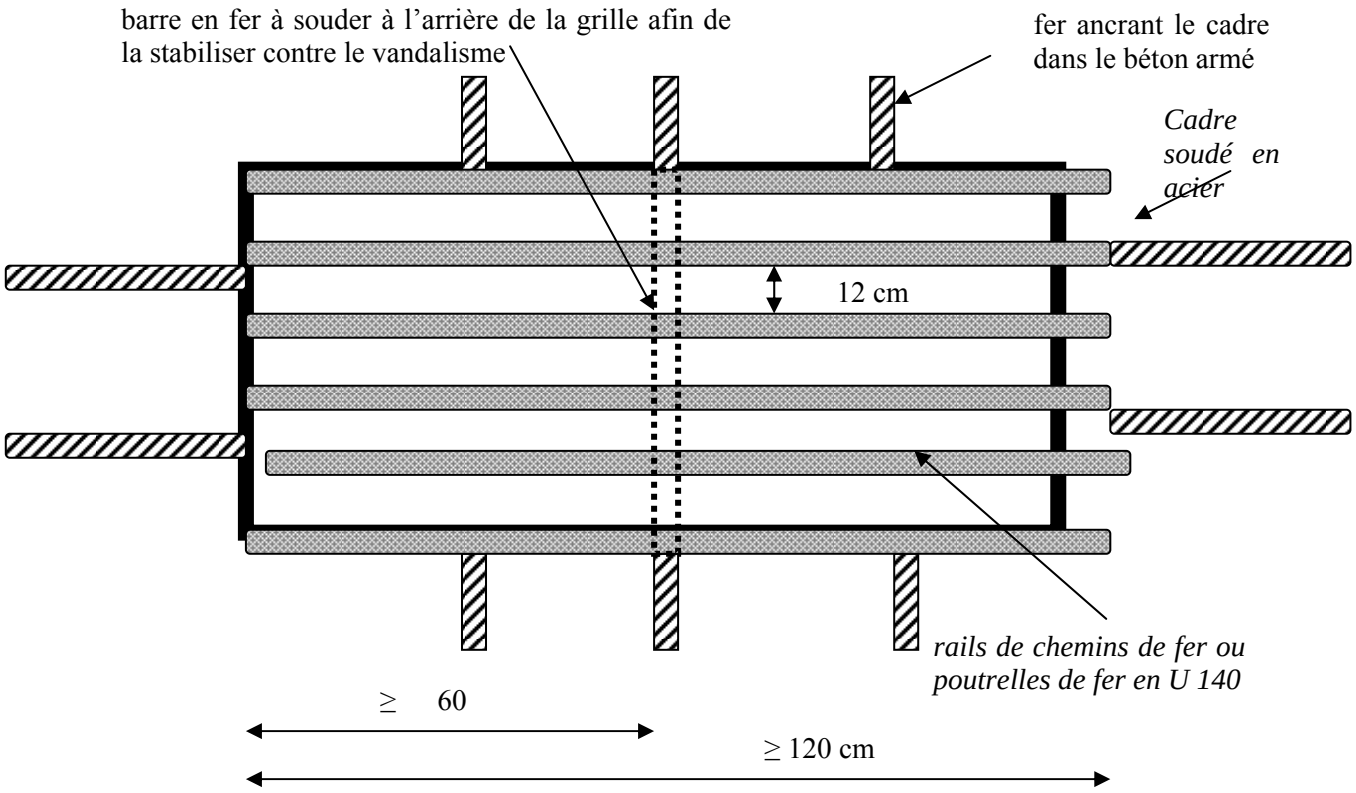
Toute entrée de mine est à visiter préalablement avant fermeture définitive en concertation avec les experts-chiroptères désignés par la Direction de l'Administration des eaux et forêts. Le type de fermeture à appliquer est à discuter au cas par cas, suivant la situation avec les responsables des travaux à effectuer/maître d'ouvrage.

Toute fermeture est soumise à l'autorisation préalable du Ministre de l'Environnement conformément aux dispositions prévues par la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

L'ouverture aux chauves-souris doit comporter environ ± 1/3 de la surface du lumen de l'entrée de la mine.

Les travaux sont à exécuter, dans la mesure du possible, en dehors de la période d'hibernation, afin que les travaux de stabilisation et de fermeture ne tuent, ne blessent ou ne dérangent les espèces d'animaux protégées par la loi (travaux à exécuter du 1er avril – 15 novembre).

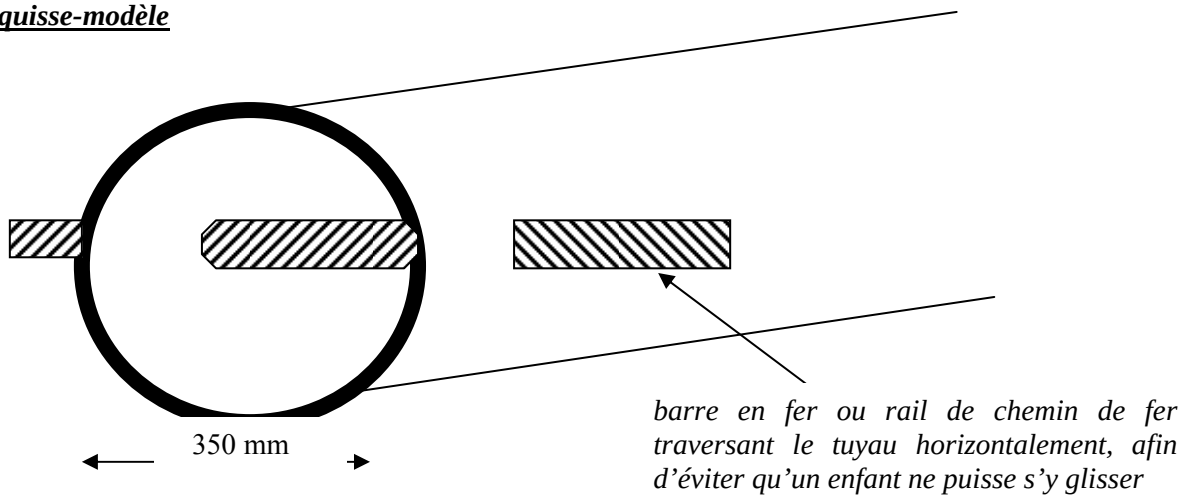
<u>Esquisse-modèle</u>



<u>II. Accès limité en cas de condamnation de l'embouchure de la mine</u>

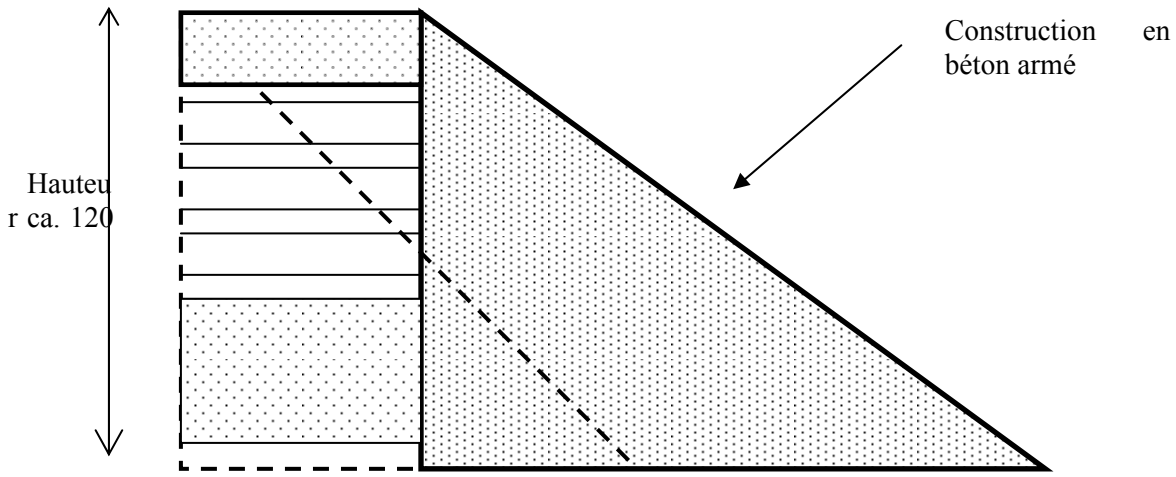
Dans certains cas, des raisons de stabilité et de sécurité de l'embouchure de l'entrée de la mine peuvent mener à la décision de condamner l'entrée définitivement par voie d'éboulement. Dans ce cas de figure, il devra être envisagé l'intégration de 2 tubes en béton d'un diamètre intérieur de 350 mm avec la pose de deux barres en fer (diamètre à définir). Ce procédé aura l'avantage de garantir un accès minimum aux chauves-souris, tout en le bloquant pour tout accès humain.

Esquisse-modèle



III. Possibilité de garantir l'accès aux chauves-souris pour les puits de mine

Dans le cas où le puits de mine ne se situe pas à proximité immédiate d'un chemin ou ne présente pas un danger imminent due à la localisation discrète, la solution suivante est proposée, afin de garantir un accès aux chauves-souris, tout en minimisant au maximum tout risque d'incident/accident.



Le type d'ouverture correspond aux mesures minimales 120 mm (hauteur) x 600 mm (largeur).

Important

Toutes les mesures de protection sont à accompagner par un panneau d'information qui informera sur la raison de la mesure de protection et indiquera une adresse de contacte de l'ADEF.

Les mesures de fermeture ont été effectuées en concertation étroite avec les responsables désignés d'ARCELOR, ainsi que de l'Inspection du Travail et des Mines. Ces mesures de protection pour chauves-souris ont contribué à sauvegarder un maximum d'embouchures garantissant un libre accès pour l'hivernation des chauves-souris.

f) La mise en œuvre du plan d'action d'espèces PAE Grand Rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum), espèce prioritaire du PNPN. Identification des habitats de chasse, routes d'envol

et gîtes intermédiaires. Proposition de mesures de protection ainsi que préparation d'une plaquette d'information destinée à être distribuée auprès la population des villages concernés par les mesures de protection.

g) Finalement, il faut encore citer que les agents de l'administration ont épaulé les collègues français et belges dans certains de leurs projets nationaux et transfrontaliers.

Recherche

Le projet de recherche concernant le PAE Vespertilion à oreilles échancrées (Myotis emarginatus) a pu être finalisé en 2009 par le rapport final du rapport: 'Habitatnutzung der Wimperfledermaus in Luxemburg'. Les résultats seront présentés sous peu aux responsables de l'Administration des eaux et forêts et du Musée national d'Histoire naturelle.

Le projet de recherche: 'Epidémiosurveillance de la rage des chauves-souris des Régions des Trois Frontières B/L/F', un projet de recherche en coopération avec le MNHN, l'AFSSA a pu être poursuivi pour l'espèce du Murin de Daubenton (Myotis daubentonii). Une charge d'échantillons de sang et de salive est en cours d'analyse dans les laboratoires de l'AFSSA à Malzéville/Nancy.

Poursuite des recherches chiroptérologiques dans la forêt 'Friemholz' (communes de Berdorf et Echternach), notamment suivi de la thèse de doctorat financée par le biais du FNR (BFR):

- B. Dawo: Key habitat factors for the distribution of the forest-dwelling Bechstein's bat in Luxembourg, GIS based modelling of minimum habitat requirements. Université d'Ulm (Prof. Dr. Elisabeth K.V. Kalko).

Publications scientifiques

- Dietz, M. & J.B. Pir, 2009: Distribution and habitat selection of *Myotis bechsteinii* in Luxembourg: implications for forest management and conservation. – Folia Zoologica 58 (3): 327-340.

Sensibilisation du public en matière de chauves-souris

Au cours de l'année 2009, l'Administration des eaux et forêts est intervenue à une trentaine de reprises auprès de particuliers pour des raisons de sensibilisation en matière de chauves-souris (voir aussi point Protection) et ce sur tout le territoire national.

En effet, la plupart des personnes privées concernées (dont des personnes au-delà des frontières luxembourgeoises) ayant contacté les Eaux et Forêts, sentaient, de par la présence des chauves-souris, leur qualité de vie perturbée, et les agents des Eaux et Forêts ont à chaque fois réussi à convaincre ces personnes du contraire et par conséquent, ces sites de reproduction ont pu être maintenus.

Des solutions techniques diverses ont été proposées à ces personnes et dans la plupart des cas, du matériel pédagogique sous forme de brochures, autocollants ou jeux didactiques, a pu être distribué aux enfants.

La « bat-line », mise en service en 2005 sous l'adresse électronique bat@ef.etat.lu permettant aux particuliers privés comme étatiques/communaux, soit d'entrer en contact avec des experts chiroptérologiques pour des questions ou conseils divers, soit pour signaler la présence de chauves-souris dans leur habitation ou dépendance, a toujours autant de succès. Cette adresse électronique permet de demander une assistance sur place en cas de nuisance prononcée et persistante, assurée par l'Administration des eaux et forêts ou par le Musée national d'Histoire naturelle.

Depuis son lancement, bon nombre d'intéressés (variant de 1 à plusieurs contacts hebdomadaires) ont déjà fait usage de cet instrument électronique.

Conception et publication d'une brochure 'Hausfledermäuse' présentant les principales espèces de chauves-souris vivant dans le domaine urbain, ainsi que des conseils pratiques concernant des mesures de protection à mettre en œuvre lors de la rénovation ou de la construction de maisons. Cette brochure de 42 pages est destinée à un large public et a été imprimée à 10.000 exemplaires.

L'Administration des eaux et forêts a tenu de nombreux exposés, notamment dans les écoles primaires aux fins de sensibilisation des enfants qui ont pu découvrir d'une façon ludique et pédagogique le mode de vie de ces chiroptères nocturnes.

3.4.1.6. Valorisation écologique et paysagère

Agriculture extensive

L'agriculture extensive constitue un outil idéalement adapté pour la gestion de réserves naturelles qui permet une revalorisation écologique et paysagère des sites concernés.

Depuis l'exercice 2002, l'Administration des eaux et forêts fait réaliser parallèlement au dossier de classement, une étude agricole afin de proposer aux agriculteurs des mesures de gestion concrètes adaptées à la gestion de réserves naturelles, notamment du point de vue de la conservation, de la restauration et du développement de la biodiversité tout en garantissant la rentabilité économique de ces terrains. Il s'agit donc d'une nouvelle approche en matière de conservation de la nature, basée sur l'idée qu'il devrait être possible de générer des rendements économiques sur la base d'un projet environnemental.

Le but de l'étude agricole consiste à déterminer en accord avec les exploitants, des terrains qui pourraient faire l'objet d'un pâturage pour du bétail (bovins, chevaux, chèvres, moutons), production de fourrage ou production d'énergie à partir de biomasse.

Les études agricoles y relatives comprennent les étapes suivantes:

- rechercher des terrains et des agriculteurs susceptibles de participer au projet,
- déterminer des méthodes d'exploitation extensive susceptibles d'être appliquées dans les zones protégées: fauchage, pâturage, race
- élaboration d'un concept de pâturage: détermination de la charge en bétail, pâturage toute l'année ou pendant la saison de végétation, etc.,
- estimer le rendement agricole des surfaces concernées (estimation du rendement quantitatif et qualitatif en viande par exemple) et les revenus de l'agriculteur, incluant les subventions potentielles,
- rechercher des débouchés pour les produits; idéalement, la conclusion de contrats avec des clients locaux est recherchée: bouchers, restaurateurs, collectivités, éleveurs, etc.,
- réaliser des projets pilotes visant à créer une dynamique auprès d'autres agriculteurs,
- réaliser ultérieurement des documents de communication concernant le projet et les produits disponibles: brochure, panneaux, etc.

Depuis l'année 2006, l'Administration des eaux et forêts a poursuivi et renforcé la coopération avec les agriculteurs. Plusieurs projets ont pu être mis en œuvre. A Mensdorf et à Frisange a débuté la phase de la commercialisation ainsi que la sensibilisation du public.

Projets réalisés nécessitant un suivi régulier

- Baschleiden
- Bastendorf
- Beggen
- Conzefenn
- Derenbach
- Grundhof
- Mensdorf
- Naturerlebnispark Diekirch
- Sanem
- Schifflange

- Echternach
- Filsdorf
- Frisange
- Schoenfels
- Tarchamps
- Walferdange

Projets en cours de réalisation actuellement

- Amberkneppchen
- Arsdorf
- Baschleiden
- Bastendorf, Lanners
- Bastendorf, Wampach
- Beidweiler
- Bettel
- Bettembourg, Stréissel
- Bigonville
- Bollendorf-Pont
- Boursdorf
- Canach
- Colpach
- Däiwelskopp
- Diekirch, Hertz
- Diekirch, Hoffmann
- Echternach, Bollendorff
- Eschette
- Findelserhof
- Fischbach
- Folschette
- Gosseldinger Berg
- Gralingen
- Grevenmacher
- Hobscheid
- Holzem
- Herborn
- Hoffelt
- Kuebendällchen
- Larochette
- Leesbachtal
- Linger Wiesen
- Lorentzweiler/Lintgen
- Mamertal
- Nagem
- Neuhäusgen
- Olingen/Betzdorf
- Osweiler
- Rambrouch
- Reckange/Mersch
- Reisdorf
- Steinsel
- Surré
- Tétange
- Waldbillig
- Watrange
- Weidendall

3.4.1.7. Mesures compensatoires de la Route du Nord

En 2007, l'Administration des eaux et forêts a fait le suivi des mesures compensatoires prévues par la loi du 27 juillet 1997 autorisant le Gouvernement à procéder à la construction d'une route reliant Luxembourg à Ettelbruck.

Les mesures compensatoires comprennent la compensation par de nouvelles plantations forestières de toutes les surfaces supprimées par la route du Nord ainsi que

- l'élaboration d'un plan d'emprise pour le boisement compensatoire,
- la nouvelle recherche de terrains pour le boisement compensatoire.

Vallée de l'Alzette

- Aménagement d'une zone humide dans la Vallée de l'Alzette
  - élaboration d'un plan d'emprise relatif à l'aménagement de la zone humide
  - élaboration d'une étude agricole dans la Vallée de l'Alzette entre Lorentzweiler et Lintgen
  - élaboration d'une étude agricole dans la vallée de l'Alzette entre Hünsdorf et Gosseldange
  - élaboration d'un projet de renaturation dans la Vallée de l'Alzette entre Lorentzweiler et Lintgen

Vallée l'Eisch et de la Mamer

- Programme de restitution d'habitats naturels pour la Vallée de la Mamer
  - élaboration d'un plan d'emprise dans la Vallée de la Mamer
  - valorisation écologique et paysagère de la propriété domaniale « Weidendall » entre Thillsmillen et Kopstal:
    - étude géologique et hydrogéologique du sous-sol
    - élaboration d'un plan d'aménagement écologique
    - étude agricole
  - élaboration d'inventaires floristiques dans la Vallée de la Mamer
  - réalisation d'une étude hydrogéologique entre Mersch et Schoenfels

- étude de faisabilité concernant la restauration d'habitats humides de la plaine alluviale de la Mamer entre Thillsmillen et Kopstal
- restitution d'habitats humides de la plaine alluviale de la Mamer entre Direndall et Mersch
- renaturation de la Mamer entre le « Gousseldinger Tunnel » et Mersch
  - cartographie géomorphologique et caractérisation de la plaine alluviale et des pentes adjacentes
  - étude géologique et prise de position sous forme d'expertise de la renaturation de la Mamer
  - étude de la nappe phréatique et des températures y relatives
- étude concernant la restauration des habitats humides dans la zone spéciale de conservation « Vallées de l'Eisch et de la Mamer » entre Bour et Mariendall
- élaboration d'un sentier didactique dans la Vallée de l'Eich et de la Mamer.
- élaboration de d'une étude agricole dans la vallée de l'Eisch
- élaboration d'une étude géologique et hydrogéologue du site « Weidendall »
- élaboration d'une étude d'aménagement du site « Weidendall »

L'Administration des eaux et forêts a continué en collaboration avec l'administration des Ponts et Chaussées à élaborer, respectivement finaliser des projets de convention concernant la Route du Nord. Par ailleurs, l'Administration des eaux et forêts a fait des propositions d'acquisitions diverses.

3.4.1.8. Restaurations des habitats humides

Etude de faisabilité

- « Bauschelbaach » à Boulaide

Projets d'exécution (subsidiés par le ministère de l'environnement)

- Alzette entre Dumontshaff et Lameschermillen
- Alzette entre la réserve naturelle « Brill » et la Station d'épuration à Schifflange
- renaturation du « Dipbach » sur le site dit « Nonnewiesen » à Esch-Alzette
- renaturation du « Roudemerbaach » à Rodenbourg
- Alzette le long de la réserve naturelle « Stréissel » à Bettembourg
- Ernz blanche entre Koedange et Soup

3.4.1.9. Biodiversité

En 2009, environ 597 ha de surfaces ont été mis sous contrat ou ont été prolongés en application du règlement grand-ducal du 22 mars 2002 instituant un ensemble de régimes d'aides pour la sauvegarde de la diversité biologique.

Du travail considérable a également été investi dans l'élaboration de la nouvelle application pour gérer à l'avenir les contrats biodiversité, en collaboration avec la cellule informatique, de sorte que le volet « agricole » de cette application est bien développé et déjà utilisable.

3.4.1.10. Aménagements écologiques

Zones industrielles et zones de verdures intra-urbaines

Le concept de ces projets consiste dans l'aménagement des alentours immédiats des bâtiments dans une zone industrielle et des zones de verdures intra-urbaines suivant des critères écologiques. Les plantations sont composées uniquement d'espèces indigènes. Les surfaces herbacées sont constituées d'un mélange d'espèces indigènes et sont soumises à différentes intensités de fauchage. La délimitation des zones à végétation entretenues de manière extensive est réalisée au moyen de poteaux en bois, ce qui reflète le caractère rural de notre paysage.

Les projets suivants ont été réalisés en 2009:

- aménagement écologique Berbourg,
- aménagement écologique près du château de « Colnet d'Huart » à Bertrange,
- aménagement écologique à Bettembourg,
- aménagement écologique Betzdorf,
- aménagement écologique Cloche d'Or,
- aménagement écologique Colmar-Berg,
- aménagement écologique Consdorf,
- aménagement écologique Echternach,
- aménagement écologique commune d'Esch-sur-Alzette,
- aménagement écologique Eschweiler,
- aménagement écologique Findel,
- aménagement écologique d'un sentier « Haff Réimech »,
- aménagement écologique Helfenterbrück,
- aménagement écologique « Nei Aarbecht » à Helmdange,
- aménagement écologique Ingeldorf-Friedhaff,
- aménagement écologique à Junglinster,
- aménagement écologique Kirchberg,
- aménagement écologique d'une zone industrielle à Leudelange,
- aménagement écologique Lorentzweiler,
- aménagement écologique Merl,
- aménagement écologique Mersch,
- aménagement écologique Pont Misère,
- aménagement écologique Rédange/Attert,
- aménagement écologique Remerschen,
- aménagement écologique de ronds points à Rippweiler-Barrière,
- aménagement écologique Sandweiler,
- aménagement écologique Useldange,
- aménagement écologique Walferdange,
- aménagement écologique Wandhaff,
- aménagement écologique Wemperhaard,
- aménagement écologique Heiderscheidergrund, Fussekaul et Kautebaach

Parkings écologiques

Les projets suivants ont été réalisés en 2009:

- parking écologique à Bascharage,
- parking écologique à Berbourg,
- parking écologique à Berdorf,
- parking écologique à Diekirch,
- parking écologique Ellergronn,
- parking écologique à Ettelbrück,
- parking écologique Fischbach,
- plusieurs parkings écologiques autour de la réserve naturelle « Haff Réimech »,
- parking écologique à Junglinster,
- parking écologique à Lorentzweiler,
- parking écologique à Mensdorf,
- parking écologique à Mondorf,
- parking écologique à Niederfeulen,
- parking écologique à Remerschen.

3.4.2. Les arrondissements de la conservation de la nature

3.4.2.1. L'Arrondissement CN-Sud

Généralités

Avec la réorganisation de l'Administration des eaux et forêts en 2009, l'Arrondissement CN-Sud a fermé ses portes au Waldhof et avec ses tâches réparties à l'Arrondissement Sud, à l'Arrondissement Centre-Est et à l'Arrondissement Est, une future comparaison des activités n'est plus possible.

Depuis sa création en 1986 l'Arrondissement CN-Sud était moteur de plusieurs projets déterminant la direction de la protection de la nature au Luxembourg:

- Renaturation de cours d'eaux
- Pâturage itinérant sur les pelouses calcaires avec de moutons
- Fauchage de praires maigres à l'aide de chevaux de trait
- Harmonisation des constructions agricoles en zone verte
- Pâturage extensif de zones humides avec des bovins
- Elaboration de plans de gestion pour les réserves naturelles
- Gestion systématique des pelouses calcaires du bassin minier
- Installation de centres d'accueils
- Lancement de projets Interreg et Life
- Installation de sentiers didactiques avec tours d'observation et sentiers sur pilotis.
- Maintien de murs en maçonnerie sèche dans les projets de remembrement de vignobles
- Plantation de cordons de haies dans les remembrements agricoles (p.ex. Manternach)
- Application d'un barème de valeurs des biotopes en vue des mesures compensatoires (Baden Württemberg)
- Séances d'information avant le lancement de la procédure de classement des réserves naturelles (32 des 37 réserves naturelles classées du Grand-Duché du Luxembourg sont localisées sur le territoire du CN-Sud)
- etc.

Le CN-Sud se composait de 51 communes et comptait près de 360.000 administrés, soit 78,3 % de la population totale du Grand-Duché de Luxembourg.

Outre les réserves naturelles classées, le CN-Sud assurait la gestion de 6 zones de protection spéciale, de 13 zones spéciales de conservation et du plus important site « RAMSAR ».

En zone verte et au milieu urbain de nouvelles missions s'étaient ouvertes pour l'arrondissement notamment, l'assainissement de décharges communales, l'aménagement d'aires de stationnement écologique, l'élaboration de lotissements écologiques…

Plantations dans le cadre de la création des biotopes en zone verte

- Arbres et haies avec le club ROTARY et différentes communes lors de la journée nationale de l'arbre
- Plantation du « Kannerboesch » pour les nouveaux nés de l'année 2008 qui habitent dans la commune de Hesperange au lieu-dit « Buchholz »

Taille et entretien d'arbres et de haies

- Élaboration d'une brochure désignée aux administrations, syndicats communaux et communes pour la taille et l'entretien d'arbres et de haies
- Taille de haies et de la lisière dans la RN Kelsbaach

- Création de lisières de forêt au triage de Wormeldange
- Entretien d'un verger à Wormeldange
- Taille d'arbres fruitiers à Niederanven
- Restauration d'un arbre remarquable à Flaxweiler
- Entretien d'une allée de poiriers au « Roudemacherwee »

Études

Pour une bonne gestion des réserves naturelles l'élaboration d'un plan de gestion avec un monitoring régulier est inévitable. En juillet 2005 le fonds pour la protection de l'environnement a attribué au CN Sud une somme de 100.000 € par an pour établir ces plans d'aménagements. Ce crédit est réservé jusqu'à 2011.

En 2009, un plan de gestion pour la réserve naturelle « um Bierg » à Bettembourg a été avisé favorablement. Parallèlement une étude de faisabilité pour la rénaturation du Kaylbaach à Kayl a été lancée.

Les autres études et suivis de projets réalisés en 2008 ont été les suivants:

- Accompagnement agronomique du pâturage itinérant
- Élaboration d'un dossier de classement pour la réserve naturelle « Daerebësch » à Dudelange
- Élaboration d'une aire de jeux en forêt
- Aménagement d'un parking écologique « op Grass » à Differdange
- Élaboration d'une piste cyclable le long de la Mamer entre Mamer et Schoenfels
- Inventaire floristique dans la RN « Stréissel » à Bettembourg et dans la RN « Kelsbaach » à Grevenmacher
- Monitoring des interventions faites au « Bofferdanger Muer » à Hautcharage
- Élaboration de plans de gestion annuels pour les pelouses sèches au sud du pays
- Cartographie des aculéates « Stechimmen » dans la réserve naturelle « Haard » à Dudelange et au « Giele Botter » à Pétange avec sélection et préparation
- Inventaire de plantes menacées au cimetière Fetschenhaff/Cents
- Réunions de concertation pour élaborer un plan de gestion de la réserve naturelle « Bongert Altenhoven »

Traitement des dossiers d'autorisation

En 2009, 754 demandes d'autorisation ont été traitées par le service CN Sud.

Demandes de subvention pour travaux de création et de restauration de biotopes, exécution de plan verts

Le règlement grand-ducal du 18 mars 2008 a augmenté les taux de subvention, mais n'a pas simplifié le contrôle des plantations réalisées. Si par exemple, dans le temps, le préposé forestier vérifiait les longueurs des haies plantées, il doit maintenant compter les unités de plants.

Pour le SICONA-OUEST deux engagements 510.945,73 € et 308.898,27 € ont été pris, le SIAS a touché 124.836,50 €. Cinq communes ont préféré formuler leur propre demande de subvention. Seulement 8 personnes privées et association sans but lucratif ont fait une demande de subvention.

Généralement on peut observer que les interventions des personnes privées se limitent sur la plantation d'arbres fruitiers avec leur protection tandis que les syndicats investissent beaucoup de temps dans la taille de haies existants. Peu de nouvelles plantations de haies et quelques étangs ont été crée.

7.981,51 € ont été payés pour des personnes privés (article budgétaire 15.2.31.050) et 116.312.00 € ont été virés jusqu'au 31 décembre 2009 aux communes et syndicats intercommunaux (article budgétaire 15.2.43.041).

Création et restauration de zones humides

- Entretien d'une mardelle au lieu-dit « Schlammfeld » à Betzdorf
- Création d'un bassin de rétention naturel entre Munsbach et Alzingen, projet qui a été financé par les CFL
- Entretien des étangs au « Haff Réimech » à Remerschen
- Entretien des plantations le long des ruisseaux du triage de Wormeldange
- Fauchage et dégagement des abords de l'Alzette et du Drosbach à Hesperange

Travaux de gestion dans les réserves naturelles

- En collaboration avec CUNGS Josy, qui est notre gestionnaire des pelouses sèches du bassin minier, une mise au travail des chômeurs a eu lieu. Pour une somme de 80.000 € la firme Co-labor a réouvert et maintenu le caractère ouvert des pelouses sèches
- Afin de déterminer le mécanisme idéal pour débroussailler la réserve « Bofferdanger Muer », quatre parcelles d'un are sont entretenues suivant différentes manières de toutes végétations
- Débroussaillage de la pelouse sèche, clôturage, enlèvement de déchets dans la RN « Hierden »à Flaxweiler
- Réaménagement d'un front de taille et enlèvement d'anciens déblais déchargés le long de ce front de taille à Dudelange
- Dégagement de plans d'eau à Differdange en vue de la sauvegarde de bombina variegata
- Entretien du sentier didactique et des chemins VTT et hippiques dans la réserve naturelle « Haard »
- Nettoyage régulier et enlèvement d'ordures le long des sentiers balisés
- Travaux de sécurisation des infrastructures dans la réserve forestière intégrale de la « Haard » et signalisation des sentiers à l'intérieur de la RFI
- Taille des jeunes pousses sur la grume des jeunes plants, réparation des protections des jeunes plants, enlèvement des protections défectueuses, entretien du sentier didactique de la réserve naturelle « um Bierg» à Bettembourg
- Récolte des pommes de la réserve naturelle « um Bierg » pour la production de jus
- Entretien et nouveau balisage des sentiers didactiques
- Travaux de fauchage au « Kuebebierg » à Weimerskirch et au « Sonnebierg » à Walferdange
- Dégagement et débroussaillage dans la réserve naturelle « Aarnescht »
- Dégagement et débroussaillage de 1,5 ha dans la réserve naturelle « Kelsbach » et installation d'une clôture pour un pâturage extensif
- Réfection du sentier didactique « Kelsbach », échange des panneaux
- Entretien des sentiers éducatifs des réserves naturelles « Strombierg » et « Kuebendaellchen »
- Entretien, débroussaillage et fauchage de la pelouse sèche dans la RN « Kléibierg »
- Entretien des panneaux et fauchage le long du sentier pédagogique « Vitis » à Remerschen
- Entretien et fauchage du sentier sur pilotis dans la réserve naturelle « Haff Réimech » dans la commune de Schengen
- Création d'une roselière dans les « Baggerweieren » du « Haff Réimech »
- Entretien et fauchage du sentier pédagogique « Pëllembierg » à Ahn
- Organisation de 50 visites guidées dans la réserve naturelle « Haff Réimech »
- Entretien des bancs de repos dans la réserve naturelle « Haff Réimech »
- Surveillance de la grippe aviaire dans la réserve naturelle « Haff Réimech »
- Baguage des oiseaux de passage dans la réserve naturelle « Haff Réimech »
- Contrôle des chantiers d'extraction de sable avec aménagement écologique des berges après exploitation

- Élimination des rémanents dans la réserve naturelle « Prënzebierg » et la réserve naturelle « Haard »
- « Déiwelskopp » à Mompach, installation d'une clôture le long dusentier didactique
- Mise en place et enlèvement des clôtures, passages canadiens et portails temporaires dans la réserve naturelle « Sonnebierg »
- Exécution des mesures prévues dans le plan de gestion de la réserve naturelle « Prënzebierg »
- Entretien du sentier didactique traversant la réserve naturelle « Birelergonn » avec réfection du sentier, fauchage des bords et nettoyage/réparation des panneaux éducatifs
- Dégagement des alentours du centre d'accueil « Cockerill » dans la réserve naturelle « Ellergronn » à Esch/Alzette
- Taille et plantation d'arbres au verger Altenhoven à Bettembourg
- Installation de protections individuelles pour arbres fruitiers (Haard, Giele Botter, Léiffraechen)
- Projet pâturage extensif dans la réserve naturelle « Haard » avec mise en place de clôtures et d'un abri pour bétail
- Débroussaillage des pelouses sèches envahies de broussailles (Bassin minier)
- Enlèvement de déblais (Haard à Dudelange)
- Protection de plantes rares (orchidées, gentiane, orpin, vermiculaires…) par des clôtures temporaires (filets électriques) lors du pâturage itinérant

Pâturage itinérant avec des chèvres et des moutons

Avec ses 300 moutons et 15 chèvres la bergerie WEBER de Stockem était durant toute l'année au sud du pays. Les chevaux ardennais ont été engagés pour dégager les abords des sentiers et pour labourer.

Remembrement

- Remembrement agricole à Mompach
- Planification du remembrement Langsur
- Remembrements viticoles à Schengen, Remerschen, Stadtbredimus, Wellenstein

Publications et sensibilisation du public

Pour mieux informer et sensibiliser le grand public, le CN SUD rédigeait et imprimait régulièrement des brochures et panneaux didactiques.

En 2009 les activités de sensibilisation suivantes ont été réalisées:

- Un bureau a été engagé pour moderniser et adapter la brochure de la réserve naturelle « Kuebendällchen ».
- Une nouvelle publication pour sensibiliser les communes et syndicats lors de l'entretien d'arbres et de haies été mise en place.
- Activités écologiques avec des classes scolaires et des groupes des scouts dans les réserves naturelles.
- Visite des réserves naturelles dans les anciennes carrières au sud du pays avec les responsables communaux en présence du ministre de l'environnement

Activités diverses

- Entretien du « Erlebnisschulhof » dans l'enceinte du nouveau centre scolaire à Roodt/Syre
- Plantation de haies naturelles dans l'enceinte du nouveau centre scolaire à Roodt/Syre
- Regarnis et entretien de rideaux de verdure autour de constructions agricoles
- Contrôle régulier du projet « Menster Brill » avec entretien des biotopes et des clôtures
- Entretien et nettoyage du sentier didactique « Menster Brill » et taille de haies

- Entretien et fauchage du parking écologique à Mensdorf
- Surveillance d'un camp écologique au « Haff Réimech »
- Entretien des pelouses sèches aux lieux-dits « Léiffraichen » et « Pauliskaul », triage de Kayl
- Installation d'une clôture au « Roudenhaff » entre Lasauvae et Differdange »
- restauration de la pessière du « Gaaschgronn » à Strassen
- abattage de pins au triage de Niederanven
- stabilisation du chemin bordant les étangs du « Weidendall » à Kopstal
- Exécution du plan de gestion de la carrière de Lasauvage
- Dégagement du terrain «Paerdsmaart» (0,89 ha) à Grevenmacher
- Dégagement d'une prairie (2,6 ha) à fauche au lieu-dit « Bamboesch » dans le triage de Grevenmacher
- Fauchage et renouvellement du sentier touristique respectivement des chemins forestiers fréquentés au lieu-dit « Elvinger Gleicht » à Elvange
- Enlèvement permanent d'ordures, spécialement pendant l'action « Grouss Botz » organisée par différentes communes
- Organisation de visites guidées pour classes primaires
- Organisation et exécution de l'action « Grouss Botz »
- Montage d'une exposition dans le CIPA Howald ayant pour thème la Suisse
- Participation aux « Vakanzaktivitéiten » de différentes communes
- Visites guidées pour les classes précoces et primaires des communes de Weiler-la-Tour et de Hesperange dans la forêt communale avec un tour en calèche avec cheval ardennais
- Entretien des installations du site didactique et récréatif « im Gaa » à Dreiborn
- Entretien et réfection des installations du sentier fitness de la commune de Wormeldange
- Installation de bancs le long des sentiers touristiques
- Fauchage des chemins forestiers dans la forêt communale du « Howald » à l'aide du cheval ardennais
- Dégagement des sentiers touristiques dans le triage de Hesperange
- Entretien de sentiers pédestres sur le territoire de la commune de Betzdorf
- Réunions pour la gestion des réserves naturelles
- Réunions et visites des lieux dans la cadre de la mise à double voie de la ligne du chemin de fer entre Pétange et Luxembourg
- Réunions pour organiser le cofinancement et l'organisation du chantier de la renaturation de l'Alzette au lieu-dit « Pudel » entre Esch/Alzette et Schifflange
- Réunions pour la réalisation des remembrements viticoles
- Réfection d'installations récréatives, bancs…
- Visites des lieux et réunions pour l'aménagement des décharges régionales
- Planification de constructions agricoles

3.4.2.2. L'Arrondissement CN-Centre

Traitement des dossiers d'autorisation prévus par la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles

En 2009, l'Arrondissement Centre a été saisi par 672 nouvelles demandes d'autorisation. Le nombre réel de ces dossiers est plus élevé vu que les nombreux avant-projets et les recours, ajoutes et modifications ne sont pas inclus dans cette statistique.

Les aides pour l'amélioration de l'environnement naturel

Sur base du règlement grand-ducal du 22 octobre 1990, respectivement du règlement grand-ducal du 18 mars 2008, 63 demandes de subventions pour travaux de création et de restauration de biotopes ont été transmises à l'arrondissement CN-Centre pour l'exercice 2009.

La répartition des demandes de subvention se présente comme suit:

- plantation de 3 arbres solitaires et de 437 arbres fruitiers à haute-tige;
- installation de 108 protections individuelles;
- installation de 740 m de clôtures de protection;
- 16 demandes pour la création et travaux d'entretien d'habitats naturels ou semi-naturels
- une demande globale par le Sicona regroupant une multitude de projets dans les communes de Bech, Beckerich, Bissen, Boevange, Consdorf, Echternach, Ettelbruck, Feulen, Junglinster, Medernach, Mersch, Rédange, Saeul, Schieren, Steinfort, Tuntange, Useldange et Vichten;
- plantation de 569 m de haies d'alignement à 2 rangées;
- 400 plants mis en place le long d'un cours d'eau;
- 1.573 ares de coupe rase de taillis;
- 4 demandes pour la restauration d'arbres remarquables.

20 demandes de subventions ont été traitées dans le cadre des plans verts des communes de:

- Berdorf: travaux d'entretien des haies et arbres solitaires en 2007/2008
- Berdorf: travaux d'entretien des haies et arbres solitaires en 2009
- Consdorf: Hecken- und Baumkataster 2009
- Diekirch: plantation et entretien d'arbres fruitiers en 2009
- Lintgen: projet de plantation et d'entretien des vergers et arbres fruitiers en 2008/2009
- Lorentzweiler: Action « Bongerten », année 2008-2009
- Lorentzweiler: Action « Bongerten », année 2009-2010
- Rosport: gestion des pelouses calcaires « Hoelt » et « Girst », année 2007
- Rosport: conservation et entretien d'arbres fruitiers en 2007
- Rédange: projet d'entretien de biotopes 2008/2009
- Tandel: plantation et entretien de haies et arbres, année 2009
- Tandel: plantation et entretien de haies et arbres, année 2010

Restauration d'arbres remarquables

En 2009, aucune restauration d'arbre remarquable n'a été effectuée.

Plantations dans le cadre de la campagne de la création de biotopes en zone verte

En 2009 l'Arrondissement CN-Centre a effectué des plantations dans le cadre de la journée de l'arbre.

Travaux de gestion dans les réserves naturelles

En 2009 l'Arrondissement CN-Centre a réalisé des travaux de gestion dans les réserves naturelles suivantes:

- « Weimericht » à Junglinster:
  - pâturage avec des moutons;
  - suivi scientifique de l'évolution de la flore des pelouses sèches;
  - entretien et réparation des clôtures;
- « Amberkneppchen » à Junglinster:
  - surveillance et contrôle du pacage;
  - surveillance de la population d'Orchis morio et du genévrier;
  - entretien et réparation des clôtures;
  - débroussaillage;
- « Dennebierg » à Altlinster:
  - suivi scientifique;
  - débroussaillage;
  - clôture;

- « Geyershaff-Geyersknapp » à Bech:
  - mesures de gestion;
  - débroussaillage;
- « Vallées de la Mamer et de l'Eisch »:
  - étoffement du verger du château de Schoenfels;
- « Hossebierg » à Eppeldorf:
  - débroussaillage;
  - suivi scientifique de la végétation;
- « Carrières de Gilsdorf »:
  - débroussaillage;
  - projet d'un sentier avec abri d'accueil.

Propositions d'acquisition

En 2009 l'Arrondissement CN-Centre a fait une proposition en vue d'une acquisition d'un terrain dans la zone tampon de la réserve naturelle ZH23 « Calmus-Hassel ».

Participation à l'élaboration de dossiers de classement et de plans de gestion

En 2009 le CN-Centre a participé à l'élaboration des dossiers de classement des réserves naturelles suivantes:

- RN RD 07 « Manzebaach »
- RN RD 17 « Carrières de Gilsdorf » (Schofsboesch)
- RN RD 03 « Reisdorf-Wangert »
- RN RD 06 « Mandelbaach »
- RN RD 09 « Amberkneppchen »
- RN RD de la Mamer
- RN RD 14 « Schwarzenhaff »
- « Grünewald »
- RN RD 08 « Koedingerbrill »
- RN PS 14 « Weimericht »
- pelouses sèches de la vallée de l'Alzette.

Remembrement

En 2009 l'Arrondissement CN-Centre n'a pas été saisi par un projet de remembrement.

Renaturations

L'arrondissement CN-Centre a participé aux projets de renaturation des cours d'eau suivants:

1. « Mamer », vallée entière;
2. « Sûre » à Diekirch;
3. « Ernz Blanche » entre et Altlinster et Medernach;
4. « Eisch » à Marienthal, Ansembourg et Hobscheid;
5. « Ernz Noire » à Junglinster.

Réunions, colloques et conférences

- Assainissement de Schoenfels, d'Altlinster, de Lintgen, Septfontaines, Dondelange, Walsdorf, Tandel, Bettel, Lorentzweiler, Fouhren, Stegen, Ingeldorf et Wallendorf-Reisdorf
- Réseau national de décharges pour déchets inertes: Brouch, Rosswinkel, Folschette, Rippweiler, Roost
- Route du Nord, tronçon Mersch-Lorentzweiler
- Groupe de travail des constructions agricoles en zone verte, réunions avec l'ASTA

- Transposition de la directive « Habitats »
- Réunions avec les responsables communaux et visites des lieux en vue de la révision du PAG de la commune de Useldange, Bourscheid, Berdorf, Reisdorf, Junglinster, Rédange, Ermsdorf, Beckerich, Koerich, Boevange, Fischbach, Larochette et Medernach
- Réunions avec les communes en vue de l'intégration environnementale dans les Plans d'Aménagement Particuliers (article 17)
- Visites et réunions pour zones d'activités de la commune de Steinfort, Diekirch, Vianden, Roost et Tuntange
- Restauration du parc de la Fondation Emile Mayrisch (Croix Rouge) à Nieder-Colpach
- Pistes cyclables Lorentzweiler-Mersch, Schoenfels-Mersch
- Réunions de concertation en vue du réaménagement du centre d'accueil de Schoenfels avec les responsables des services concernés des Eaux & Forêts, de l'organisation « Stëmm vun der Strooss » et de l'Administration des Bâtiments Publics et des Sites et Monuments, Commune de Mersch
- Parc éolien à Putscheid
- Réunions avec les agriculteurs au sujet de leurs constructions agricoles
- Réunions avec CREOS concernant l'implantation de nouvelles lignes haute tension
- Réunions avec l'Administration des Ponts & Chaussées concernant le redressement des C.R. et Routes Nationales
- Réunions avec l'Administration des Bâtiments Publics concernant la construction d'édifices publics (Lycée technique à Gilsdorf, Casernes de Haerebierg)
- Réunions avec le Service de la Conservation de la Nature concernant des projets d'exploitation agricole extensive
- Réunions avec des agriculteurs concernant la construction de fermes isolées
- Réunions avec le Service de l'Aménagement du bois concernant les réserves forestières intégrales

Activités diverses

- Château de Schoenfels: travaux d'entretien et diverses contrôles du parc et du verger
- Journée de l'arbre 2008: plantation d'arbres fruitiers
- Exécution de mesures de gestion des pelouses silicicoles à Steinfort (Schwarzenhaff)
- Inventaire et exécution de mesures de gestion de la pelouse sèche Amberkneppchen à Imbringen
- Suivi des mesures de gestion pour la conservation des prairies sur marnes du « Hossenbierg »
- Débroussaillage « Hossenbierg »
- Elaboration de divers plans de restructuration paysagère en relation avec des projets agricoles

3.4.2.3. L'Arrondissement CN-Nord

Traitement des dossiers d'autorisation prévus par la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles

En 2009, l'arrondissement Nord a été saisi de 419 demandes en autorisation dans le cadre de la loi.

De plus en plus de requérants publics et privés, en particulier des agriculteurs, demandent conseil auprès de l'arrondissement avant d'introduire une demande formelle auprès du ministère de l'Environnement. Souvent, les requérants sont intéressés à une visite des lieux avant la formulation de leur demande. Ceci permet une meilleure adaptation de ces demandes aux dispositions légales et aux instructions d'application de celles-ci et en principe une facilitation de l'instruction des demandes.

La nouvelle législation concernant l'aménagement communal n'a manifestement pas encore vraiment de conséquences sur la fréquence de la présentation des "études préparatoires" dans le cadre de la révision des P.A.G. communaux. L'assainissement des eaux usées constitue par contre toujours un volet important des interventions de l'arrondissement au niveau de l'élaboration de projets, en 2009

toujours dans la commune de Wincrange, qui avait accumulé un certain retard dans ce domaine, et dans la vallée de l'Our.

Aides pour l'amélioration de l'environnement naturel

Sur base de la réglementation en vigueur en matière d'aides pour l'amélioration de l'environnement naturel, l'arrondissement a été saisi de 44 demandes de particuliers concernant la restauration de milieux semi-naturels, la plantation de haies, bosquets, arbres à haute-tige et arbres fruitiers ainsi que la mise sur souche de taillis de chêne. Comme indiqué au rapport annuel de l'année 2008, la révision du règlement en date du 18 mars 2008 a entraîné une très forte augmentation des demandes en subventionnement de la mise sur souche de taillis de chêne en 2009, puisque cette catégorie de subside constitue la majorité (36 dossiers) des demandes introduites, avec une surface totale de 20,39 ha (contre 30,20 ares en 2008!). Il est apparu que les critères d'éligibilité pour ce type de travaux devraient être revus dans le sens d'une meilleure adaptation aux objectifs poursuivis par cette pratique, qui est la mise sur souche de chênaies dans le but de créer un milieu propice à la gélinotte des bois. Or, les restrictions reprises au règlement de 1990 concernant la surface maximale à mettre à blanc et surtout les critères d'âge maximum ont été biffés dans le nouveau règlement de 2008.

En détail, les subventions concernaient les travaux suivants:

- 82 arbres fruitiers à haute-tige
- 20,39 hectares de coupe rase de taillis
- 2350 plants de haies d'alignement
- Restauration d'un arbre remarquable
- création, respectivement entretien de milieux semi-naturels pour un montant de 1930.- € subventionnés à 50 %.

10 communes ont bénéficié d'une aide du coût de travaux de mise en œuvre de mesures dans l'intérêt de l'environnement naturel sur base de la cartographie des biotopes et des plans verts, le tout pour un montant comparable celui de l'année précédente.

Restauration d'arbres remarquables

L'arrondissement a contribué à la protection, à la restauration et à la sauvegarde d'une vingtaine d'arbres remarquables par des tailles d'élagage et d'éclaircissement et des mesures de stabilisation de houppiers. En outre, l'arrondissement a fait analyser l'état sanitaire d'une vingtaine d'arbres remarquables par un spécialiste en vue de leur entretien ou, le cas échéant, de leur abattage.

Plantations et aménagements en zone verte

Alors que les aides financières aux communes se sont généralisées depuis la mise en place des parcs naturels et de leurs stations biologiques, la fourniture directe de plants de haies et d'arbres par l'arrondissement a quasiment cessé d'exister.

Par contre, l'arrondissement a participé directement à la création, respectivement la restauration de mardelles, en particulier dans le triage de Grosbous, grâce à l'engagement du préposé de ce triage.

L'arrondissement s'est également occupé de l'entretien de haies et de terrains intéressants, entre autres le fauchage tardif de prés le long de la N15 près de Heiderscheid dans l'intérêt de la sauvegarde d'une population de Aguga pyramidalis.

Travaux de gestion dans les réserves naturelles

Comme les années précédentes, de nombreuses zones humides et prairies ont été entretenues (fauchage et enlèvement de foins) par les équipes du "Projet Naturaarbechten". En détail, il s'agit des surfaces suivantes:

- Arsdorf – Neimillen: 1 ha
- Basbellain – Cornelysmillen: 1 ha
- Bavigne – Nobent: 2 ha
- Binsfeld – Lukeschbaach: 2,5 ha
- Clervaux – Uschler: 1 ha
- Grosbous – Neiwis: 4 ha
- Hautbellain – Fooschtbaach: 4 ha
- Heinerscheid – Déiffebour: 3 ha
- Heinerscheid – Irich: 2 ha
- Hoffelt – Kaleburn: 1 ha
- Holler – Wopich: 1,5 ha
- Hosingen – Sauerwisen: 2 ha
- Martelange – Bruch: 2 ha
- Troine – Habich: 1 ha
- Weicherdange – Bréichen: 0,3 ha
- Weiler – Am Dall: 2 ha
- Wincrange – Ramescher: 3 ha

Une partie de ces surfaces ont, comme les années précédentes, ensuite été pâturées par des moutons.

Certaines mesures de gestion ont également été suivies scientifiquement, notamment la fauche de la zone humide Neiwis près de Grosbous, ainsi que la régénération de la lande "Op Baerel" près de Lellingen, où des travaux de débroussaillage ont été réalisés (en partie par des ouvriers du triage forestier de Wiltz-Est) dans le cadre du projet Life-Nature "Nardus stricta". Un pâturage de cette surface avec les bovins d'un agriculteur de la région a également été effectué. Un nouveau débroussaillage de cette surface est prévu pour 2010.

Les travaux d'aménagement du sentier didactique "Via botanica" dans la zone protégée Freng-Op Baerel (RNRF13) ont été poursuivis en 2009.

Propositions d'acquisition

Plusieurs réunions et visites de terrain ont eu lieu dans le cadre du classement et de la gestion de zones protégées (Conzefenn, Amont de Pont-Misère, Kaleburn,...).

Participation à l'élaboration de dossiers de classement

Plusieurs réunions et visites de terrain ont eu lieu dans le cadre du classement et de la gestion de zones protégées.

Remembrements

En vue de la sauvegarde des bandes herbacées créées dans le cadre du remembrement agricole de Dellen, l'arrondissement a, comme les années précédentes, organisé la gestion de ces bandes en collaboration avec le bureau d'Etudes ERSA et le SICONA-Centre et avec l'aide active des agriculteurs propriétaires des bandes en question. En 2009, une étude de l'enthomofaune a été réalisée. Cette étude permettra de mieux encore cibler les mesures de gestion des bandes herbacées.

Réunions, colloques et conférences

En sa qualité de membre du bureau exécutif du comité du syndicat mixte Etat-Communes pour la gestion du Parc Naturel de la Haute-Sûre, le chef d'arrondissement a participé à de nombreuses réunions du bureau et du comité de ce syndicat. 2009 a été l'année du début des travaux d'extension du parc naturel avec la volonté dadhésion affichée par les communes de Rmbrouch et de Wiltz.

Comme membre du comité du syndicat mixte pour la gestion du Parc Naturel de l'Our, le chef d'arrondissement est également actif dans le cadre de la réalisation du Plan vert directeur de ce parc.

Le chef d'arrondissement était également chargé de cours à la formation des préposés forestiers stagiaires. Il enseignait une partie de la législation CN et le traitement des demandes en autorisations prévues par la loi.

Le chef d'arrondissement représente également l'administration dans divers groupes de travail et de suivi de projets cofinancés par l'Union Européenne:

INTERREG

- Contrat de rivière, resp. PACTE Haute-Sûre: mise en oeuvre de mesures dans le cadre du Contrat de rivière signé pour le bassin de la Haute-Sûre
- Contrat de rivière (Partenariat de cours d'eau) pour l'Our, dont la phase active a débuté en 2009

LIFE-Nature

- Moule perlière: Projet national mis en oeuvre par la Fondation HFN pour la sauvegarde de la moule perlière avec création d'une station d'élevage
- Loutre: projet transfrontalier B-L-D destiné à améliorer l'habitat de la loutre dans la région qu'elle fréquente encore sporadiquement
- Landes à Nardus stricta: projet transfrontalier suivi au Luxembourg par la Fondation HFN et destinée à revitaliser les landes silicieuses abritant une flore en voie de disparition

Activités diverses

- taille mécanique de haies sur le territoire de plusieurs communes;
- entretien du Monument de l'Europe au lieu-dit Trois-Frontières près de Lieler;
- cartographie de la végétation naturelle actuelle potentielle de la commune de Hosingen;
- mesures de protection d'espèces rares et menacées:
  - chouette chevèche
  - cincle plongeur
  - cigogne noire
  - chouette effraie
  - chauves-souris

3.5. Le Service de la Chasse et de la Pêche – section chasse

3.5.1. Plan de chasse et marquage du gibier

3.5.1.1. Généralités

La base légale pour l'établissement des plans de chasse aux espèces cerf et chevreuil et le marquage du grand gibier est constituée par le règlement grand-ducal modifié du 16 mai 1997.

3.5.1.2. Historique et évolution de la réglementation

1983: Introduction du plan de chasse pour l'espèce mouflon (maxima)
1989: "Généralisation" du plan de chasse: introduction d'un plan de chasse avec maxima pour les espèces cerf (mâle et femelle), chevreuil (sans distinction de sexe) et mouflon (mâle et femelle)
1997: Abolition du plan de chasse pour l'espèce mouflon

2006: Diversification du plan de chasse pour l'espèce cerf par l'introduction d'une 'catégorie' supplémentaire (cerf faon)
2009: Fixation de nouveaux plans de chasse pour la nouvelle période cynégétique de trois années à venir (2009-2012).

3.5.1.3. Nouvelles lignes directrices pour la chasse au cerf

L'introduction en 2006 du nouveau dispositif supplémentaire pour cerf faon (CJ), à côté des dispositifs existants, CM (pour cerfs mâles coiffés) et CF pour cerfs femelles (biches et bichettes) a permis un pilotage doux des locataires de chasse en direction d'une gestion plus durable de l'espèce.

Les buts recherchés par l'approche visée sont:

- concentrer les prélèvements principaux aux faons et jeunes cerfs;
- obtenir plus de vieux cerfs en vue d'une meilleure coordination du brame;
- préserver un nombre adéquat de vieux cerfs, qui constituent la base biologique pour un déroulement harmonieux de la reproduction;
- améliorer le ratio de faons/biches/bichettes – cerfs coiffés tirés.

Ci-après le nombre estimatif des cerfs tirés pendant l'automne 2009 (année cynégétique 2009/10):
296 cerfs ont été tirés, dont 84 cerfs mâles coiffés, y compris les cerfs de moins de deux ans (28,4 %), 114 biches et bichettes (38,5°%) et 98 cerfs faons (33,1°%). Si l'on considère qu'un certain nombre de cerfs femelles tirés appartient à la catégorie 'bichette', donc des cerfs femelles de moins de deux ans, l'objectif d'obtenir une proportion de 40°% de cerfs jeunes dans le tableau de tir a donc été atteint. Si nous supposons que la moitié des faons tirés appartient au sexe féminin et l'autre moitié au sexe masculin, nous avons une proportion sexe ratio de 133 cerfs mâles à 163 cerfs femelles de cerfs tirés, proportion très bonne relative à une chasse de réduction durable!

3.5.1.4. Modalités pévues par la législation pour l'établissement des plans

- Plan de chasse valable pour une période cynégétique de trois ans
- Plans de chasse avec des maxima fixés pour le tir de cerfs mâles, cerfs femelles et cerfs faons ainsi que pour le tir de chevreuils (pas de distinction des sexes)
- Plans de chasse établis pour chaque lot de chasse individuellement ou pour plusieurs lots contigus (unité cynégétique)
- Arrêté par le Ministre de l'Environnement, sur proposition de la commission cynégétique

3.5.1.5. Critères de décision en vue de l'établissement des plans

- Situation du lot de chasse: superficie boisée et agricole, configuration du terrain, etc.
- Estimation de la population du gibier faite par le locataire du droit de chasse
- Dégâts de gibier constatés, notamment en forêt
- Tableaux de tir des années précédentes

3.5.1.6. Modification du plan de chasse au cours de la période cynégétique

- Recours: En cas de désaccord avec le plan autorisé par le ministre de l'environnement un recours motivé peut être introduit dans un délai de 20 jours de la notification du plan.
- Révision: Si la structure de la population du gibier subit des modifications importantes ou si des dégâts considérables aux cultures sont constatés, une demande en révision peut être introduite par le bénéficiaire du plan, à tout moment de la période cynégétique.

3.5.1.7. Le plan de chasse aux espèces cerf et chevreuil (période cynégétique 2006/2009): demandes en révision

L'article 8 du règlement grand-ducal modifié du 16 mai 1997 instituant un plan pour la chasse aux espèces cerf et chevreuil et déterminant les modalités du marquage du grand gibier dispose que les plans de chasse arrêtés par le ministre de l'environnement peuvent faire l'objet d'une révision, si au cours d'une période cynégétique la structure de la population du gibier sur un lot de chasse subit des modifications importantes ou si des dégâts considérables aux cultures sont constatés.

Sur base de cet article, 4 demandes en révision du plan de chasse ont été introduites en début de l'année 2009 par les adjudicataires des lots de chasse respectifs en vue d'une révision du plan de chasse concernant la période cynégétique 2006/09. Ces demandes ont été avisées par la Commission cynégétique.

De ces 4 demandes en révision, 3 demandes ont été avisées favorablement ou favorablement en partie par la commission cynégétique et des dispositifs de marquage pour le tir supplémentaire de chevreuils ont été accordés aux locataires de chasse respectifs. Une demande a été avisée défavorablement.

Espèces de gibier concernées par les demandes en révision (une demande peut concerner plus d'une espèce):

	Cerf mâle	Cerf femelle	Cerf faon	Chevreuil
Nombre de demandes avisées favorablement:	-	-	-	3
Nombre de demandes avisées défavorablement:	-	-	-	2
Nombre supplémentaire d'animaux autorisés à tirer:	-	-	-	16

3.5.1.8. Le plan de chasse aux espèces cerf et chevreuil (période cynégétique 2009/2012)

Les plans de chasse pour le tir des espèces cerf et chevreuil, valables pour la période cynégétique 2009/12 allant du 1er août 2009 au 31 juillet 2012, ont été établis au cours du premier semestre de l'année 2009. A cet effet, la commission cynégétique, chargée d'examiner les demandes de plan de chasse introduites par les locataires du droit de chasse, s'est réunie plusieurs fois pour discuter les recommandations ad hoc à proposer à Monsieur le Ministre de l'Environnement. La commission cynégétique est présidée par le chef du service de la Chasse et de la Pêche, son secrétariat est assuré par un fonctionnaire du même service.

Le nombre de gibier autorisé à tirer dans le cadre du plan de chasse pendant la période cynégétique 2009/2012 est le suivant (y compris recours):

- cerfs mâles 706
- cerfs femelles 704
- cerfs faons 1.550
- chevreuils 28.573

A titre d'information, ci-après le nombre de dispositifs de marquage accordés pour des périodes cynégétiques précédentes:

Espèce	**Période 1997/2000 (3 années)**	**Période 2000/03 (3 années)**	**Période 2003/06 (3 années)**	**Période 2006/09 (3 années)**	**Période 2009/12 (3 années)**
Cerf mâle	*455*	*518*	*648*	*706*	*636*
Cerf femelle	*404*	*526*	*820*	*704*	*1.260*
Cerf faon	-	-	-	*1.550*	*2.320*
Total cerf	859	1.044	1.468	2.960	4.216
Total chevreuil	25.390	26.388	27.804	28.573	27.557

Il faut souligner que ces chiffres ne doivent pas être confondus avec le nombre de gibier tiré réellement, qui est nettement inférieur.

Le tableau de tir des espèces de cerf et chevreuil des six dernières années cynégétiques disponibles se présente comme suit (y compris le gibier accidenté ou trouvé mort):

Espèce: CERF	**2002/03**	**2003/04**	**2004/05**	**2005/06**	**2006/07**	**2007/08**	**2008/09***	**2009/10***
cerfs mâles	57	53	73	83	99	121	113	84
Biches	73	57	99	112	61	86	84	114
Faons	72	48	84	120	76	107	120	98
Total cerfs:	***202***	***158***	***256***	***315***	***236***	***314***	***317***	***306***
Nombre de réponses considérées: (de 603 territoires de chasse)	571	580	593	581	580	581	estimation (sans gibier accidenté)	estimation (sans gibier accidenté)

* *données provisoires/estimations*

Espèce: CHEVREUIL	**2002/03**	**2003/04**	**2004/05**	**2005/06**	**2006/07**	**2007/08**
Brocards	3062	3064	3192	3064	2758	2823
Chevrettes	2422	2339	2446	2530	2265	2345
Chevrillards	2098	1848	2122	2208	1832	1926
Total chevreuils:	***7.582***	***7.251***	***7.760***	***7.802***	***6.855***	***7.094***
Nombre de réponses considérées: (de 603 territoires de chasse)	571	580	593	581	580	581

3.5.1.9. Le marquage du mouflon et du sanglier

La chasse aux espèces sanglier et mouflon ne tombe pas sous les dispositions relatives à l'établissement d'un plan de chasse. Le transport de ces espèces est néanmoins soumis à la fixation préalable d'un dispositif de marquage, en tant que mesure de lutte contre le braconnage.

Ces dispositifs peuvent être demandés par les adjudicataires du droit de chasse auprès de l'Administration des eaux et forêts.

Ainsi le nombre de dispositifs de marquage attribués jusqu'à cette date aux locataires de chasse pour la période cynégétique 2009/2012 est le suivant:

MM (mouflon mâle) 847
MF (mouflon femelle) 939
SM (sanglier mâle) 14.775
SF (sanglier femelle) 14.752

Les relevés des mouflons et sangliers tirés pendant les six dernières années cynégétiques se présentent comme suit (y compris le gibier accidenté ou trouvé mort):

Espèce: MOUFLON	**2002/03**	**2003/04**	**2004/05**	**2005/06**	**2006/07**	**2007/08**
mouflons mâles	62	57	58	81	55	51
mouflons femelles	50	51	55	69	55	46
agneaux	28	22	25	41	21	21
Total mouflons	***140***	***130***	***138***	***191***	***131***	***118***
Nombre de réponses considérées: (de 603 territoires de chasse)	571	580	593	581	580	581

Espèce: SANGLIER	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08
sangliers mâles	1334	1767	1608	2003	1803	2214
sangliers femelles	1001	1486	1266	1572	1364	1753
marcassins	825	1177	1076	1615	1412	1588
Total sangliers	***3.160***	***4.430***	***3.950***	***5.190***	***4.579***	***5.555***
Nombre de réponses considérées: (de 603 territoires de chasse)	571	580	593	581	580	581

Il y a encore lieu de remarquer que l'espèce daim, espèce non indigène mais présente dans certaines régions du pays, n'est pas soumise à un plan de chasse ni à l'obligation de marquage.

Le relevé des daims tirés pendant les six dernières années cynégétiques se présente comme suit (y compris le gibier accidenté ou trouvé mort):

Espèce: DAIM	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08
daims	21	39	29	38	54	52
daines	13	15	25	52	34	44
faons	19	23	16	26	46	40
Total daims	***53***	***77***	***70***	***116***	***134***	***136***
Nombre de réponses considérées: (de 603 territoires de chasse)	571	580	593	581	580	581

3.5.2. L'adjudication du droit de chasse

3.5.2.1. Données statistiques concernant les syndicats et lots de chasse

Le territoire du Grand-Duché de Luxembourg comprend actuellement 422 syndicats de chasse (essentiellement les anciennes sections électorales des communes), qui regroupent les propriétaires des terrains agricoles et forestiers non bâtis. Ces syndicats administrent 600 lots de chasse.

En outre, il existe deux réserves cynégétiques, où le droit de chasse appartient à l'État (domaine du Grunewald, ancien parc à gibier de Hosingen) ainsi que le domaine privé du Grunewald, où le droit de chasse appartient à S.A.R. le Grand-Duc. En ce qui concerne ce dernier domaine, une convention de concession d'un droit de superficie a été conclue entre l'État du Grand-Duché de Luxembourg et l'administration des Biens de S.A.R. sur base de quoi l'exercice du droit de chasse est organisé conjointement par l'administration des Biens de S.A.R et l'Administration des eaux et forêts.

La surface totale des lots de chasse adjugés est de 252.000 ha (y compris les terres bâties = non chassables), dont environ 58 % de terrain agricole, 35,5 % de terrains boisés et 6,5 % de terrains bâtis. La surface moyenne d'un lot de chasse est de 419 ha, terrains bâtis compris.

3.5.2.2. L'élection des collèges des syndics

Suivant les termes de la loi sur la chasse, tous les propriétaires de terrains non bâtis, rurales et forestiers, comprises dans le territoire d'une section électorale de commune, sont constitués en syndicat de chasse. Les affaires du syndicat sont gérées par un collège syndical qui se compose d'un président et de quatre assesseurs, assistés par un secrétaire-trésorier adjoint. Les mandats du collège syndical et du secrétaire-trésorier durent neuf ans (du 15 mai 2003 au 14 mai 2012 pour la période courante).

Au cours de l'année 2009, 20 syndicats de chasse ont dû procéder à des élections complémentaires du collège syndical, après le décès respectivement la démission d'un membre du collège syndical. En outre, 6 syndicats se sont adjoint un nouveau secrétaire, après la démission ou le décès de l'ancien secrétaire.

Tous ces dossiers sont contrôlés et avisés par le service de la Chasse avant d'être transmis au ministère de l'Environnement en vue de leur approbation.

3.5.2.3. Contrats de bail de chasse

La grande majorité des contrats de bail de chasse actuellement en vigueur, à savoir 595 contrats, ont été conclus pour la période allant du 1er août 2003 au 31 juillet 2012. Pour un lot, le bail en cours va expirer le 31.7.2011, pour deux lots de chasse le contrat de bail de chasse a été conclu jusqu'au 31.7.2017 et pour un lot jusqu'au 31.7.2018. Pour un seul lot (syndicat de chasse de Rindschleiden, lot 142), l'assemblée générale des propriétaires des terrains a décidé le non-relaissement du droit de chasse pour la durée de cinq ans (1.8.2004 - 31.7.2009).

En 2009, aucun nouveau contrat de bail de chasse n'a été conclu. Pour 24 lots de chasse, des conventions ont été conclues entre les syndicats de chasse et les locataires du droit de chasse des lots respectifs, en vue de la modification du contrat de bail initial: admission d'un colocataire supplémentaire, renonciation d'un locataire à sa part indivise du droit de chasse au profit de ses colocataires, transfert du droit de chasse d'un locataire à un autre. En outre, pour 11 lots de chasse, où le ou un des locataires du droit de chasse était décédé en 2009, une option a été présentée par les locataires survivants respectivement les héritiers en vue de la continuation du contrat de bail de chasse. Le service de la Chasse a contrôlé et avisé les dossiers en question.

3.5.3. Statistiques relatives au gibier tiré

En vue de suivre l'évolution du cheptel gibier, une statistique du gibier tiré est établie annuellement par le service de la chasse. A cet effet les locataires de chasse sont invités à communiquer à l'administration le nombre de gibier tiré sur leur lot de chasse, à la fin de l'année cynégétique. Le taux de réponse pour le retour des questionnaires, qui est de l'ordre de 95 % et plus, est à considérer comme excellent.

Ci-après le tableau de tir de l'année cynégétique 2007/08, allant du 1er août 2007 au 31 juillet 2008 (581 des 603 territoires de chasse ont été pris en compte, soit 96,4 %):

Cantonnement forestier	**Diekirch**	**Greven-macher**	**Luxbg-Est**	**Luxbg-Ouest**	**Mersch**	**Wiltz**	**Total gibier tiré**	**Gibier accidenté / trouvé mort**
Gibier à poil:								
Cerf mâle	*24*	*3*	*1*		*30*	*49*	***107***	*14*
Biche	*35*	*1*			*22*	*21*	***79***	*7*
Faon	*32*				*35*	*34*	***101***	*6*
Total cerfs:	91	4	1	-	87	104	**287**	27
Brocard	*473*	*351*	*212*	*307*	*485*	*815*	***2.643***	*180*
Chevrette	*420*	*299*	*128*	*199*	*401*	*612*	***2.059***	*286*
Chevrillard	*360*	*236*	*122*	*129*	*282*	*602*	***1.731***	*195*
Total chevreuils:	1.253	886	462	635	1.168	2.029	**6.433**	661
Sanglier mâle	*324*	*361*	*265*	*195*	*414*	*560*	***2.119***	*95*
Laie	*239*	*311*	*222*	*117*	*339*	*455*	***1.683***	*70*
Marcassin	*225*	*263*	*175*	*86*	*384*	*357*	***1.490***	*98*
Total sangliers:	788	935	662	398	1.137	1.372	**5.292**	263
Mouflon mâle	*35*	*1*			*4*	*9*	***49***	*2*
Mouflon femelle	*24*	*2*				*17*	***43***	*3*
Agneau	*13*					*7*	***20***	*1*
Total mouflons:	72	3	-	-	4	33	**112**	6

Daim mâle	*9*				*1*	*37*	***47***	*5*
Daine	*5*				*2*	*34*	***41***	*3*
Faon	*8*	*1*				*28*	***37***	*3*
Total daims:	22	1			3	99	**125**	11
Lièvre	144	130	92	188	141	279	**974**	265
Lapin	7	56	39	235	9	24	**370**	42
Renard	634	568	266	567	564	1134	**3.733**	343
Chat divaguant	43	31		44	10	62	**190**	45
Rat musqué	2		2	2	5	3	**14**	1
Raton laveur	26				2	156	**184**	5
Fouine *								84
Hermine *								2
Putois *								19
Belette *								13
Martre *								19
Blaireau *								257
Chat sauvage *								12
Gibier à plumes:								
Faisan	1	7	6	8	1		**23**	2
Canard	217	246	225	174	339	283	**1.484**	30
Bécasse	18	8	2	13	5	24	**70**	
Pigeon ramier	94	48	118	149	99	258	**766**	26
Corneille noire	47	21	32	141	13	66	**320**	13
Pie	20	19	21	81	14	85	**155**	7
Geai	34	17	2	46	17	64	**116**	15
Buse *							**-**	26
Autour *							**-**	3

** Espèces non chassables*

Les données concernant l'année cynégétique 2008/09 ne sont pas encore toutes disponibles et n'ont pas encore pu être analysées en conséquence.

3.5.4. Examen de chasse

Les personnes désireuses d'obtenir leur premier permis de chasse doivent avoir passé avec succès un examen d'aptitude. L'organisation des cours préparatoires ainsi que de l'examen de chasse incombe à l'Administration des eaux et forêts, notamment au service de la chasse.

Stage pratique

Avant de pouvoir se présenter à l'examen de chasse les candidats doivent accomplir un stage pratique. Pour la session 2008/2009 celui-ci a eu lieu pendant la période du 1er mai 2008 au 31 mars 2009. Le stage est accompli auprès d'un locataire de chasse, titulaire d'un permis de chasse et adjudicataire d'un lot de chasse depuis au moins 5 ans. Le choix du maître de stage est fait par les candidats eux-mêmes.

Les matières sur lesquelles le stage porte essentiellement sont les suivantes: Connaissance de la faune sauvage et plus particulièrement des espèces classées comme gibier, reconnaissance des empreintes d'animaux, aménagement des terrains de chasse, construction et entretien de miradors, les différents modes de chasse: approche, affût, battue, éviscération d'au moins 3 pièces de grand gibier, traitement du petit gibier après tir.

Pour être admis à l'examen les candidats doivent justifier au moins 20 présences sur le terrain au moyen d'un carnet de stage qui leur est délivré par l'administration des Eaux et Forêts avant le commencement de la période de stage.

Cours préparatoires théoriques

Les cours préparatoires théoriques à l'examen de chasse, session 2008/2009, ont eu lieu pendant la période du 7 octobre 2008 au 26 mars 2009. Ont eu lieu 30 séances de 2 heures.

Les matières traitées pendant les cours sont:

- Introduction (1 séance)
- Législation sur la chasse (3 séances)
- Armes et munitions (4 séances)
- Connaissance du gibier: petit gibier (4 séances)
- Connaissance du gibier: grand gibier (4 séances)
- Détermination de l'âge du grand gibier (1 séance)
- Aménagement des territoires de chasse (2 séances)
- Exploitation des chasses, modes de chasse (1 séance)
- Ecologie, protection de la nature (2 séances)
- Maladies du gibier (3 séances)
- Agriculture (1 séance)
- Sylviculture (1 séance)
- Ethique de la chasse et traditions locales de la chasse (1 séance)
- Chiens de chasse (1 séance théorique et 1 séance sous forme de démonstration pratique du travail des chiens de chasse.)

Les cours ont été enseignés par 12 chargés de cours.

Initiation pratique au tir de chasse

En étroite collaboration avec les associations de chasseurs, l'administration des Eaux et Forêts a proposé le programme suivant aux candidats:

- Initiation à la sécurité lors des opérations de tir et à la manipulation d'armes (2 séances);
- Initiation pratique au tir de chasse et entraînement au tir de chasse (10 séances au premier semestre 2009 et 4 séances au deuxième semestre 2009)

Examen de chasse

43 personnes étaient inscrites aux cours préparatoires. 33 personnes se portaient candidats en vue de se présenter à une ou plusieurs épreuves de l'examen. Toutes étaient recevables et se sont présentées à au moins une épreuve.

La participation aux différentes épreuves de l'examen a été la suivante:

Des 28 candidats qui se sont présentés à l'épreuve écrite, 27 candidats (96,4 %) ont réussi l'épreuve et 1 candidat (3,6 %) a été refusé.

Des 27 candidats qui se sont présentés à l'épreuve orale, 21 candidats (77,8 %) ont réussi l'épreuve et 6 candidats (22,2 %) ont été refusés.

Des 27 candidats qui se sont présentés en juin lors de la première séance aux différentes disciplines de l'épreuve de tir,
15 candidats (55,6 %) ont réussi toutes les disciplines
12 candidats (44,4 %) ont été ajournés

3 candidats dans la discipline 'Tir à la carabine sur cible silhouette de brocard (100 m)'
1 candidat dans la discipline 'Tir à la carabine sur cible silhouette de sanglier debout (100 m)'
9 candidat dans la discipline 'Tir la carabine sur cible silhouette de sanglier courant (50 m)' et
5 candidats dans la discipline 'Tir au fusil sur plateaux d'argile' (3 ajournements multiples).

Des 12 candidats admis à participer à la deuxième séance de l'épreuve de tir en septembre, 8 candidats ont réussi les différentes disciplines, 4 candidats ont été refusés.

Finalement, des 27 candidats qui se sont présentés aux différentes disciplines de l'épreuve de tir, 23 candidats (85,2 %) ont réussi toutes les épreuves et 4 candidats (14,8 %) ont été refusés.

Un certificat attestant la réussite à toutes les épreuves de l'examen de chasse a été délivré à 24 candidats (dont 6 candidats ayant réussi une ou deux épreuves de l'examen pendant les années précédentes).

Tableau succinct des résultats:

Inscriptions aux cours préparatoires	43	100%
Inscriptions aux épreuves de l'examen	33	76,7%

Présents pour les épreuves de l'examen	33	100%
Certificat de réussite à toutes les épreuves de l'examen	**24**	**72,7%**

Détail:

	présent		réussi		refusé ou abandon	
Epreuve écrite	28	100%	27	96,4%	1	3,6%
Epreuve orale	27	100%	21	77,8%	6	22,2%
Epreuve de tir	27	100%	23	85,2%	4	14,8%

3.5.5. Le Conseil Supérieur de la chasse

Suivant les termes de la loi du 2 avril 1993 modifiant et complétant la législation sur la chasse, le Conseil Supérieur de la chasse a pour mission:

- d'adresser de son initiative des propositions au Ministre en matière de chasse et de conservation du gibier;
- d'émettre son avis sur toutes les questions et tous les projets que le Ministre lui soumet et notamment sur les mesures législatives et réglementaires touchant directement à la chasse.

Au cours de l'année 2009 le Conseil Supérieur de la chasse s'est réuni en une réunion unique pour discuter le calendrier d'ouverture de la chasse pour l'année cynégétique 2009/10.

3.5.6. BENELUX: Groupe de travail "Chasse et Oiseaux"

Le service de la Chasse participe régulièrement aux travaux de ce groupe installé par l'Union Economique Benelux, en vue de l'harmonisation des dispositions concernant la chasse et la protection des oiseaux.

En 2009, le service a participé aux réunions suivantes:

Réunion du 3 avril 2009 à Bruxelles

Présidence: Délégation luxembourgeoise: M. A. Krier (L)

Les matières suivantes ont été discutées:

- Approbation du procès-verbal de la réunion du 3 octobre 2008 tenue à Bruxelles
- Equilibre "forêt/gibier", discussion exploratoire. Développement d'une vision de cette problématique à l'échelle Benelux: situation contrastée entre le nord des régions concernées: Pays-Bas et Flandre d'une part, où le problème est peu persévérant, et le sud: Wallonie, Luxembourg, où le problème existe bien.
- Recommandation du Conseil Interparlementaire Consultatif du Benelux
- Le Secrétariat Général remercie chaque délégation pour les réactions écrites et rédigera un projet de réponse (au nom du Comité de Ministres) qui sera soumis à l'avis du groupe de travail.
- Proposition d'actualisation de la Décision Benelux M(83)17: Le consensus élaboré par le groupe de travail et soutenu par une analyse juridique n'est pas encore approuvé par les Pays-Bas dont la délégation fera pression pour que ce dossier avance favorablement.
- Récents développements politiques et législatifs:
  - Région Flamande: Reconnaissance de l'examen de chasse allemand
  - Pays-Bas: Intégration de la législation en vigueur
  - Wallonie: Arrêté relatif au plan de tir pour la chasse au cerf
  - Arrêté concernant le transport et la traçabilité du grand gibier: Bracelet unique pour le mouflon, le chevreuil et le sanglier distribué gratuitement annuellement. Pour le cerf différents bracelets subsistent
  - Luxembourg: Présentation de l'avis du Conseil d'État quant au projet de loi relatif à la chasse, points saillants
- Divers:
  - Présidence belge de l'Union européenne au second semestre 2010
  - Décision Benelux M(2007)3, le secrétariat général va établir un document de synthèse
  - La délégation flamande souhaite aborder un point relatif aux maladies du gibier de manière générale. Compétence passée du niveau fédéral aux régions qui ne sont pas en mesure de transposer actuellement cette compétence
  - La délégation luxembourgeoise explique que cette compétence relève des services vétérinaires
  - La délégation néerlandaise signale qu'il existe aussi une direction distincte compétente en matière vétérinaire au sein du Ministère LNV

Réunion du 6 octobre 2009 à Bruxelles

Présidence: Délégation wallonne: M. Mouton

Les matières suivantes ont été discutées:

- Approbation du procès-verbal de la réunion du 3 avril 2009 et suivi des points d'action
- Tour de table des futurs et/ou récents développements politiques et/ou législatifs – échange d'informations
  - programmes politiques "Chasse" des nouveaux ministres à l'échelle Benelux en charge des matières depuis les élections de juin 2009
- Demandes spécifiques de concertation
- Feedback de la réunion des "Directeurs Benelux Nature, Chasse, Forêts" du 30 septembre 2008; commentaires du Secrétariat général
- Convention Benelux ➔ réflexions d'actualisation
- Divers

3.5.7. Rapports avec le public

Une attribution importante du service de la chasse est l'information et le contact permanent avec le public intéressé. Ainsi, le service est contacté régulièrement par des particuliers, des associations, des bureaux d'études, des organes de la presse, des administrations, des syndicats de chasse, etc., afin de fournir des renseignements respectivement en vue d'une collaboration.

Les principales sollicitations sont les suivantes:

- demandes d'informations: périodes d'ouverture de la chasse, modes de chasse autorisés, limites des lots de chasse, permis de chasse, cours préparatoires et examen de chasse, etc.:
- demandes des syndicats ou des locataires de chasse en vue d'informations concernant le déroulement de certaines procédures législatives et administratives, notamment les opérations d'adjudication, de cession et d'option du droit de chasse;
- demandes de renseignements par les bureaux d'études et les particuliers dans le cadre de l'élaboration de plans verts, d'études d'impact, de plans d'aménagement régionaux ou d'études diverses;
- demandes d'information des organes de la presse;
- demande de faire des exposés au sein de différentes organisations;
- demandes d'organisation et de participation à des rallyes-nature, de journées de la nature, des expositions.

3.6. L'Entité mobile

L'Entité mobile de l'Administration des Eaux et Forêts intervient dans le domaine de la police de la gestion de l'environnement naturel et donne appui et assistance aux différents services, cantonnements, arrondissements et triages forestiers de l'administration.

Elle est rattachée à la direction de l'Administration des Eaux et Forêts comme unité opérationnelle et soumise à l'autorité directe du directeur.

En 2008, les missions confiées à l'Entité mobile ont été assumées par cinq fonctionnaires, dont un officier de police judiciaire, un préposé forestier et trois agents chargés de certaines fonctions de police judiciaire.

Les agents de l'Entité mobile constatent les infractions et reçoivent les plaintes et dénonciations pour lesquelles les lois spéciales leur ont attribué les pouvoirs de police judiciaire. Ils en rassemblent les preuves et en recherchent les auteurs sur tout le territoire du Grand-Duché de Luxembourg. Outre les missions de contrôle, de surveillance et de police en matière forestière et rurale, de chasse, de pêche et de l'environnement naturel, les agents de l'Entité mobile sont appelés à participer à de nombreuses autres activités de l'administration.

3.6.1. Activités en matière de protection de l'environnement naturel

Les activités en matière de protection de l'environnement de l'Entité mobile sont les suivantes:

- enquêtes et rapports concernant les infractions à la législation sur la protection de la nature et des ressources naturelles;
- prises d'échantillons pour déterminer des pollutions;
- contrôle des rétablissements des lieux;
- rapports concernant la demande de fermeture de chantiers;
- contrôles « Cross Compliance »;
- contrôles des dossiers « FEOGA »;
- contrôles des contrats « Biodiversité »;
- enquêtes et rapports concernant les remembrements agricoles et viticoles.

3.6.2. Activités en matière de chasse

Parmi les activités de l'Entité mobile en matière de chasse il faut compter les suivantes:

- contrôle de l'exercice de la chasse en général;
- contrôle des différents modes de chasse (approche, affût, battue, chien courant);
- contrôle des périodes et heures d'ouverture légales;

- contrôle du permis de chasse;
- contrôle de l'autorisation de port d'arme;
- contrôle du marquage concernant le transport du gibier;
- contrôle du certificat de vaccination pour chien;
- contrôle et relevé des cerfs tirés conformément à l'article 7 du règlement grand-ducal concernant l'ouverture de la chasse;
- contrôles d'installations cynégétiques;
- conseils et initiation pour la capture de rats musqués, fouines et autres animaux causant des dommages;
- enquêtes et rapports concernant les infractions à la législation en matière de chasse.

3.6.3. Activités en matière de pêche

Les activités de l'Entité mobile en matière de pêche se limitent aux contrôles de l'exercice de la pêche en général et à l'appui logistique et les pêches électriques sur requête de l'Administration de la Gestion de l'Eau et du Service de la Radioprotection du Ministère de la Santé.

3.6.4. Autres activités

Les autres activités de l'Entité mobile qui ne peuvent pas être classées sous une des rubriques ci-dessus sont:

- des investigations, enquêtes supplémentaires et suivi de dossiers sur requête du parquet du tribunal d'arrondissement respectif;
- des enquêtes supplémentaires et suivi de différents dossiers sur requête des ministères de tutelles;
- des enquêtes concernant des plaintes et dénonciations;
- des enquêtes et rapports concernant la police rurale et forestière;
- des enquêtes et rapports concernant le respect de la législation ayant pour but d'assurer la protection de la vie et le bien-être des animaux;
- des enquêtes et rapports concernant la protection des oiseaux;
- des enquêtes et contrôles concernant le règlement grand-ducal du 22 avril 1999 fixant les conditions pour la détention de daims destinés à la production de viande;
- la gestion et mise en dépôt de l'armement et des munitions de l'Administration des eaux et forêts;
- l'organisation, l'instruction et la surveillance de la formation de tir ayant pour but de permettre au personnel de l'Administration des eaux et forêts (porteurs d'une arme de service) de s'entraîner au tir, d'améliorer et d'assurer les performances;
- les informations et conseils d'ordre pratique (particuliers, ONG, communes);
- la collaboration à diverses expositions et actions de sensibilisation du public;
- la collaboration étroite avec l'Administration de l'Environnement, l'Administration de la Gestion de l'Eau, l'Unité de Contrôle de l'Administration des Services techniques de l'Agriculture, l'Administration des douanes et accises et la Police grand-ducale;
- les contrôles des campings sauvages;
- la maintenance armurerie;
- la formation des préposés forestiers stagiaires (École forestière, stages pratiques);

3.6.5. Dossiers traités en 2009

Le tableau ci-dessous montre le nombre de nouveaux dossiers traités par l'Entité mobile en 2009:

Objet	Nombre de dossiers
Nature	144
Chasse	142
Pêche	1
Forêt	0
Cross Compliance	15
FEOGA	25
Autres	7
Total	**334**

Ce tableau ne tient pas compte de dossiers des années précédentes en suspend ou en cours de traitement.

Le tableau suivant contient les 16 dossiers, dont les enquêtes ont abouti jusqu'au 31.12.09 à un procès-verbal.

Objet	Nombre de procès-verbaux
Nature	13
Chasse	3
Pêche	0
Forêt	0
Cross Compliance	0
FEOGA	0
Autres	0
Total	**16**

Les différentes activités et interventions, effectuées par l'Entité mobile de l'Administration des Eaux et Forêts durant l'année 2009 ont été effectuées d'office ou bien sollicitées par d'autres administrations et services publics, respectivement par des organisations d'utilité publique ou des particuliers.

Des relations étroites sont entretenues avec les services et triages forestiers de l'administration, le Ministère de l'Environnement ainsi qu'avec les services de l'Administration de l'Environnement, l'Unité de Contrôle de l'Administration des Services techniques de l'Agriculture. Une collaboration étroite est également entretenue avec les deux parquets des tribunaux d'arrondissements et le parquet général.

Des missions concertées avec les préposés forestiers ainsi que des interventions d'appui ont été réalisées notamment en ce qui concerne la protection de la nature et des ressources naturelles, la forêt, la pêche et la chasse.

3.6.6. Formation continue

Les agents de l'Entité mobile ont fréquenté au cours de l'année 2009 les cours de formation continue suivants:

- « Pensions des fonctionnaires de l'Etat »;
- « Sécurité dans la Fonction Publique »;
- « Langage administratif: Luxembourgeois »;
- « Comment rédiger sa déclaration d'impôt sur le revenu des personnes physiques »;
- « ASTA – Kontrolle und Bewertung von Biodiversitätsflächen »;
- « Nouveau moyen d'échange de géodonnées et de géoproduits: le géoportail officiel du Grand-Duché de Luxembourg »;
- « Frais de route et de séjour des fonctionnaires de l'Etat ».

3.7. La Cellule informatique

3.7.1. Informatique

3.7.1.1. Maintenance et adaptation évolutive des applications

Les maintenances et les adaptations évolutives des applications informatiques sont réalisées en interne. Les applications sont développées en langage de 4ème génération Powerbuilder® ou en langage DotNet Microsoft®. Elles fonctionnent maintenant toutes en mode "client / serveur" avec le système de gestion de base de données relationnelles Oracle® sur un réseau Windows2003®. Tous les services extérieurs sont connectés au réseau informatique de l'Etat (réseau racine). Les services régionaux sont connectés par lignes louées et les triages forestiers sont connectés par ADSL. Plusieurs applications ont été ouvertes aux bureaux d'études sous-traitants via client VPN et ADSL. D'une manière générale, la sécurité de toutes les applications et de la base de données Oracle spatiale a été renforcée. La mise en œuvre de la réorganisation (application de la loi du 5 juin 2009 portant création de l'Administration de la nature et des forêts) a été préparée informatiquement à partir de septembre 2009. Le basculement informatique et administratif vers la nouvelle structure de l'administration a été réalisé pour le 4 janvier 2010.

Dans ce contexte, en 2009, 8 grands projets ont été menés de front au niveau de la maintenance et de l'adaptation évolutive des applications:

- La sécurisation des applications a été renforcée.
- La TVA différentielle a été intégrée dans l'application « GESTFVEN » (Gestion des ventes de bois).
- Une nouvelle application pour la gestion des subsides a été mise en chantier.
- Le nouveau règlement grand-ducal 2009 concernant les aides en forêt a été intégré dans l'application « DBAIDE ».
- L'application « BIODIVERSITE » a été enrichie d'un module qui permet la gestion multiple du parcellaire FLIK. Les modules Export comptable et récupération des anciennes surfaces ont été mis en chantier.
- Les applications mobiles « Espèces » et « Parcelles » ont été mise en œuvre dans les cantonnements de Wiltz et Diekirch.
- L'application « INV-AME » (inventaire et aménagement) a été enrichie par la gestion des dégâts.
- Toutes les applications informatiques et la base de données Oracle ont été préparées et adaptées à la réorganisation.

3.7.1.2. Les applications d'inventaire et d'aménagement

En 2009, la gestion des dégâts, le remplacement automatique des tables de production et la réorganisation ont été intégrés dans l'application. L'application « INVENTO » a fonctionné en version 3.06.

En 2009, l'application « CONCOP » n'a pas évolué faute de moyens humain ou budgétaire disponibles. L'application CONCOP a fonctionné en version 2.03.

Les applications de la gestion forestière

Le projet d'informatisation de la gestion forestière regroupe les applications de saisie et de vente des bois, de la planification annuelle, de la comptabilité et des salaires des ouvriers forestiers. Les applications de la saisie et de la vente des bois abattus en forêt soumise, c.-à-d. le martelage, le dénombrement et la vente de bois proprement dite, sont totalement opérationnelles dans les cantonnements et les triages depuis octobre 1996 et l'application de gestion des fiches de travail des ouvriers forestiers est opérationnelle depuis début 2000. La gestion des tables des bases de données de la gestion forestière est réalisée par la Cellule informatique grâce à une application spécifique.

L'application « SALAIRES-FICHE DE TRAVAIL » présente un ensemble de fonctionnalités nécessaires à l'établissement des fiches de travail des ouvriers forestiers. Ces fonctionnalités concernent:

- la gestion des données de base (ouvriers, formation, fiche médicale, nature des travaux, …);
- la saisie des fiches de travail (localisation, durée et nature des travaux);
- l'intégration des données de l'APE;
- l'édition des formulaires;
- la facturation des prestations aux différents propriétaires.

Cette application permet de tenir compte des situations de gestion complexe auxquelles sont confrontées les cantonnements et les triages forestiers en raison de la gestion multi-propriétaires de la force de travail disponible.

En 2009, la maintenance de cette application a fait évoluer celle-ci de la version 6.08 à 6.14. Les travaux réalisés concernent:

- la gestion du congé syndical;
- la gestion de l'indemnité de mise à disposition de matériel;
- la mise en conformité avec la réorganisation de la nouvelle Administration de la nature et des forêts.

L'application « COBUPLAN » est destinée aux trois domaines étroitement liés à savoir: la comptabilité, le budget et la planification. La partie planification (PLAN) est fonctionnelle depuis 2002, les parties comptabilité (CO) et budget (BU) sont en fonction depuis 2005. Le module de planification permet la saisie et l'édition des plans annuels de gestion des propriétés forestières et des zones protégées. Le module de planification de cette application doit devenir à terme un système expert qui peut aider les gestionnaires à établir les plans annuels de gestion en se basant sur les données des années de gestion antérieures. Le module (CO) permet la gestion des factures. Le module (BU) permet la gestion des budgets et des engagements.

En 2009, la maintenance de cette application a fait évoluer celle-ci de la version 4.06 à 4.09. Les travaux suivants ont été réalisés:

- la gestion automatique de l'exercice dans le cadre de la collecte des statistiques;
- la mise en conformité avec la réorganisation de la nouvelle Administration de la nature et des forêts.

L'application « Carnet de dénombrement » (CarnetO) qui consiste à saisir les mensurations des bois abattus en forêt soumise et à calculer les volumes, a subi les évolutions suivantes (versions 8.03 à 8.06):

- la gestion de la TVA différentielle en fonction de la catégorie de bois;
- la mise en conformité avec la réorganisation de la nouvelle Administration de la nature et des forêts;
- la correction de divers « bugs ».

L'application « Martelage » gère les relevés de désignation des arbres destinés à l'exploitation et à la vente. Elle a subi les évolutions suivantes (versions 4.02):

- la mise en conformité avec la réorganisation de la nouvelle Administration de la nature et des forêts.

L'application « Vente de bois » qui consiste à automatiser toutes les opérations qui interviennent dans le processus de la vente des bois, quelle que soit la procédure (soumission, enchères, vente de gré à gré…), a été revue (versions 7.011 à 7.18) pour les adaptations très importantes suivantes:

- la mise en conformité avec la réorganisation de la nouvelle Administration de la nature et des forêts;
- la gestion de la TVA différentielle en fonction de la catégorie de bois;
- la correction de divers « bugs ».

Les applications de gestion des subsides

L'adaptation évolutive de l'application de gestion des subsides « DBAIDE », destinée à l'ensemble des services régionaux a été réalisée par une société de service extérieure, suite à un manque de ressources internes en personnel. En 2009, l'application a évoluée de la version 5.09 à 5.16. La première version de l'application DBAIDE a été mise en production en janvier 2003. La Cellule informatique supervise les travaux de développement en assurant la description des fonctionnalités et en vérifiant la bonne intégration des travaux réalisés.

Les fonctionnalités suivantes ont été ajoutées à l'application en 2009:

- intégration du nouveau règlement grand-ducal 2009;
- amélioration de la gestion du tirage au sort (nouveaux rapports);
- migration vers le composant spatial MapXtreme 6.8;
- la mise en conformité avec la réorganisation de la nouvelle Administration de la nature et des forêts;
- la correction de divers « bugs ».

L'analyse et le développement de la nouvelle application « SUBSIDES » qui doit remplacer l'application « DBAIDE » a débutée en 2009. En effet DBAIDE est une application en fin de vie, car elle a été construite sur un modèle devenu informatiquement obsolète et difficile à maintenir. C'est pourquoi, l'ANF a décidé d'implémenter une nouvelle application basée sur l'architecture DotNet et le composant spatial MapXtreme pour d'une part faciliter la maintenance et d'autre par permettre une meilleure gestion du changement dans une thématique qui évolue régulièrement aux niveaux national et européen. L'analyse et les premiers modules « Triages », « Brigade Mobile » et « Tirage au sort » ont été réalisés et testés en 2009.

L'adaptation évolutive de l'application « BIODIVERSITE », mise en production en 2007, a été réalisée. Il s'agit d'une application inter-ministères et inter-administrations (Ministère de l'agriculture, Ministère de l'environnement, Service technique de l'agriculture, Centre informatique, Administration de la nature et des forêts, bureaux d'études). Cette application à base de données centralisée gère « les régimes d'aides pour la sauvegarde de la diversité biologique » instaurés par le règlement grand-ducal du 22 mars 2002. Elle remplace une application « Access » devenue obsolète. Les adaptations suivantes ont été réalisées en 2009 (versions 1.07 à 1.10):

- préparation pour le nouveau règlement grand-ducal biodiversité;
- nouveau module permettant la gestion multiple des parcelles FLIK par contrat;
- préparation du nouveau module d'export comptable;
- migration vers le composant spatial MapXtreme 6.8;
- préparation du nouveau module de récupération des surfaces des anciens contrats;
- mise en conformité avec la réorganisation de la nouvelle Administration de la nature et des forêts;
- correction de divers « bugs ».

Les applications «mobiles »

L'application « PDA-GPS-CARTO_ANF » permet de recueillir sur un PDA-GPS des données relatives aux espèces et aux parcelles sur le terrain pour ensuite les intégrer dans la base de données Oracle spatial de l'ANF. La première version de cette application a été mise en production en juin 2009 dans les cantonnements d Wiltz et Diekirch. L'adaptation évolutive de cette application mobile, destinée à l'ensemble des services régionaux a été réalisée en 2009 (versions 1.00 à 1.01) par une société de service extérieure, suite à un manque de ressources internes en personnel.

Les applications d'administration

Parallèlement à la maintenance proprement dite des applications, les tables des bases de données ont également été mises à jour. Plusieurs milliers de lignes de scripts SQL® ont été générées automatiquement grâce à l'application « GESTFDBA ».

L'application « GESTFDBA » a aussi été mise à jour en 2009 (versions 6.04 à 6.05). Les adaptations suivantes ont été réalisées:

- intégration du nouveau module GESTDBA-Carto en Dotnet;
- migration vers le composant spatial MapXtreme 6.8;
- essais d'intégration de l'eCadastre;
- mise en conformité avec la réorganisation de la nouvelle Administration de la nature et des forêts;
- correction de divers « bugs ».

L'application EFDIR a pour but de permettre à la cellule ouvrier et à la cellule informatique la bonne gestion des informations des ouvriers entre l'APE, la Trésorerie et l'Administration de la nature et des forêts. Elle génère notamment automatiquement des fichiers CSV qui peuvent être ensuite chargés dans le système comptable de l'Etat. Elle permet l'intégration des données des salaires de l'APE. Elle calcule avec précision la répartition et le coût de la masse salariale des ouvriers forestiers entre les différents propriétaires Domaines, Communes, Etablissements publics. En 2009, les travaux suivants ont été réalisés (versions 2.07 à 2.09):

- améliorations dans la gestion des véhicules et des cartes d'essences;
- mise en conformité avec la réorganisation de la nouvelle Administration de la nature et des forêts;
- correction de divers « bugs ».

La cohérence du modèle conceptuel des données a été complétée et mise à jour pour garantir la compatibilité du système d'information avec l'ensemble des applications SALAIRES-FICHE TRAVAIL, SALAIRES_AVANT2004, DBAIDE, EFDIR, COBUPLAN, PLAN_GESTION_BU, CARNETO, GESTFVEN, MARTELAGE, CONCOP, INVENTO, NATURA2000, BIODIVERSITE, PDA_GPS_CARTO_ANF.

3.7.1.3. Analyse et développement de nouvelles applications

L'ensemble des données de l'administration du cadastre sera prochainement accessible via un « géoportail » appelé « eCadastre ». L'interfaçage du géoportail est basé sur un service Web. En 2008, un Security-Proxy a été consolidé pour nous permettre d'intégrer l'eCadastre dans nos applications.

En 2009, l'ouverture du système d'information vers la nouvelle architecture DotNet a été poursuivie. Pour assurer la continuité du fonctionnement et la sécurité des différentes applications, un Framework spécifique pour DotNet a été développé. Ce framework a pour objectif principal de définir les conventions de développement et de sécurité pour la réalisation d'applications VB DotNet pour l'Administration de la nature et des forêts. Ce framework s'adresse aussi bien à l'équipe de développement interne qu'aux prestataires de services informatiques externes.

3.7.1.4. Acquisition, installation et maintenance du matériel informatique

En 2009, 28 nouveaux micro-ordinateurs ont été fournis par le Centre des technologies de l'informatique de l'État: 2 micro-ordinateurs, 1 serveur avec rack et 1 portable ont été acquis sur fonds propres. 7 scanners A4, 78 imprimantes laser NB A4 et 1 imprimante laser couleur A4/A3 ont été fournis par le Centre des technologies de l'informatique de l'Etat (CTIE). Ces fournitures et acquisitions concernent essentiellement des remplacements de matériel installé dans les différents services. Les configurations et les installations de ces fournitures dans les différents services de l'administration sont réalisées par la Cellule informatique.

Toutes les nouvelles stations de travail ont été reconfigurées par la Cellule informatique sur base d'un « master » adapté aux besoins de l'ANF sous l'OS Windows XP – SP3.

8 micro-ordinateurs/portables ont été réinstallés et redistribués en 2009, pour des fins d'évaluation/test d'OS (Windows 7 RC) respectivement à la suite d'une panne matérielle ou du système d'exploitation.

La Cellule informatique a continué en 2009 d'installer de nombreux équipements accessoires utiles dans l'exécution des tâches des services régionaux ainsi que des triages. L'antivirus « Symantec » n'étant plus supporté, une version de « McAfee » a été installée en remplacement sur les stations de travail de notre administration; de même il faut relever le travail important engendré par la distribution de lecteurs smart-card ainsi que par l'installation du middleware et de Java pour parer à l'intégration du personnel dans le système IAM du CTIE.

Les stations de travail récupérés et restitués au CTIE ont été préalablement « nettoyées » avec un logiciel spécial afin de garantir la non-récupération des données confidentielles des utilisateurs.

La mise à disposition de données cartographiques numériques aux bureaux et sociétés externes dans le cadre d'un contrat de travail avec l'administration a été continuée en 2009.

3.7.1.5. Assistance aux utilisateurs

L'assistance permanente aux utilisateurs assurée par la Cellule Informatique pour plus de 130 utilisateurs est essentielle pour le bon fonctionnement de l'ensemble du système informatique de l'administration. Elle est d'environ 1 homme-année en 2009. Elle se répartit en assistance pour les applications développées en interne (15°%), en assistance « matériel et bureautique » (80°%) et en assistance aux utilisateurs des systèmes d'information géographique (5°%).

On constate qu'avec les ressources humaines actuellement disponibles à la Cellule informatique, la survie du système est tout juste assurée, mais sans aucune marge de sécurité, et tout nouveau développement en interne est compromis. Le recours aux sociétés externes ne résout pas entièrement ce problème, car l'encadrement des projets de développement externe demande un suivi très poussé par des experts internes.

3.7.1.6. La formation du personnel

En 2009, les membres de la Cellule informatique ont participés à diverses formations (Oracle 11, PowerBuilder 11.5, MapInfo 9.5, Modélisation en étoile Datawarehouse) pour assurer la maîtrise des nouvelles technologies de l'information et pour se perfectionner dans l'utilisation des principaux outils de travail.

3.7.2. Statistiques, analyses et mises à disposition de données

En 2009, la Cellule informatique n'a pas pu contribuer à la poursuite des travaux en matière de statistiques forestières. L'objectif premier reste l'automatisation d'une majorité des statistiques forestières en utilisant les données de la gestion forestière saisies par les préposés forestiers dans le cadre de leurs tâches journalières et stockées dans la base de données centrale de l'administration.

Les missions en matière de statistiques forestières sont:

- la collecte et l'analyse des données relatives à la comptabilité financière et matérielle en matière de gestion forestière;
- les enquêtes statistiques et économiques sur la gestion forestière et la filière bois;
- l'établissement des comptes économiques forestiers;
- le suivi des travaux d'organisations internationales concernant les statistiques forestières de gestion.

Faute de personnel (le poste de travail est inoccupé depuis novembre 2006), les travaux de statistiques sont à l'arrêt depuis 2007. Ceci concerne aussi bien la collecte de données que la compilation de l'ensemble des rapports nationaux (Comptes économiques, Annuaire statistique STATEC) et internationaux (EUROSTAT, UNECE, FAO, ITTO).

Suite à la menace de CE de supprimer le taux de TVA forfaitaire pour la sylviculture, la compilation des Comptes économiques des années 2000 à 2006 a été sous-traitée auprès d'un bureau externe.

Deux tâches ont été maintenues en interne par obligation légale:

- les déclarations mensuelles au système INTRASTAT servant de base aux statistiques sur le commerce intra-communautaire;
- l'élaboration des Frais de Gestion pour l'exercice 2005.

Cette situation est inacceptable, car à moyen et à long terme, le Luxembourg ne disposera plus de données sur le secteur forestier. Même le développement d'une application informatique pour la saisie de l'ensemble des données statistiques semble compromis, car il nécessite un personnel qualifié disposant d'une formation adaptée.

Département des Transports

Table des matières

1. Circulation et sécurité routières 410
   1.1. La formation et l'éducation routières 410
   1.2. L'immatriculation et le contrôle technique des véhicules routiers 439
   1.3. Les homologations automobiles 445
   1.4. Les transports exceptionnels 448
   1.5. Les activités au niveau de l'Union européenne 449
   1.6. Le travail législatif, réglementaire et consultatif en matière de circulation routière 450
2. Transports publics et chemins de fer 459
   2.1. Les chemins de fer 459
   2.2. Les transports publics 542
   2.3. Les transports effectués pour le compte des élèves fréquentant les établissements de l'éducation différenciée et de l'intégration scolaire, des personnes fréquentant les centres pour handicapés physiques et polyhandicapés ainsi que des travailleurs handicapés et des jeunes en mal d'insertion professionnelle 562
   2.4. Les activités de la Communauté des Transports 572
3. Transports aériens 591
   3.1. Le domaine de la navigabilité et des opérations aériennes 591
   3.2. Le domaine de la navigation aérienne 599
   3.3. Le domaine des licences 602
   3.4. Le domaine de la sécurité aérienne 612
   3.5. Le domaine de la Sûreté aérienne 614
   3.6. Le Bureau juridique 616
   3.7. Bureau des relations internationales 625
   3.8. Gestion de la qualité 626
   3.9. L'aéroport de Luxembourg 627
4. Transports fluviaux 632
   4.1. Activité législative 632
   4.2. Activités internationales 633
   4.3. Homologation des certificats de jaugeage étrangers et immatriculation des bateaux 637
   4.4. Le Service de la Navigation 638
   4.5. Port de Mertert 660
5. Stratégie et planification 664
   5.1. Les défis de la politique des transports face aux objectifs du développement durable 665
   5.2. Le concept de mobilité intégré «mobil 2020 – Mobilitéit déi beweegt» 668
   5.3. Le volet infrastructure ferroviaire en sommaire 673

5.4. La mise en œuvre du concept de mobilité intégré «mobil 2020 – Mobilitéit déi beweegt» 676
5.5. L'optimisation du suivi financier des grands projets d'infrastructure ... 699
5.6. Le plan sectoriel «Transports» 700
5.7. Les études de mobilité 703
5.8. La Cellule Modèle de Transport 710
6. Transports routiers 712
6.1. Licences communautaires et autorisations de transports 712
6.2. Etablissement du transporteur 715
6.3. Emploi de chauffeurs ressortissant de pays tiers 717
6.4. Coopération administrative renforcée avec l'Administration des Douanes et Accises 719
6.5. Coopération en matière de contrôles des transports routiers «Euro Contrôle Route» 721
6.6. Relations bilatérales dans le domaine du fret routier 723
6.7. Activité au niveau communautaire 727
6.8. Activité au niveau international 733
7. Enquêtes Techniques 738
7.1. Contexte général 738
7.2. Contexte fonctionnel 739
7.3. Activités et champs d'application 740
7.4. Projets législatifs 742
7.5. Coopération européenne et internationale 743
7.6. Formations 743
7.7. Statistiques pour l'année 2009 744

1. Circulation et sécurité routières

Le chapitre relatif à la circulation routière comporte le bilan sur les accidents routiers recensés de 2000 à 2009 ainsi que le résumé de l'activité dans les domaines de l'éducation et de la formation des usagers de la route ainsi que des immatriculations et du contrôle technique des véhicules routiers. Il donne par ailleurs une vue d'ensemble sur l'activité législative ainsi que sur le travail consultatif de la Commission de circulation de l'Etat, tout en incluant un aperçu sur l'activité communautaire.

1.1. La formation et l'éducation routières

1.1.1. Sensibilisation routière

En ligne avec la politique gouvernementale en matière de sécurité routière, le Ministère des Transports, tout comme après lui le Ministère du Développement durable et des Infrastructures, a misé sur la continuité en matière de prévention et de sensibilisation routières par l'organisation en 2009 de plusieurs actions et campagnes de sensibilisation.

Lors de la présentation du bilan des accidents de 2008, en date du 22 janvier 2009, le Ministre des Transports a lancé la campagne de sensibilisation «Kommt mir fueren esou weider». En effet, en 2008, le Luxembourg a atteint l'objectif de la Commission européenne qui vise à réduire de 50 % le nombre de victimes mortelles de la route jusqu'en 2010. Cette compagne médiatique avait comme but de remercier les usagers de la route pour leurs efforts et elle visait à les encourager à poursuivre dans la même voie. Pour cette campagne 5 personnes célèbres au Luxembourg ont prêté leurs voix et leurs visages à cette cause.

Le 8 mai 2008 a eu lieu à Luxembourg-Kirchberg un séminaire sur la sécurité routière et la conduite écologique. Lors de la partie du séminaire consacrée à la conduite écologique, des experts nationaux et internationaux ont présenté leurs vues et expériences face au défi d'inculquer aux apprentis-conducteurs ainsi qu'aux automobilistes expérimentés un style de conduite non seulement soucieux de la sécurité routière, mais également économique et écologique. Suite aux résultats de ce séminaire des éléments de conduite écologique ont été introduits en 2009 tant dans l'apprentissage à la conduite, qu'aux examens pour l'obtention du permis de conduire.

Pour l'occasion du festival de l'automobile en 2009 le Ministère a lancé une campagne afin de promouvoir la vente de véhicules munis du système électronique de stabilité ESP. Cette campagne avec le slogan «ESP – 3 Buschtawen, déi lech d'Liewen kënne retten» reprenait toutefois également d'autres systèmes électroniques de sécurité afin de démontres leur importance dans les voitures de nouvelle génération.

A l'instar de l'initiative lancée lors de la 6ème journée nationale de la moto organisée par la «Lëtzebuerger Moto-Initiativ» en 2008 sous le slogan «Let it Roll!», le Ministère des

Transports à de nouveau organisé des cours de formation les 5 et 25 avril pour des titulaires d'un permis de conduire de la catégorie A (motocycle) au Centre de Formation pour Conducteurs à Colmar-Berg pour leur permettre de rafraîchir leur technique de conduite, de détecter et par la suite corriger d'éventuels déficits de sorte à être mieux préparés pour les premières sorties en moto.

Parallèlement, le Ministère a lancé une campagne de sensibilisation en mars/avril 2009 avec le slogan «Fit for your bike» afin de rappeler les principes de sécurité aux motocyclistes.

Le Ministère était également présent avec un stand au Télévie (Stärentour, avril 2009) et au Moto-Okkasiounsmaart Dudelange (mai 2009) pour promouvoir la campagne «Fit for your bike».

De plus, le Ministère a organisé un stand interactif à la Foire de printemps en mai 2009 avec le thème «Sécurité routière pour tous» reprenant des sujets autour de la sécurité routière pour tous les usagers de la route.

1.1.2. La gestion administrative du permis de conduire

- **Les opérations administratives relevant du permis de conduire**

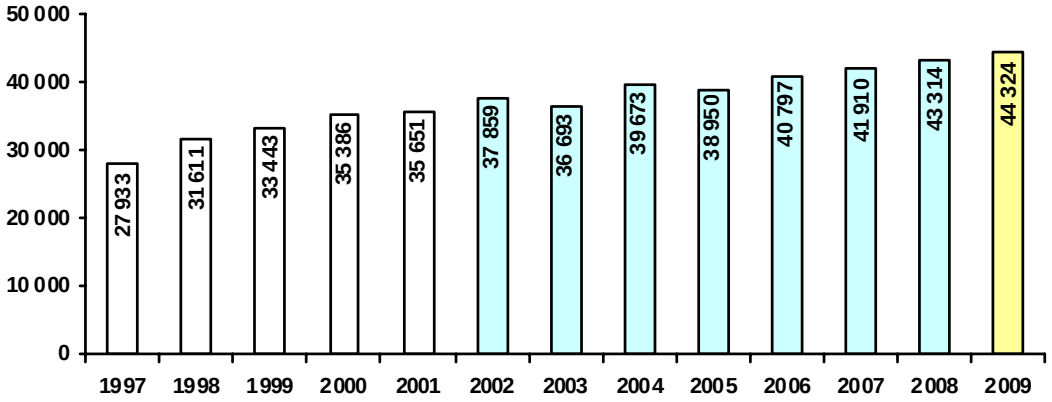
Ces opérations comportent:

- la première délivrance de permis de conduire;
- le renouvellement de permis venus à échéance;
- la transcription de permis de ressortissants d'un pays autre que ceux de l'Espace Économique Européen et résidant au Luxembourg;
- l'émission de duplicata de permis comme suite au vol, à la perte ou à la destruction de l'original;
- l'enregistrement de permis de ressortissants d'autres États membres de l'Espace Économique Européen qui viennent résider au Luxembourg.

En 2009, le nombre des dossiers traités a été de 44.324, soit une progression de 2,3 % par rapport à l'année précédente.

Au cours des dernières années, le nombre des dossiers traités a évolué en détail comme suit:

année	première délivrance	extension	renouvellement	transcription	duplicata	sous-total	enregistrement	total	variation
2000	6.343	2.416	20.111	1.705	2.894	33.469	1.917	35.386	+ 5,8 %
2001	6.493	2.625	20.059	1.751	2.810	33.738	1.913	35.651	+ 0,7 %
2002	6.773	2.875	21.213	1.957	3.180	35.998	1.861	37.859	+ 6,2 %
2003	5.719	2.841	21.670	1.493	3.057	34.780	1.913	36.693	- 3,1 %
2004	6.916	3.111	22.481	1.961	3.188	37.657	2.016	39.673	+ 8,1 %
2005	7.126	3.157	21.368	2.043	3.155	36.849	2.101	38.950	- 1,8 %
2006	7.016	3.039	22.928	2.247	3.176	38.406	2.391	40.797	+ 4,7 %
2007	7.395	3.076	23.092	2.602	3.200	39.365	2.545	41.910	+ 2,7 %
2008	7.332	3.136	24.442	2.973	3.361	41.244	2.070	43.314	+ 3,4 %
2009	7.677	3.598	24.820	3.124	3.268	42.487	1.837	44.324	+ 2,3 %
évolution	+ 4,7 %	+ 14,7 %	+ 1,5 %	+ 5,1 %	- 2,8 %		- 11,3 %		



Les dossiers traités au cours de l'année passée se sont répartis sur les différentes catégories de permis de conduire comme suit:

	première délivrance	extension	renouvellement	transcription	duplicata	sous-total	enregistrement	total
catégorie	7.677	3.598	24.820	3.124	3.268	42.487	1.837	44.324
A3	486	3	634	19	149	1.291		
A1	83	8	49	316	22	478		
A	5	877	2.189	592	241	3.904		
B	6.946	639	21.785	1.965	2.836	34.171		
B+E	0	0	28	132	16	176		
E (B)	0	530	3	33	0	566		
C1	0	8	1	21	0	30		
C	0	709	35	25	1	770		
C+E	0	0	18	4	1	23		
E (C)	0	227	33	3	0	263		
D1	0	0	0	0	0	0		
D	0	588	16	12	0	616		
D+E	0	0	5	1	0	6		
E (D)	0	8	0	0	0	8		
F	157	1	21	1	2	182		

Le tableau ci-après donne un aperçu de la répartition (depuis 2004) des permis de conduire enregistrés, en fonction des pays de provenance des titulaires de ces permis:

pays	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Autriche	8	13	21	12	10	6
Belgique	426	336	380	342	262	222
Bulgarie				40	50	13
Chypre	0	0	2	1	2	1
République tchèque	9	30	25	43	22	14
Allemagne	193	199	247	245	172	183
Danemark	7	22	40	40	32	16
Espagne	30	40	45	30	29	23
Estonie	3	17	7	15	7	6
France	383	390	399	454	398	350
Finlande	18	17	20	17	9	12
Liechtenstein	0	0	1	0	0	0
Royaume-Uni	51	55	130	69	78	91
Grèce	12	6	18	9	12	9
Hongrie	4	32	31	39	20	17
Italie	56	71	91	83	83	63
Irlande	3	3	2	13	4	6
Islande	10	10	22	11	11	4
Lituanie	14	23	12	23	30	13
Lettonie	7	12	9	10	7	7
Malte	2	10	5	12	12	11
Norvège	1	2	9	6	5	5
Pays-Bas	36	39	46	58	56	32
Portugal	677	634	723	755	597	589
Pologne	29	62	57	78	58	61
Roumanie				48	53	39
Suède	12	31	22	40	21	9
Slovaquie	13	25	17	28	18	17
Slovénie	11	22	10	24	12	8
Total	2.016	2.101	2.391	2.545	2.070	1.837

A noter à cet égard que les ressortissants des pays limitrophes du Grand-Duché ainsi que les ressortissants du Portugal demandent plutôt un échange de leurs permis de conduire qu'un simple enregistrement ce qui explique une baisse de 12,26 % des enregistrements pour l'année 2009.

- **Les examens théoriques**

Au cours des dernières années, le nombre des examens théoriques en vue de l'obtention d'un permis de conduire ainsi que les taux de réussite et d'échec y afférents ont évolué comme suit:

année	total	évolution	réussites		recalages	
2004	12.754		6.028	47,3 %	6.028	47,3 %
2005	13.912	+ 9.1 %	6.851	49,2 %	6.851	49,2 %
2006	14.019	+ 0,8 %	7.114	50,7 %	6.905	49,3 %
2007	14.486	+ 3,3 %	7.322	50,5 %	7.164	49,5 %
2008	14.110	- 2,6 %	7.071	50,1 %	7.039	49,9 %
2009	14.961	+ 6,0 %	7.297	48,8 %	7.664	51,2 %

Pour les 14.961 examens théoriques passés en 2009 (soit une moyenne de 1.247 examens par mois et correspondant à une progression de 6,0 % par rapport à l'année précédente), la situation quant aux réussites et aux échecs se présente en détail comme suit:

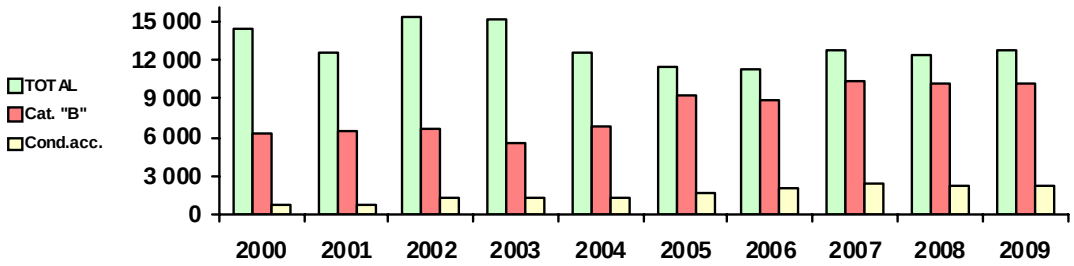
	total		provit-LU		examens oraux	
	14.961		14.050		911	
réussite	7.297	48,8 %	6.982	49,7 %	315	34,6 %
échec	7.664	51,2 %	7.068	50,3 %	596	65,4 %

A remarquer que sur l'ensemble des examens théoriques passés en 2009, un peu moins de la moitié des candidats (48,8 %) ont réussi l'examen dès le premier essai, alors que le reste des candidats (51,2 %) ont dû se soumettre à une nouvelle épreuve (à une ou à plusieurs reprises). Comparé à l'année précédente, on doit hélas constater une régression du taux de réussite aux examens théoriques de 1,3 %.

- **Les examens pratiques**

Depuis 2003, le nombre des examens pratiques pour l'obtention d'un permis a évolué comme suit:

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
total	15.129	12.594	11.527	11.336	12.696	12.429	12.654
dont cat. 'B'	5.635	6.834	9.152	8.794	10.312	10.088	10.112
dont conduite	1.222	1.338	1.686	2.007	2.330	2.272	2.226
accompagnée	21,7 %	19,6 %	18,4 %	22,8 %	22,6 %	22,5 %	22,0 %



Après une baisse continue, entre 2002 et 2006, du nombre total des examens pratiques passés, avec toutefois le maintien à haut niveau du nombre de candidats au permis de conduire de la catégorie «B», on avait pu constater en 2007 une hausse de 12 % du nombre des examens passés, cette hausse ayant été exclusivement due aux examens de la catégorie «B». Ces chiffres confirment qu'en général les intéressés ne passent un examen de conduite d'une catégorie autre que la catégorie «B» que dans les cas où ils ont effectivement besoin d'un tel permis. L'investissement financier assez important à réaliser aux fins de l'obtention d'un permis spécial constitue très probablement une raison essentielle pour la tendance constatée.

L'année 2009 a affiché une légère hausse de 1,8 % au plan du nombre des examens pratiques passés. A noter par ailleurs le maintien également en 2009 du taux élevé de candidats ayant eu recours à une formation pour le permis «B» par le biais de la conduite accompagnée (22,0 %).

Les deux tableaux ci-après fournissent un aperçu détaillé sur les résultats des examens pratiques:

- pour l'an 2009, pour les différentes catégories de permis de conduire:

catégorie	total	admis		recalés	
A	681	5,4 %	502	179	26,3 %
A1	73	0,6 %	49	24	32,9 %
B	10.112	79,8 %	4.971	5.141	50,8 %
EB	486	3,8 %	434	52	10,7 %
C	475	3,8 %	352	123	25,9 %
EC	237	1,9 %	190	47	19,8 %
D	444	3,5 %	248	196	44,1 %
DE	6	0,1 %	4	2	33,3 %
F	140	1,1 %	116	24	17,1 %
total	12.654	100,0 %	6.866	5.788	45,7 %

- pour les cinq dernières années, pour l'ensemble de toutes les catégories de permis:

année	total		conduite accompagnée («B»)	
	réussites	recalages	réussites	recalages
2004	55,2 %	44,8 %	74,6 %	25,4 %
2005	59,0 %	41,0 %	77,5 %	22,5 %
2006	56,0 %	44,0 %	75,1 %	24,9 %
2007	54,3 %	45,7 %	73,6 %	26,4 %
2008	56,0 %	44,0 %	72,1 %	27,9 %
2009	54,3 %	45,7 %	69,4 %	30,6 %

A noter la régression lente mais continue au cours des cinq dernières années du taux de réussite. Cette tendance est encore plus prononcée pour les candidats au permis «B» ayant fait leur apprentissage sous le régime de la conduite accompagnée.

- **Les certificats de formation spéciale pour le transport de marchandises dangereuses par route (ADR)**

Au cours des dernières années, le nombre des certificats ADR délivrés a évolué comme suit:

année	première obtention		renouvellement (*)	
	demandes	délivrances	demandes	délivrances
2003		102		111
2004		143		307
2005	241	143	245	202
2006	204	132	222	193
2007	232	158	214	204
2008	195	139	232	199
2009	154	102	276	237

(*) après le suivi avec succès des cours de recyclage organisés en la matière par la Chambre de Commerce

- **La gestion des cartes à mémoire pour les tachygraphes digitaux**

C'est depuis le mois de septembre 2005 que la SNCT assure la délivrance des cartes à mémoire électronique requises en vertu du règlement communautaire n° 2135/98 tant pour le calibrage et le paramétrage d'un tachygraphe numérique («carte-atelier») que pour sa mise en route et son exploitation («carte-conducteur»), son contrôle («carte-contrôleur») et, last but not least, la gestion des données qu'il a enregistrées («carte-entreprise»).

La situation en matière de la délivrance de cartes de tachygraphes se présente comme suit:

année	total	conducteur	entreprise	atelier	contrôleur
2005	1.493	1.387	77	29	0
2006	2.448	1.913	389	35	111
2007	2.358	1.837	429	40	52
2008	1.746	1.418	271	50	7
2009	1.499	1.254	178	53	14

1.1.3. Le contentieux lié au permis de conduire

- **La Commission spéciale des permis de conduire**

Au niveau de la Commission spéciale des permis de conduire, le tableau synoptique ci-dessous donne une vue d'ensemble de l'évolution de ses activités au cours des sept dernières années.

Activités de la Commission spéciale des permis de conduire:

année	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
séances	138	138	144	106	113	106	107
personnes convoquées	528	531	539	407	441	400	362
dont stagiaires	100	81	64	21	19	34	15
retraits du permis de conduire	115	127	97	44	47	52	35
dont stagiaires	17	16	12	3	2	11	4
suspensions du droit de conduire	2	0	0	1	3	0	0
refus de délivrance ou de renouvellement	16	29	45	43	29	29	28
restrictions du droit de conduire	131	130	116	75	95	76	63
restitutions intégrales du permis	67	90	98	83	29	61	54
restitutions partielles du permis	39	49	60	91	163	96	35
prorogations / renouvellements de la période stage (total)	33	29	6	2	0	3	1
6 mois	1	1	0	0	0	0	0
9 mois	0	0	0	0	0	0	0
12 mois	10	12	2	2	0	1	1
15 mois	2	0	0	0	0	0	0
18 mois	7	2	2	0	0	0	0
24 mois	13	14	2	0	0	2	0

Il résulte du tableau ci-dessus, que les activités de la Commission spéciale au cours de 2009 sont sensiblement identiques à celles des années 2007 et 2008.

Les effets des suspensions, liés au permis à points, se font toujours ressentir sur les activités de la Commission spéciale, tout comme le retrait immédiat du permis de conduire.

Ces deux mesures ont entraîné depuis 2003 une régression très nette, voire croissante, du nombre des séances et du nombre des personnes convoquées devant la Commission spéciale.

Dans ce contexte il incombe de cumuler le nombre de retraits administratifs qui s'élève à 35 unités pour 2009 à celui du nombre de suspensions effectuées en 2009, qui se chiffre à 299 cas, soit un total de 334 cas où le droit de conduire n'est plus donné en 2009. Ce chiffre, donné à titre indicatif, doit être analysé avec circonspection étant donné qu'il inclut également les non-résidents. Parallèlement il faut par conséquent aussi tenir compte des 149 permis de conduire dont la suspension a été levée en 2009.

De plus, la police a procédé à 2.306 retraits immédiats du permis de conduire dont 1.776 pour un taux d'alcoolémie supérieur à 0,55 mg/l d'air expiré, 455 pour excès de vitesse et 75 pour avoir refusé de se soumettre à un éthylotest malgré de signes manifestes d'ivresse. 1.588 interdictions de conduire provisoires ont été ordonnées par

le juge d'instruction suite à un réquisitoire du Parquet et 718 permis de conduire ont été restitués à leurs titulaires.

De façon générale, les fluctuations en matière de sanctions trouvent leur contrepartie dans le cadre du permis à points (cf.: section permis à points) et du retrait immédiat.

Les dossiers révélant des problèmes de drogue et/ou d'alcool augmentent quant à eux de façon continue. Très souvent ils sont transférés à la Commission médicale en vue d'obtenir un, voire plusieurs avis médicaux complémentaires. Dès lors, la Commission médicale en assure le suivi.

Le nombre total d'arrêtés pris sur base d'un avis émis par la Commission spéciale s'élève à 291 (527 en 2006, 387 en 2007 et 334 en 2008), y non compris les arrêtés de suspension en matière de permis à points. Outre les avis rédigés pour les personnes qui ont été convoquées devant la Commission spéciale, il convient d'y rajouter 82 avis pris sur base du dossier (138 en 2006, 176 en 2007 et 94 en 2008), ayant donc une incidence favorable sur le permis de conduire des intéressés et ne nécessitant pas leur présence devant la Commission spéciale.

Le ministère du Développement durable et des Infrastructures ne gère pas seulement les dossiers de la Commission spéciale mais il est également amené à enregistrer les interdictions de conduire judiciaires, prononcées par les Cours et Tribunaux. Par année civile entre 3.000 et 6.000 interdictions sont saisies par le service permis à points et par le service contentieux (3.234 en 2000, 3.582 en 2001, 3.402 en 2002, 3.586 en 2003, 3.823 en 2004, 5.035 en 2005, 4.913 en 2006, 4.402 en 2007, 3.947 en 2008). En 2009 les instances judiciaires ont prononcé 5.790 interdictions de conduire dont notamment 1.494 interdictions de conduire provisoires prononcées par le juge d'instruction. Le service du contentieux gère également des centaines de procès-verbaux dressés par les forces de l'ordre, les tickets retirés des carnets de stage et les cas signalés par le Procureur Général d'État, dossiers auxquels s'ajoutent en 2009 un total de 112 grâces souveraines partielles.

En plus, en cas d'interdiction partielle les données afférentes doivent être saisies sur ordinateur et un permis à validité réduite doit être émis par le service contentieux.

Enfin, pour être complet, il importe de savoir que le Service contentieux a fait procéder en 2009 à 982 enquêtes (1.099 en 2006, 1.022 en 2007 et 1.078 en 2008), effectuées par la Police grand-ducale par l'intermédiaire de Monsieur le Procureur Général d'État. Ces enquêtes ont lieu, soit en vue de la prise d'une mesure administrative, soit dans le contexte d'un contrôle nécessaire pour évaluer le comportement de chauffeurs aux antécédents négatifs.

Fidèle à son principe de prévention, le Service contentieux a adressé par le passé des avertissements écrits à des conducteurs stagiaires ou autres, afin d'attirer leur attention sur le comportement négatif en matière de conduite automobile et en vue d'éviter un maximum de récidives. Ce chiffre s'élève à 1.042 pour 2006, à 905 pour 2007, à 946 en 2008, pour atteindre 791 avertissements écrits en 2009.

- **La Commission médicale**

Le nombre des dossiers traités par la Commission médicale ne cesse d'augmenter de façon significative au cours des dix dernières années.

Ainsi, pour l'année 2009, ce sont 1.166 personnes qui ont été convoquées lors de 262 séances et plus de 7.000 dossiers ont été examinés. Par ailleurs, l'examinateur en chef a procédé à 57 examens de contrôle pratique, afin de constater les capacités physiques de personnes présentant un handicap ou un état de santé affaibli.

Pour ce qui est des demandeurs de cartes de stationnement pour personnes handicapées, les intéressés sont examinés en vue de vérifier si leur handicap a une interférence sur leurs capacités de conduire et si ce handicap est d'ordre à justifier la délivrance d'une carte de stationnement. (cf.: section cartes de stationnement).

Les avis émis par la Commission médicale sont soumis au ministre du Développement durable et des Infrastructures pour décision.

Le tableau ci-après donne un aperçu des activités la Commission médicale au cours des cinq dernières années.

statistiques générales	2005	2006	2007	2008	2009
nombre de séances	250	257	223	230	262
nombre de personnes convoquées	1.039	1.085	1.163	1.154	1.166
nombre de certificats médicaux demandés (compléments de dossier)	3.533	3.936	4.088	3.996	4.473
dossiers soumis à la Commission médicale					
nombre total de dossiers	6.694	6.891	7.319	6.835	7.622
dont première obtention d'un permis	222	223	207	184	136
extension de catégorie du permis	47	69	57	48	49
transcription d'un permis	24	20	17	23	42
renouvellement d'un permis	2.582	2.373	2.881	2.185	2.213
dispense du port de la ceinture de sécurité	14	12	14	17	6
cas signalés (autorités judiciaires, administratives, etc.)	116	86	85	108	162
cartes de stationnements pour personnes handicapées	1.825	1.852	2.163	2.203	2.442
réexamens périodiques	1.765	2.206	1.865	2.032	2.544
restant à traiter (situation au 31 décembre)	99	50	30	35	28
dossiers avisés par la Commission médicale					
notés pour réexamen périodique	2.765	3.049	2.635	1.625	1.833
classés	2.359	2.899	2.909	3.232	3.570
retraits (d'une ou de plus. catégories) du permis	217	225	231	210	229
dont renonciation volontaire de la part du titulaire	122	123	109	101	130
refus (d'une ou de plus. catégories) du permis	55	37	43	48	49
limitation entraînant un aménagement spécial du véhicule	89	84	97	73	59
restriction quant à l'usage du permis (par ex. trajets particuliers, etc.)	4	20	9	12	1
mesures visant tant une restriction d'usage du permis qu'un aménagement part. du véhicule	1	2	3	2	0
mainlevées partielles et restitutions, (données disponibles depuis 2006)	-	50	52	48	50

Le nombre total des dossiers traités par la Commission médicale connaît une progression très nette et le nombre de dossiers carte de stationnement pour personnes handicapées passe de 1.825 unités en 2005, 1.852 en 2006, pour atteindre 2.163 en 2007, 2.203 en 2008 et finalement 2.442 dossiers en 2009.

Dans le cadre du transfert des compétences en matière de permis de conduire, il convient toutefois de noter que le personnel du service des permis de conduire de la S.N.C.T. est également habilité à prendre connaissance des certificats médicaux depuis juin 2008 lors de l'établissement d'un permis de conduire, que ce soit lors d'une première obtention, d'une extension, d'un renouvellement ou d'une transcription.

Lorsque le certificat médical fait état de problèmes de santé ayant une incidence sur la conduite automobile, ledit service l'adresse toutefois à la Commission médicale du ministère du Développement durable et des Infrastructures.

En ce qui concerne le nombre de retraits proposés par la Commission médicale, il faut y inclure les dossiers de personnes souffrant d'éthylisme ou présentant une dépendance vis-à-vis de drogues, dossiers qui ont été transférés à la Commission médicale par la Commission spéciale, le volet médical prenant le dessus dans pareils cas de figure.

En 2009 ce sont 383 arrêtés ministériels qui ont été pris sur avis de la Commission médicale, dont 50 entraînant une restitution totale ou partielle des permis de conduire (409 en 2005, 541 en 2006, 544 en 2007 et 406 en 2008).

Si la Commission médicale connaît une nette augmentation de dossiers à traiter, ce phénomène est principalement dû à deux groupes de personnes:

- les jeunes, dont la consommation de drogues, même dites douces, nécessitent un suivi de très prés, de par la demande et l'évaluation régulière de screenings toxicologiques et de rapports médicaux;
- les personnes de plus de cinquante ans, qui présentent des pathologies liées principalement à l'âge: notamment cardiaques, diminution de l'acuité visuelle, diabète, handicap de l'appareil locomoteur.

Afin d'endiguer des accidents liés à des troubles physiques et / ou psychiques, il incombe à la Commission médicale d'assumer un suivi médical, mais aussi de garantir une certaine autonomie aux personnes concernées, âgées, malades ou affaiblies, tout en s'assurant qu'elles ne présentent pas de risques ni pour elles-mêmes ni pour tous les autres usagers de la route.

Dans ce contexte les tests pratiques effectués par l'examinateur en chef permettent d'évaluer de façon précise l'aptitude à conduire de ces personnes.

En 2009 ce sont 130 personnes qui ont renoncé pour des raisons médicales à leur permis de conduire encore valable. Environ 150 personnes supplémentaires ont renoncé à faire aboutir le renouvellement de leur permis de conduire pour des raisons médicales.

1.1.4. Les cartes de stationnement pour «handicapés physiques»

Le règlement grand-ducal du 31 janvier 2003 concernant la création et l'utilisation d'une carte de stationnement pour personnes handicapées, a pu au cours de l'année 2009 réaffirmer son efficacité et remplir les objectifs fixés: harmonisation du modèle de la carte et reconnaissance mutuelle au niveau de l'Union européenne, favoriser les personnes handicapées dans leur vie quotidienne et faire échec aux demandes non motivées.

Il convient de rappeler que le règlement grand-ducal du 31 janvier 2003 précité remplace celui du 14 septembre 1999. Le nouveau règlement introduit comme unique modification la possibilité d'accorder des cartes de stationnement à des personnes atteintes de maladies très graves entraînant un état général très affaibli.

Si la Commission médicale vérifie et évalue les conditions de délivrance pour les cartes de stationnement pour des personnes handicapées, elle vérifie en même temps l'aptitude à conduire des personnes titulaires d'un permis de conduire en cours de validité.

Les personnes qui ne disposent plus ou pas de permis de conduire sont examinées directement dans les locaux de l'Administration du contrôle médical de la Sécurité sociale. La procédure administrative préalable et la délivrance d'une carte ou son refus sont effectués par le service contentieux.

Le tableau ci-après donne un aperçu de l'évolution des dossiers traités au cours des cinq dernières années.

	2005	2006	2007	2008	2009
nombre de demandes dont	1.884	1.910	2.129	2.236	2.524
nouvelles demandes	981	979	1.123	1.195	1.418
en renouvellement	541	556	685	724	739
duplicata	28	42	33	39	60
refus	242	258	224	218	239
convocations au contrôle médical	92	75	64	60	68
total des cartes en cours de validité au 31 décembre	5.509	5.456	5.552	6.071	6.676
total des cartes «Institutions»	51	14	42	32	59
en circulation au 31 décembre	130	118	144	110	186

L'introduction d'une carte pour institutions dont la validité est limitée au territoire du Grand-Duché de Luxembourg entraîne l'annulation progressive de centaines de cartes personnelles venant à expiration.

En effet avant l'introduction du règlement grand-ducal précité, chaque personne vivant en institution devait faire une demande en vue de l'obtention d'une carte de stationnement. En 2000, 16 institutions se sont vues attribuer une carte de stationnement, elles étaient 2 en 2001, 12 en 2002, 24 en 2003, 31 en 2004, 51 en 2005, 14 en 2006, 44 en 2007, 32 en 2008 et 59 en 2009.

Pour ce qui est du nombre de cartes «institutions» en circulation, celui-ci a augmenté en 2009.

Le travail minutieux effectué dans ce domaine vise à apporter une touche de confort aux personnes atteintes d'un handicap afin de leur simplifier leurs déplacements.

Par ailleurs, il convient également d'écarter des personnes qui ne sont pas en droit de disposer des facilités qu'offre ladite carte, parce que ne présentant pas de handicap réel.

1.1.5. Examens théoriques «apprenti-instructeur»

Dans les attributions du «service contentieux», il convient encore de relever que le service a convoqué en 2009 un total de 35 candidats «apprenti-instructeur».

3 candidats ont réussi aux épreuves théoriques, 26 ont échoué, 2 ont été refusés et 4 personnes ne se sont pas présentées aux épreuves.

L'examen théorique dont question constitue la première étape à réussir par de futurs apprentis-instructeurs d'auto-écoles.

1.1.6. Activités connexes

- **Agréments**

Il incombe encore au service de délivrer et de renouveler les agréments pour les apprentis-instructeurs et les instructeurs. En 2009 ce sont 48 (61 en 2006, 66 en 2007, 59 en 2008) agréments qui ont été délivrés.

- **Législation**

Le service participe également aux modifications à apporter au Code de la Route et répertorie dans les textes légaux les données prêtant à confusion en vue de préciser leurs objets.

- **Relations avec le service permis de conduire de la SNCT (Société nationale de contrôle technique)**

Comme il résulte des données qui précèdent, les volets légaux et à caractères contentieux et confidentiels, restent dans les compétences et attributions du service.
Par contre depuis juin 2008, la S.N.C.T. est autorisée à consulter les extraits du casier judiciaire et les certificats médicaux.

Pour de qui est du volet de l'émission, établissement et transcription des permis de conduire ou la délivrance de documents liés au permis de conduire, le service reste l'interlocuteur principal avec le service de la SNCT.

- **Relations avec les usagers**

Le service contentieux demeure l'entité de contact avec les usagers pour tout ce qui est renseignement en matière de permis de conduire. Par ailleurs il est le service de contact pour ce qui est des questions posées au ministre du Développement durable et des Infrastructures par l'intermédiaire du site internet ayant une relation avec le permis de conduire.

1.1.7. Projets futurs

Comme par le passé, le service apportera sa contribution aux grands chantiers qui s'annoncent à court, moyen et long terme.

- **Outil informatique**

Le CTIE (Centre des Technologies de l'Information de l'État) a lancé un vaste chantier en vue de remplacer le système informatique (software) actuel du volet permis de conduire. Le but principal réside en une simplification, une adaptation et une accélération des procédés actuels. Le nouveau système permettra une personnalisation et une simplification accrue des écrits réalisés par le CTIE.

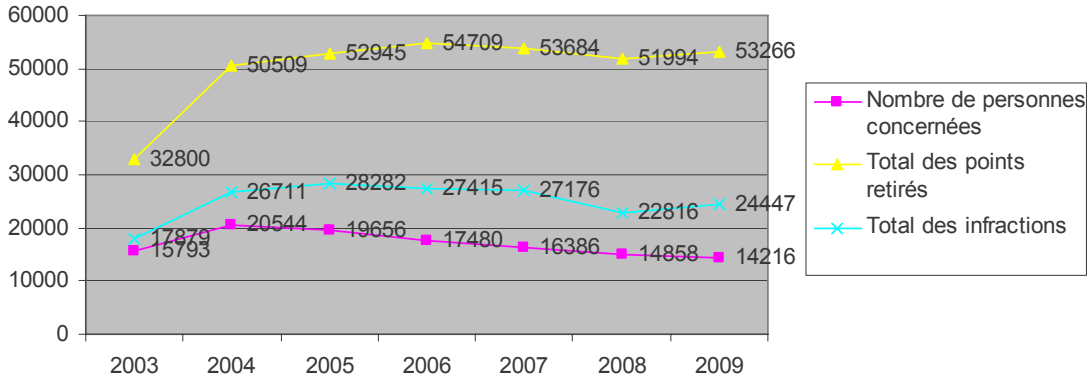
- **Amélioration des relations avec les usagers**

En 2004 le service a relancé la réforme en matière de simplification administrative pour les usagers, telle que préconisée par le ministère de la Fonction publique et de la Réforme administrative. Une grande partie des écrits (lettres, arrêtés ministériels) ont connu une cure de jouvence sans pour autant dénaturer le sens juridique de ces écrits. Dans les années à venir et grâce aux nouvelles technologies informatiques précitées, la communication avec les usagers sera encore améliorée.

1.1.8. «Permis à points»

Entre le 1er janvier 2009 et le 31 décembre 2009, 53.266 points ont été retirés à 14.216 titulaires d'un permis de conduire (récidivistes compris). Les chiffres précités incluent les points déduits sur base d'avertissements taxés et/ou de condamnations judiciaires.

L'évolution des retraits de points est illustrée par le graphique suivant:



- **Les avertissements taxés**

Au courant de l'année 2009, les forces de l'ordre ont établi 18.247 avertissements taxés (18.744 infractions A.T.) donnant lieu au retrait de 34.499 points.

A l'instar des années précédentes, on constatera que plus de la moitié des avertissements taxés donnant lieu à une réduction de points ont trait à des dépassements de la limitation de la vitesse ce qui équivaut à 23.044 points (66,79 %).

Au courant de l'année 2009, 942 points (2,73 %) ont été retirés suite à 471 avertissements taxés pour conduite sous l'influence d'alcool (taux d'alcoolémie inférieur à 0,8 g/l).

Depuis l'introduction du permis à points au 1er novembre 2002, quelques 51.784** personnes*, ont fait l'objet d'un retrait de points suite à un avertissement taxé. En ce qui concerne l'origine des permis de conduire, 22.862** personnes (44,15 %)** sont titulaires d'un permis de conduire étranger, résidents et non résidents confondus, tandis que 29.351** personnes (56,68 %)** sont titulaires d'un permis de conduire luxembourgeois.

* les personnes dont les points ont été restitués ne sont plus considérées;

** la différence résulte du double emploi en cas de transcription ou échange d'un permis de conduire, voire changement de résidence de l'étranger vers le Grand-Duché de Luxembourg ou vice versa.

- **Les condamnations judiciaires**

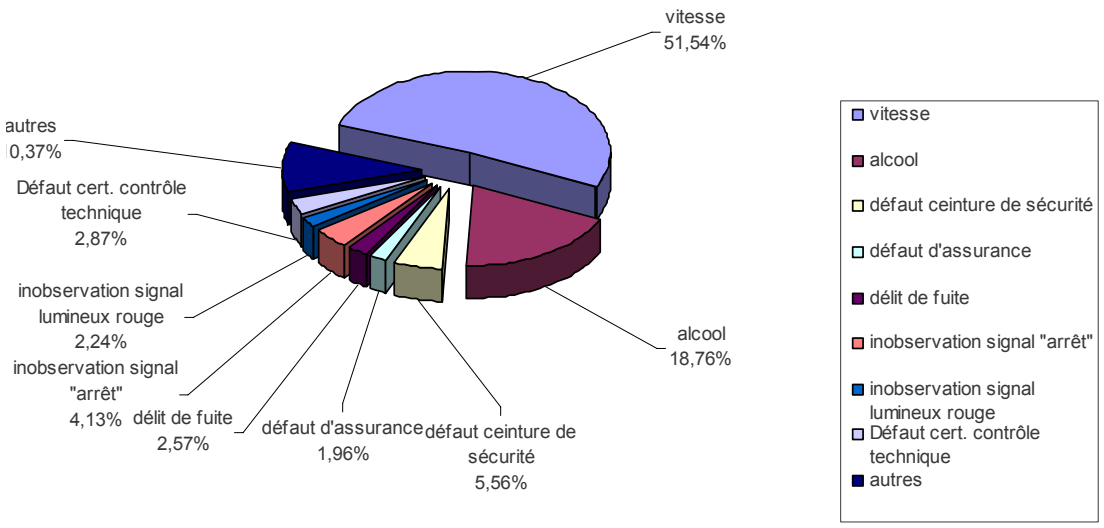
Au courant de l'année 2009, les tribunaux luxembourgeois ont prononcé 5.703 condamnations à l'encontre de 4.442 personnes. Ces condamnations ont entraîné le retrait de 18.767 points.

Le détail des infractions de présente comme suit:

alcool	9.048 points	48,21 %
vitesse	4.412 points	23,52 %
défaut d'assurance	1.044 points	5,56 %
délit de fuite	1.372 points	7,31 %
autres	2.891 points	15,40 %

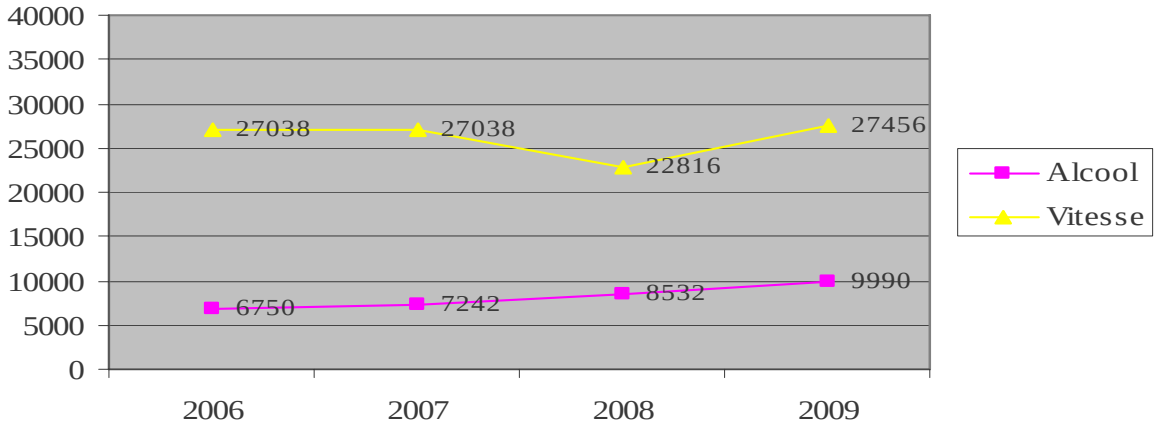
- **Les points (avertissements taxés et jugements confondus)**

Du total de 53.266 points qui ont été déduits pendant l'année 2009, les retraits de points suite à un dépassement de la limitation de la vitesse représentent quelques 27.456 points, soit 51,54 %. Le nombre de points déduits suite à la conduite d'un véhicule respectivement sous influence d'alcool, voire en état d'ivresse s'élève à 9.990 points, c'est-à-dire 18,76 %. Le défaut du port de la ceinture de sécurité a été à l'origine du retrait de 2.964 points, ce qui équivaut à 5,56 %. Suivent par ordre décroisant, l'inobservation d'un signal de priorité «arrêt» avec le retrait de 2.198 points (4,13 %), le défaut d'un certificat de contrôle technique valable qui a été à l'origine de la déduction de 1.528 points (2,87 %) ainsi que l'inobservation d'un signal lumineux rouge ayant entraîné le retrait de 1.192 points (2,24 %).



Confirmant la tendance déjà constatée les années précédentes, l'alcool au volant et la vitesse excessive, demeurant de loin les principales causes d'accidents graves, ont été à l'origine de 70,30 % des retraits de points opérés en 2009, ce qui se matérialise par quelques 37.446 points.

Le tableau ci-dessous montre l'évolution des déductions de points liées à la vitesse excessive et à l'alcool au volant.


40000
35000
30000
25000
20000
15000
10000
5000
0
27038
27038
22816
27456
6750
7242
8532
9990
2006
2007
2008
2009
Alcool
Vitesse

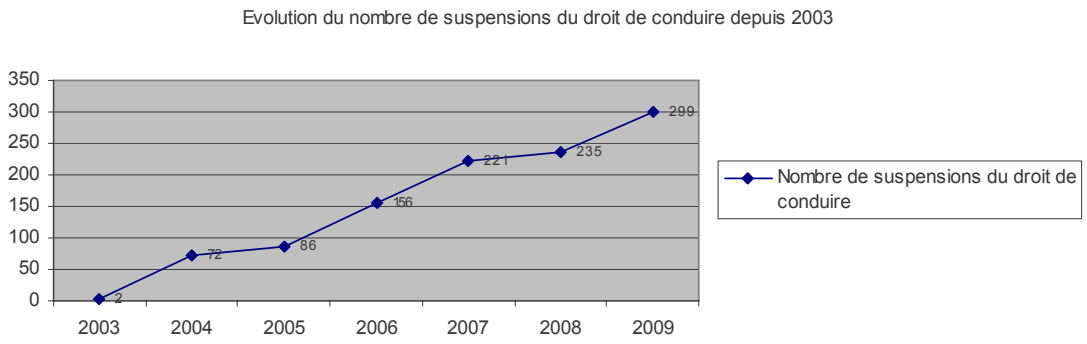
- **Les capitaux de points**

La situation des 118.933 personnes ayant perdu des points depuis l'introduction du permis à points au 1er novembre 2002 a évoluée comme suit:

situation au 31 décembre	2009	2008	2007	2006	2005	2004		nombre de points	
total	118.933	104.717	89.859	73.473	55.993	36.337			
	57.053	42.440	26.573	11.107	941	10		12	réinitialisation du capital respectivement après 3 ans sans nouvelle infraction, après suspension de 12 mois ou après avoir participé à un cours facultatif au CFC
	5.620	6.917	8.103	9.250	8.821	6.424		11	
	35.586	34.762	35.118	35.377	33.232	22.917		10	
	2.306	2.794	3.232	3.309	2.828	1.817	personnes détiennent	9	
	9.471	9.356	9.292	8.545	6.435	3.487		8	
	1.331	1.495	1.543	1.329	941	448		7	
	2.726	2.698	2.482	1.964	1.228	543		6	
	814	810	702	544	297	95		5	
	2.135	1.871	1.619	1.279	827	424		4	
	415	401	330	219	104	40		3	
	579	476	359	231	140	47		2	
	208	163	106	68	37	11		1	
	689	534	400	251	162	74		0	suspension du droit de conduire pour 12 mois

Pendant l'année 2009, 299 personnes ont épuisé leur total de 12 points, tandis que le droit de conduire a été restitué à 149 personnes à l'échéance des 12 mois de suspension.

Le nombre des suspensions du droit de conduire connaît une augmentation significative depuis l'année 2004, ce qui est illustré pas le graphique suivant:



Entre le 1er janvier 2009 et le 31 décembre 2009, 17.843 titulaires d'un permis de conduire ont vu rétablir leur nombre initial de 12 points, après trois ans sans nouvelle infraction en matière de permis a points.

- **Les récidivistes**

Le nombre des récidivistes a progressé comme suit:

Nombre de récidivistes au 31 décembre						Retrait de points encouru
2009	2008	2007	2006	2005	2004	
9.266	9.834	10.210	9.399	6.738	3.439	à 2 reprises
3.481	3.541	3.372	2.499	1.460	518	à 3 reprises
1.567	1.471	1.138	764	370	96	à 4 reprises
1.128	933	651	339	137	36	à 5 reprises

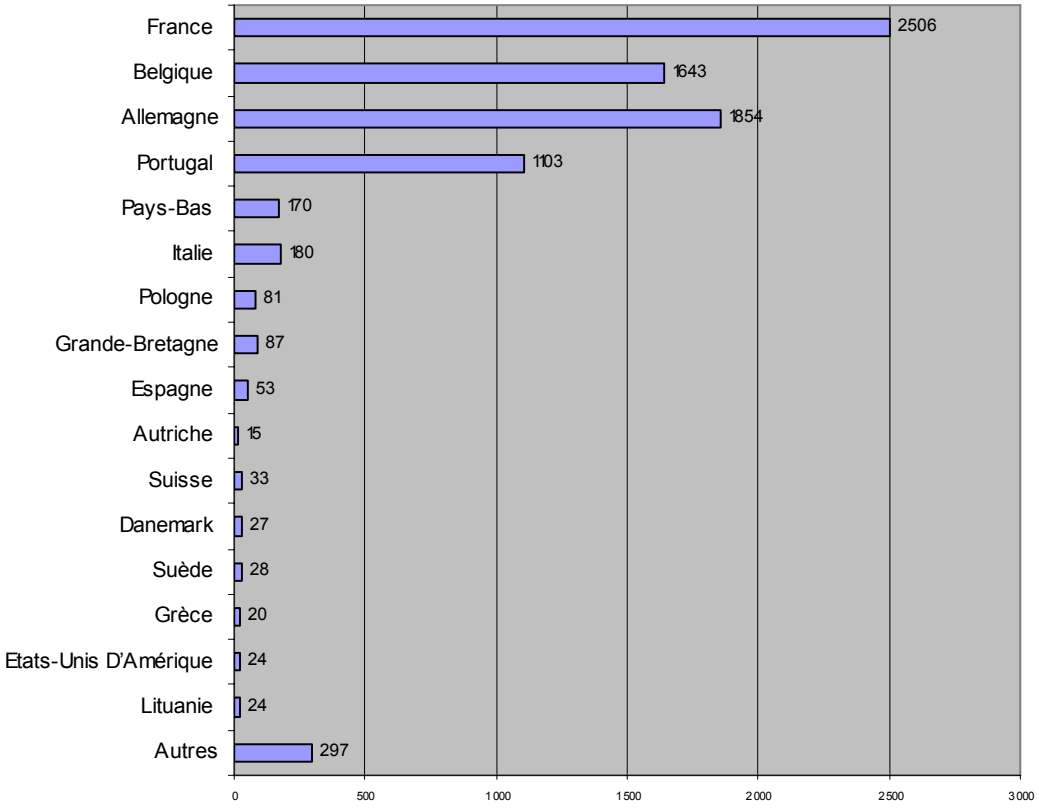
- **Les permis de conduire étrangers**

Parmi les personnes ayant fait l'objet d'un retrait de points pendant l'année 2009, 8.520 personnes sont titulaires d'un permis de conduire étranger, résidents et non-résidents confondus, ce qui équivaut à 59,93 % du nombre total de personnes concernées.

Au courant de l'année 2009, 24.186 courriers d'information ont été envoyés suite à un retrait de points, dont 6.932 (28,66 %) lettres à destination d'adresses étrangères.

En 2009, 17.843 lettres d'information ont été adressées à des titulaires d'un permis de conduire, suite au rétablissement du nombre initial de 12 points.

Le graphique suivant donne un aperçu des permis de conduire selon leur pays d'émission:



- **Les cours de formation**

Au courant de l'année 2009, ± 300 personnes se sont inscrites à un cours de formation complémentaire facultatif au CFC à Colmar-Berg. Le nombre de personnes ayant participé à la formation obligatoire afin de se voir restituer leur droit de conduire après les 12 mois de suspension s'élevait à ± 188.

- **Les retraits de points par tranches d'âge**

Depuis l'introduction du permis à points le 1er novembre 2002 quelques 118.933 (128.049*** valeur théorique) personnes ont fait l'objet d'un retrait de points du capital de leur permis de conduire.

Le tableau ci-dessous illustre les réductions de points par tranches d'âge.

total	< 21 ans	21-24 ans	25-34 ans	35-44 ans	45-54 ans	> 55 ans
128.049 personnes ***	13.329	5.681	27.963	35.545	29.535	15.996
100 %	10,41 %	4,44 %	21,84 %	27,75 %	23,10 %	12,49 %

*** la différence entre la valeur réelle et la valeur théorique résulte de la fluctuation entre les différentes tranches d'âge.

1.1.9. La coopération du Centre de Formation pour Conducteurs

Depuis son ouverture le 12 juin 1996, le Centre de Formation pour Conducteurs a accueilli 74.434 conducteurs et conductrices en formation complémentaire et 31.161 chauffeurs professionnels ou volontaires en stage de perfectionnement.

En 2009, les stages de conduite se sont repartis comme suit:

Catégorie A	525	- 3,1 %
Catégorie B	5.601	+ 5,6 %
Police	672	+ 44,5 %
Armée	74	+ 13,8 %
Camions et Bus	263	- 29,1 %
Permis à points	415	- 1,4 %
Volontaires et sociétés, événements	2.800	+ 5.6 %
Total:	10.350	+ 4 %

Les événements les plus marquants de l'année ont été:

- le «ArcelorMittal Health & Safety Day» sur 2 sites;
- journée de la sécurité et de la santé aux CFL;
- journée de la santé et des loisirs à la BGL-BNP Paribas;
- «Fit for your bike», une action pour les motards de la grande région organisée par le Ministère du Développement durable et des Infrastructures (Ministère des Transports);
- la présentation d'un nouveau pneu Goodyear;
- la journée de sécurité BCEE.

En effet, c'est un truisme que l'insécurité routière ne se combat qu'à travers une éducation tout au long de la vie.

A ces fins, de nombreux programmes éducatifs pour des personnes de tout âge sont disponibles et dispensés par le Centre de Formation pour Conducteurs.

La loi du 5 juin 2009 relative à la qualification initiale et à la formation continue des conducteurs de certains véhicules routiers affectés aux transports de marchandises ou de voyageurs a pour objet l'amélioration de la sécurité routière, la santé et la sécurité du conducteur et de ses passagers ainsi que la sauvegarde de l'environnement et des ressources naturelles.

- **Formation Professionnelle des conducteurs d'autobus/autocars et de poids lourds (loi du 5 juin 2009)**

Suite à l'entrée en vigueur de la loi du 5 juin 2009, le Centre de Formation pour Conducteurs a élaboré, en collaboration avec le Ministère du Développement durable et des Infrastructures, les partenaires sociaux, des psychologues diplômés, l'Administration des Douanes et Accises, la protection civile et les services d'incendie, une qualification initiale répartie sur 40 journées comprenant 280 heures.

Le 28 octobre 2009, le Centre de Formation pour Conducteurs a signé un contrat de gestion avec le Ministère du Développement durable et des Infrastructures. Les premières formations de qualification initiale accélérées de 140 heures ont démarré le 9 novembre 2009.

Cette formation est composée d'une partie théorique et d'une partie pratique avec conduite sur route et au Centre de Formation pour Conducteurs.

L'optimisation et la compréhension de l'utilisation des véhicules ainsi que la conduite écologique, le confort et la sécurité des passagers, la connaissance de l'environnement social ainsi que de la réglementation relative au transport de personnes ou de marchandises, l'arrimage, la sensibilisation aux risques de la route, les principes ergonomiques, la conscience de l'aptitude physique et mentale, l'évaluation des situations d'urgence, l'importance de l'image de marque, la connaissance de l'environnement économique sont les thèmes abordés durant cette formation.

En 2009, 21 candidats ont participé à cette formation de qualification initiale accélérée pour chauffeurs de d'autobus et d'autocars.

- **Kuck & Klick**

Le programme éducatif «Kuck & Klick» pour la première classe primaire, se concentre sur la sensibilisation des jeunes comme piétons et comme passagers. Le programme sous la tutelle du Ministère du Développement durable et des Infrastructures et du Ministère de l'Education Nationale et de la Formation Professionnelle, a été présenté en 2009 dans 184 classes (avec 20 élèves en moyenne) de 49 communes à travers le Grand-Duché.

- **Mobilité et Sécurité sur la Route (MSR)**

Dans le cadre du programme éducatif «Mobilité et Sécurité sur la Route», le centre a contribué au développement et à la mise en place des fiches pédagogiques transdisciplinaires pour les classes respectivement de 5ème et de 9ème ainsi que respectivement de 3ème et de 11ème de l'enseignement secondaire et de l'enseignement secondaire technique. Initié par le Ministère de l'Education nationale et de la Formation professionnelle en collaboration avec le Ministère du Développement durable et des Infrastructures, un événement comportant une partie théorique et une partie pratique a été organisé dans 24 établissements de l'enseignement secondaire. Près de 150 élèves par établissement ont assisté avec grand intérêt à l'événement, organisé en collaboration avec la Police Grand-Ducale, la Protection Civile et l'Automobile Club du Grand-Duché de Luxembourg.

- **Permis à points**

Suite à l'entrée en vigueur du permis à points le 1er novembre 2002, et suite au règlement grand-ducal du 2 août 2002 modifiant l'arrêté grand-ducal du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques, le Centre de Formation, en collaboration avec les psychologues diplômés du LGIPA, a élaboré des cours de réhabilitation. Ces cours sont dispensés aussi bien pour la récupération de 3 points que pour la récupération du permis de conduire en cas d'une suspension du droit de conduire suite à la perte des 12 points.

Dans ces cours sont traitées de façon critique les causes et les circonstances d'un comportement insensé dans le trafic routier.

L'éducation objective (psychoéducation), l'analyse du comportement et l'analyse des infractions (analyse des causes et conséquences) dans une discussion ouverte avec un psychologue et psychothérapeute conduisent à de nouveaux procès au niveau de la théorie de la connaissance et à des voies concrètes menant à un changement du comportement et de l'attitude. Les infractions de chaque participant sont traitées de façon individuelle.

Le programme comprend une partie pratique avec e. a. des explications pédagogiques, des exercices et des démos sur les thèmes de la vitesse, de l'alcool, des médicaments, des drogues au volant, de la distance de sécurité, etc., ainsi que la partie psychologique décrite ci-dessus.

En 2009, 243 candidats ont participé à ces cours de récupération de trois points.

Des cours d'une durée de 18 heures avec audit sur route pour récupérer le permis de conduire a été donné au cours de l'année 2009 avec 172 participants.

- **La certification ISO 9001-2008**

En 2003, un système de management de la qualité selon la norme ISO9001:2000 a été mis en place au sein du Centre de Formation pour Conducteurs.

L'ensemble des prestations rendues par le Centre de Formation pour Conducteurs est réalisé sous l'objectif d'améliorer la sécurité routière. La satisfaction des différents clients, en l'occurrence l'Etat, la communauté et les stagiaires, et l'amélioration constante des prestations comptent parmi les buts primordiaux d'une telle certification.

La politique résolument orientée «Client» s'est vue récompensée en décembre 2003 par l'attribution de la certification ISO 9001-2008. En 2009, l'audit périodique effectué par ESCEM-TÜV Rheinland a confirmé la conformité et l'application du système de management de la qualité et l'auditeur a souligné l'importance des messages communiqués et la qualité des stages dispensés.

1.2. L'immatriculation et le contrôle technique des véhicules routiers

1.2.1. Le parc des véhicules routiers immatriculés au Luxembourg

Au cours des cinq dernières années, le parc des véhicules routiers immatriculés au Luxembourg a évolué comme suit:

situation au 31 décembre	2005	2006	2007	2008	2009
voiture particulière	211.567	210.986	211.611	212.623	209.666
voiture commerciale	92.927	101.570	108.265	115.122	120.821
véhicule utilitaire	2.771	2.162	1.662	1.303	1.026
autobus / autocar	1.340	1.380	1.456	1.546	1.624
camionnette	19.712	20.576	21.752	23.196	23.831
camion	5.151	5.179	5.278	5.363	5.354
tracteur routier	4.725	4.980	5.490	5.849	5.551
véhicule spécial	2.372	2.418	2.479	2.512	2.467
tracteur agricole	13.849	14.069	14.121	14.107	14.266
machine agricole	1.136	1.124	1.119	1.099	1.096
autre véhicule automoteur	6.343	6.578	6.763	6.943	7.163
cyclomoteur	23.471	24.029	24.532	25.108	25.700
motocycle	14.268	14.609	14.947	15.177	15.551
tricycle	86	95	97	117	214
quadricycle	552	798	1.032	1.320	1.522
quadricycle léger	65	72	86	94	100
remorque (pour marchandises)	17.660	18.293	19.043	19.658	20.290
semi-remorque	3.751	4.035	4.301	4.492	4.400
autre remorque	3.520	3.522	3.463	3.393	3.354
total	425.266	436.475	447.497	459.024	464.016
taux d'évolution	+ 2,7 %	+ 2,6 %	+ 2,5 %	+ 2,6 %	+ 1,1 %

Le dépassement en 2003 du cap de 400.000 véhicules immatriculés au Luxembourg a été synonyme de doublement du parc automobile au Luxembourg endéans moins de 25 ans. S'il a dès lors paru permis de s'attendre à que ce parc atteigne un certain niveau de saturation au courant de la décennie en cours, il n'en est toujours rien. Ainsi, et nonobstant la crise économique ayant tout particulièrement affecté le secteur et le marché automobile, le parc national des véhicules routiers a encore évolué à la hausse également en 2009, à raison d'une croissance de 1,1 % par rapport à 2008.

1.2.2. Le contrôle technique

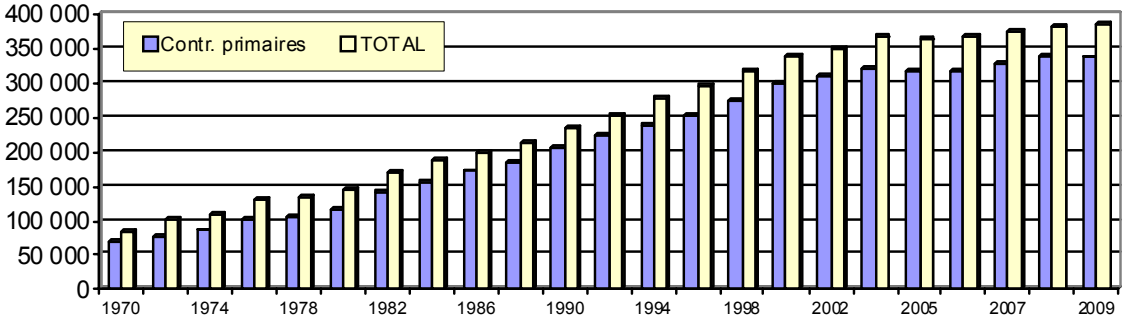
En 2009, le nombre total de contrôles techniques, toutes catégories de véhicules confondues (hormis les contrôles routiers, dont il sera question à part au chapitre suivant), s'est élevé à 387.176 contrôles, dont 337.349 contrôles primaires et 49.827 contrôles complémentaires à la suite du rejet préalable de véhicules en raison de défectuosités ou de non-conformités techniques majeures.

Au cours des huit dernières années, le nombre des contrôles techniques a évolué comme suit:

contrôles année	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Variation
primaires	316.081	322.278	317.640	318.214	327.905	338.330	337.349	- 0,3 %
complémentaires	43.573	46.953	47.492	48.917	46.062	44.825	49.827	+ 11,1 %
total	359.654	369.231	365.132	367.131	373.967	383.155	387.176	
évolution hors tout	+ 2,5 %	+ 2,7 %	- 1,1 %	+ 0,55 %	+ 1,86 %	+ 1,02 %	+ 1,05 %	
taux de rejet	13,8 %	12,7 %	15,0 %	13,3 %	14,0 %	13,2 %	14,8 %	

Après l'évolution négative du nombre des contrôles techniques en 2005, une évolution positive s'est rétablie depuis l'année 2006, le taux de croissance s'étant stabilisé ces deux dernières années à une valeur de l'ordre de 1 %. A noter que sans la hausse notable du nombre de véhicules rejetés (de 5.002 unités), l'année 2009 aurait toutefois clôturé avec une régression du nombre des contrôles de 0,3 %.

- **Évolution pluri-annuelle du nombre des contrôles techniques**



- **L'évolution en détail du contrôle technique au cours des trois dernières années**

  - Répartition des contrôles suivant le site de contrôle

année	2007		2008		2009	
Nombre total de contrôles	373.967	100 %	383.155	100 %	387.176	100 %
Centre (Sandweiler)	178.098	47,5 %	180.288	47,0 %	177.072	45,7 %
Sud (Esch-sur-Alzette)	115.060	30,8 %	115.722	30,2 %	117.915	30,5 %
Nord (Wilwerwiltz)	43.972	11,8 %	46.600	12,2 %	49.088	12,7 %
Entreprises - véhicules légers	23.849	6,4 %	27.269	7,1 %	27.274	7,0 %
Entreprises - véhicules lourds	12.988	3,5 %	13.276	3,5 %	15.827	4,1 %

  - Répartition des contrôles suivant le type d'opération

année	2007		2008		2009	
nombre total de contrôles	373.967	100 %	383.155	100 %	387.176	100 %
nouvelles immatriculations	62.761	16,8 %	65.791	17,2 %	57.793	14,9 %
changements de propriétaires	27.699	7,4 %	26.227	6,8 %	27.481	7,1 %
importations (véh. d'occasion)	15.715	4,2 %	15.519	4,1 %	16.858	4,4 %
contrôles périodiques	267.792	71,6 %	275.618	71,9 %	285.044	73,6 %

L'année 2009 a été tout particulièrement marquée par une régression importante du nombre de véhicules nouvellement immatriculés et dès lors aussi des contrôles techniques afférents (- 12,2 %). La chute des ventes de nouveaux véhicules s'est d'un autre côté traduite par un maintien en circulation prolongé de véhicules plus anciens, ce phénomène ayant été responsable pour une augmentation du nombre des contrôles techniques périodiques de 3,4 %.

En 2004, le règlement grand-ducal modifié du 27 janvier 2001 régissant le contrôle technique a introduit l'option pour le nouveau propriétaire d'un véhicule d'occasion ayant été immatriculé auparavant au Luxembourg de pouvoir renoncer de façon délibérée au contrôle technique de ce véhicule lorsque celui-ci est transcrit à son nom, à condition que le certificat technique ayant été délivré au propriétaire antérieur du véhicule reste toujours en cours de validité. Aujourd'hui il n'y a qu'un peu plus de la moitié des véhicules d'occasion transcrits qui sont encore soumis au contrôle technique. Ainsi en 2009, sur l'ensemble des 41.211 véhicules d'occasion pour lesquels un dossier de transcription a été présenté, seuls 22.448 véhicules (ou 54,5 %) ont effectivement été soumis au contrôle technique, de sorte que 18.763 véhicules ont ainsi été 'perdus' pour ce contrôle en 2009.

- Évolution du taux de rejet suivant le type d'opération

année	2007	2008	2009
nombre total de contrôles	373.967	383.155	387.176
nouvelles immatriculations	1,6 %	1,8 %	2,4 %
changements de propriétaires	22,4 %	21,2 %	22,4 %
importations (véhicules d'occasion)	25,1 %	25,1 %	27,7 %
contrôles périodiques	16,0 %	14,8 %	16,2 %
taux de rejet global	14,0 %	13,3 %	14,8 %

Depuis l'an 2000, le taux de rejet global est resté globalement stable, affichant chaque année une valeur fluctuant dans une marge de 13 à 15 %, notant qu'en 2009 ce taux frôlait la limite supérieure de cette marge.

En 2009, le taux de rejet pour les véhicules nouvellement immatriculés (2,4 %) a connu une progression assez surprenante de 0,6 %.

A remarquer finalement que le taux de rejet pour les véhicules d'occasion vendus au Luxembourg (de l'ordre de 22 %) reste toujours inférieur au taux de rejet pour les mêmes véhicules achetés à l'étranger pour être importés et être immatriculés au Luxembourg (de l'ordre de 28 %).

L'année passée, les défectuosités majeures, sanctionnées par deux perforations et par le rejet subséquent des véhicules concernés, se sont réparties sur les différents éléments techniques, composants et systèmes contrôlés comme suit:

élément technique	véhicules légers	véhicules lourds
système de freinage	22 %	32 %
éclairage / signalisation	16 %	14 %
direction / suspension	6 %	8 %
pneumatiques / jantes	18 %	22 %
châssis / carrosserie	5 %	3 %
moteur (émissions, bruit)	15 %	8 %
tachygraphe	-	6 %
autres	18 %	7 %

Depuis des années on constate que la distribution des défectuosités graves ne varie que faiblement d'une année à l'autre, en général dans des limites de l'ordre de 1 à 2 %.

1.2.3. Le contrôle technique routier

Le contrôle technique sur route vise le contrôle des véhicules 'poids lourds' dans l'état dans lequel ils se trouvent lors de leur circulation sur la voie publique. Il se focalise tout particulièrement sur des aspects relatifs à la sécurité routière (freins, pneus, éclairage) et à la protection de l'environnement (émissions, bruit).

Au Luxembourg, le contrôle technique routier est organisé en coopération entre la Société Nationale de Contrôle Technique, dont les inspecteurs interviennent dans les contrôles communs pour tout ce qui concerne le volet «contrôle technique», d'une part, et l'Administration des Douanes et Accises, dont les agents sont pourvus des prérogatives légales requises notamment pour immobiliser les véhicules qui présentent des défectuosités trop importantes pour pouvoir continuer leur trajet sans réparation préalable, d'autre part.

Au cours des dernières années, le contrôle technique routier a évolué comme suit:

année	contrôles	véhicules contrôlés			véhicules conformes	non-conformités mineures	non-conformités majeures		
		total	lux.	autres pays			total	lux.	autres pays
2009	46	460	47	411	163	137	160	15	45
2008	45	540	88	454	165	170	202	25	179
2007	34	404	66	338	123	158	123	22	101
2006	9	98	11	87	37	37	24	3	21
2005	27	370	101	269	94	161	115	38	77

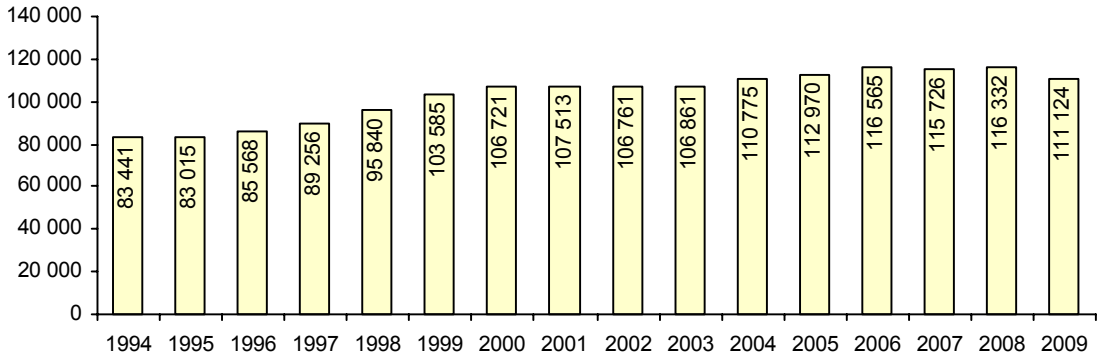
En 2009 il a été procédé à 46 contrôles routiers en 10 endroits différents, répartis sur pratiquement tout le territoire du pays. Ces contrôles ont porté sur 460 véhicules, dont 163 seulement (soit 35,4 %) ont été entièrement conformes aux exigences réglementaires, alors que 160 véhicules (soit 34,8 %) ont présenté des défectuosités ou des non-conformités majeures qui, dans le cas d'un contrôle technique «classique» dans une station de contrôle, auraient engendré le rejet des véhicules en question.

Ces résultats justifient à suffisance tant les contrôles routiers eux-mêmes que des sanctions suffisamment dissuasives pour éviter que les transports routiers internationaux ne deviennent une source potentielle d'insécurité ou d'accidents de circulation.

1.2.4. L'immatriculation des véhicules routiers et la gestion du fichier national des véhicules routiers

En 2009, le nombre des opérations d'immatriculation de base (nouvelles immatriculations, transcriptions, importations) s'est élevé à 111.124 opérations.

Depuis 1994, le nombre des opérations d'immatriculation a évolué comme suit:



Pour les trois dernières années, le nombre des opérations d'immatriculation a évolué en détail comme suit:

année	2007		2008		2009	
nombre total d'opérations	115.726	100 %	116.332	100 %	111.124	100 %
nouvelles immatriculations	51.990	45,0 %	53.302	45,8 %	48.544	43,7 %
importations (véhicules neufs)	9.772	8,4 %	10.237	8,8 %	7.606	6,8 %
changement de propriétaire	41.021	35,4 %	39.792	34,2 %	41.211	37,1 %
Importations (véhicules d'occasion)	12.943	11,2 %	13.001	11,2 %	13.763	12,4 %

Trois constats généraux se dégagent des chiffres ci-avant:

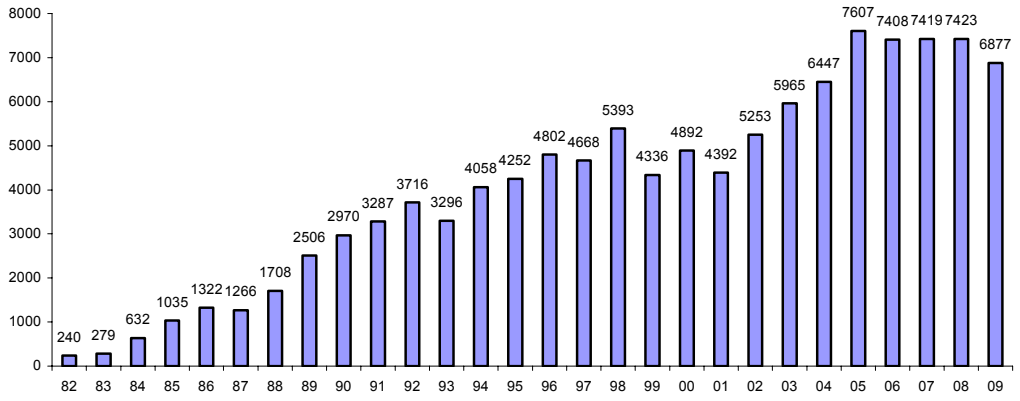
- la crise économique globale, qui à travers le monde entier a tout particulièrement affecté les marchés automobiles, s'est également répercuté au Luxembourg en y faisant chuter en 2009 le nombre des véhicules neufs immatriculés de 4.758 unités, ou 8,9 %, par rapport à l'année 2008;
- après la régression continue, au cours des dernières années, du nombre des véhicules d'occasion vendus et immatriculés au Luxembourg, cette tendance régressive s'est inversée en 2009 de manière à faire croître le marché national de véhicules d'occasion de 1.419 unités, ou 3,6 %, par rapport à l'année 2008;
- suite à l'internationalisation continue et progressive du marché automobile, le nombre de véhicules (neufs et d'occasion) achetés en dehors du Grand-Duché de Luxembourg - bien qu'ayant connu en 2009 une régression de 26 % pour les véhicules neufs - s'est pourtant maintenu à un niveau élevé, avec toujours un véhicule neuf sur huit et un véhicule d'occasion sur quatre importés de l'étranger pour ensuite être immatriculés au Luxembourg.

1.3. Les homologations automobiles

Avec un total environnant les 6.877 titres d'homologation délivrés, la Société Nationale de Certification et d'Homologation (SNCH) a su maintenir son résultat à un niveau élevé, malgré un léger recul par rapport à son résultat de 2008, dû à la crise économique, qui a touché le domaine de l'industrie automobile de façon fulgurante.

Sur l'ensemble des titres délivrés en 2009, une large majorité de 60 % ont été des homologations de base, 35 % des dossiers d'extension et 5 % des dossiers de révision d'homologations de base délivrées au cours des années antérieures. A relever qu'un taux important de certificats de base nouvellement délivrés est la meilleure garantie pour la pérennité de l'activité de la SNCH en matière de l'homologation, alors que les constructeurs automobiles sont tenus par les dispositions réglementaires internationales de maintenir le dossier d'homologation d'un type de véhicule (avec toutes ses extensions et révisions) pendant tout le cycle de vie du véhicule en question auprès de l'autorité qui en a délivré le certificat initial.

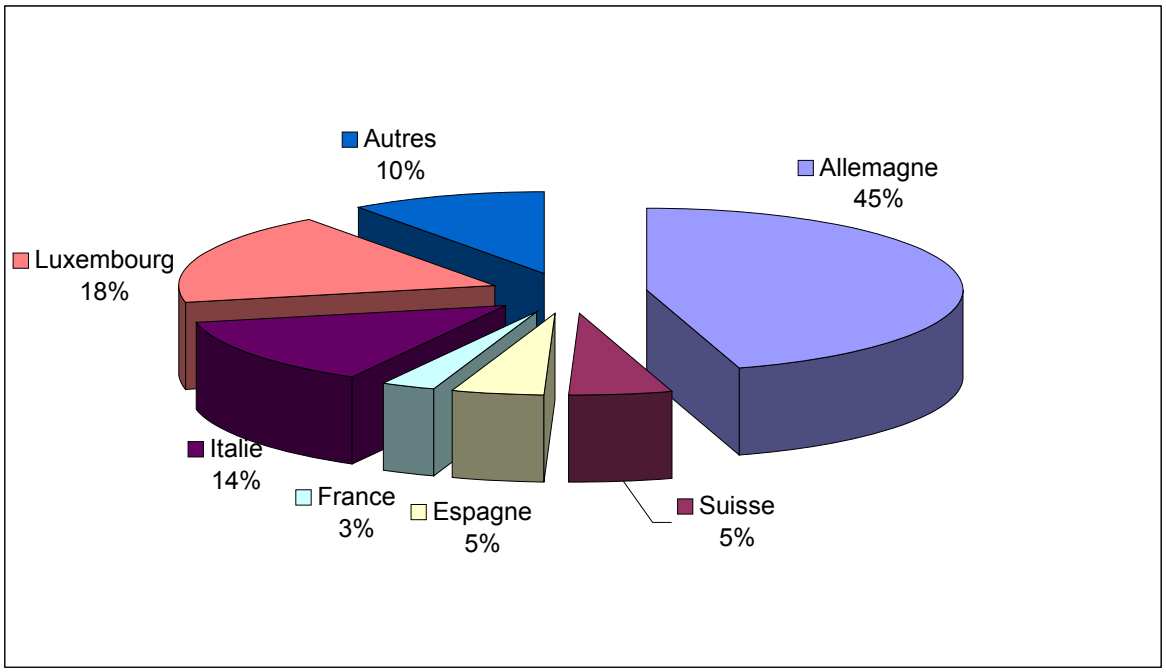
Évolution du nombre de titres d'homologation délivrés



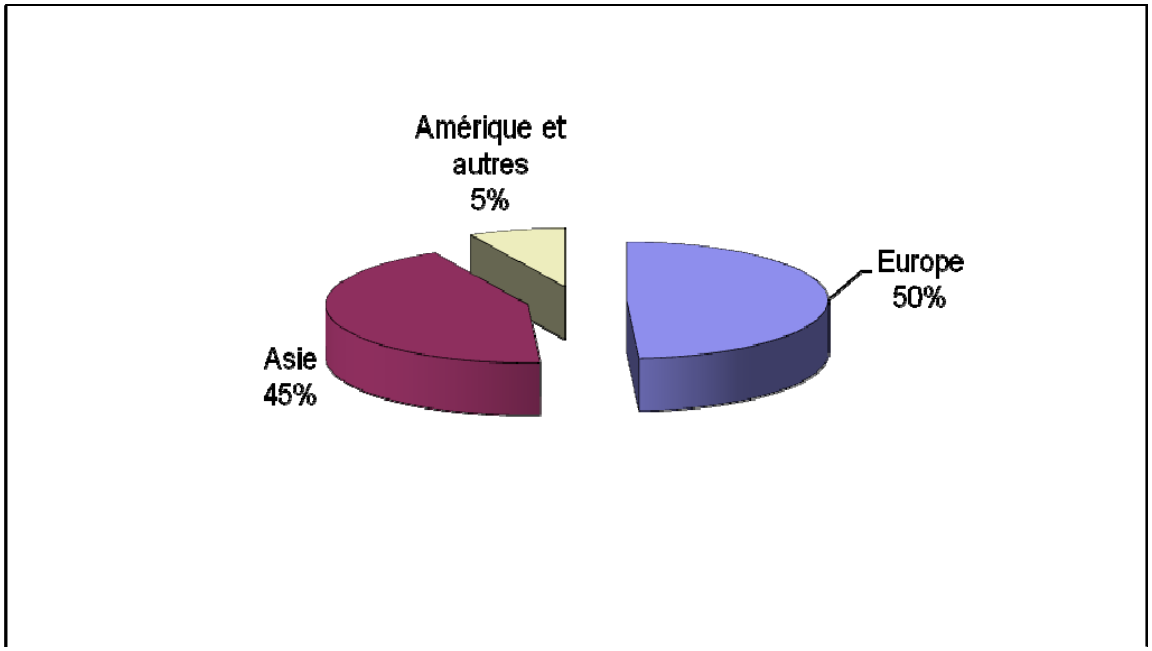
Parmi les constructeurs automobiles ayant eu recours et ayant fait confiance aux services d'homologation et aux prestations de la SNCH figurent toutes les marques renommées de la construction automobile mondiale.

Les 6.877 titres délivrés en 2009 se sont répartis à raison de 50 % sur des constructeurs européens, de 45 % sur des constructeurs d'Asie, de 4,5 % sur des constructeurs américains et de 0,5 % sur des constructeurs de pays divers des continents africains et australiens.

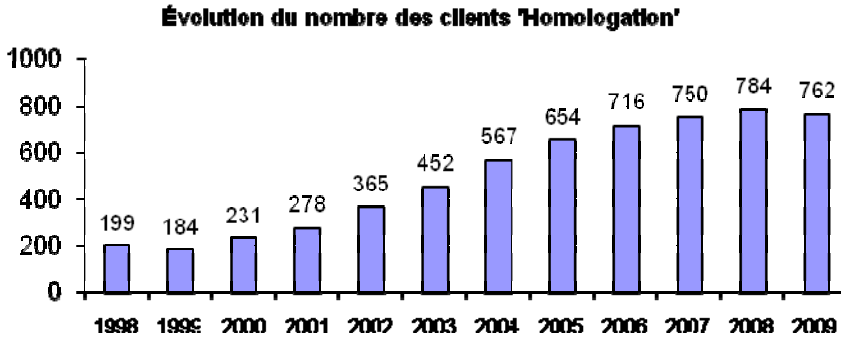
- **Répartition des titres d'homologation en Europe**



- **Répartition des titres d'homologation au niveau mondial**



En 2009, le nombre des constructeurs clients actifs de la SNCH a régressé légèrement à 762 clients actifs (parallèlement aux résultats, dû à la crise du secteur automobile), par rapport à 784 en 2008, 750 en 2007 et 716 en 2006 et après avoir évolué au cours de la dernière décade comme suit:



Quant aux perspectives d'avenir du «marché» de l'homologation, une compétition accrue entre les différents services d'homologation nationaux, l'absence d'opportunités de croissance à l'échelle mondiale comme suite notamment aux fusions continues entre les grands constructeurs automobiles et non en dernier lieu l'adhésion de la Communauté Européenne aux Accords de 1958 et de 1998 de la Commission Économique pour l'Europe des Nations Unies (UN-ECE) continuent à être des facteurs à la base d'une stagnation générale du marché d'homologation au plan mondial. Au vu de cette situation, il est d'autant plus réjouissant et encourageant de pouvoir noter le maintien des activités d'homologation de la SNCH à un niveau élevé et ce depuis plusieurs années.

Grâce à sa politique visant l'amélioration continue de ses prestations de service ainsi qu'à sa collaboration directe et ainsi très efficace avec ses services techniques (TÜV Rheinland Luxemburg, Luxcontrol et ATEEL), la SNCH réussit d'offrir à ses clients un service à valeur ajoutée permanent et important. Les résultats de l'exercice 2009, confirmant les résultats excellents des exercices précédents, témoignent ainsi au mieux du bien-fondé de l'approche retenue et mise en œuvre par la SNCH et son personnel.

1.4. Les transports exceptionnels

En 2009, le nombre des autorisations délivrées en matière de transports exceptionnels pour emprunter le réseau routier national est resté plus ou moins constant par rapport à 2008. C'est ainsi que quelque 3.088 autorisations de transports exceptionnels ont été établies contre 3.100 en 2008. Aucun changement significatif est à noter quant aux dimensions et aux poids des transports exceptionnels.

A noter que la procédure d'autorisation de ce genre de transports, de même que les travaux d'organisation en vue de garantir un déroulement en toute sécurité, constituent un travail d'envergure, requérant une étroite collaboration entre le service compétent du Ministère du Développement durable et des Infrastructures et ceux respectivement de l'Administration des Ponts et Chaussées, de la Police Grand-Ducale ainsi que de la Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois.

Ainsi en 2009, le Ministère du Développement durable et des Infrastructures a demandé auprès de l'Administration des Ponts et Chaussées pas moins de 220 (340 en 2008) avis concernant le choix des itinéraires et le calcul des ouvrages d'art à traverser. Par ailleurs, dans 247 (251 en 2008)) cas, les transports exceptionnels ont dû être accompagnés par une escorte de l'Unité Centrale de la Police de la Route (UCPR).

Outre les autorisations pour les transports exceptionnels, les autorisations ministérielles suivantes ont été délivrées en 2009:

Genre d'autorisation	2009	2008
Autorisations de circuler (nouvelles demandes et renouvellements)*	772	710
Autorisations pour des cavalcades et des cortèges	131	116
Autorisations pour des «Coupes Scolaires»	62	66
Autorisations pour des «Plaques Rouges»	48	58
Autorisations pour des courses à pied	49	41
Autorisations pour des courses cyclistes	52	60
Autorisations pour des courses «Triathlon» et «Duathlon»	8	8
Autorisations pour des courses automobiles	4	6
Autorisations concernant l'équipement des tracteurs agricoles*	100	55

* il s'agit en l'espèce de dérogations aux dispositions réglementaires régissant les poids et dimensions des véhicules routiers

1.5. Les activités au niveau de l'Union européenne

Le terme du troisième programme d'action européen pour la sécurité routière que la Commission avait présenté en 2003, avec comme objectif-cible de réduire de moitié le nombre des personnes tuées sur les routes de l'Union européenne à l'horizon 2010, viendra à échéance sous peu.

Dans un souci de ne pas relâcher les efforts consentis pour l'amélioration de la sécurité routière et d'assurer une certaine continuité en matière de politique européenne des transports, la Commission européenne est en train d'élaborer le prochain programme d'action européen pour la sécurité routière couvrant la période de 2011 à 2020.

Par une consultation publique à grande échelle, la Commission a donné à tous les acteurs concernés la possibilité de contribuer à l'élaboration dudit programme. Les résultats de cette consultation ont été présentés lors d'un événement organisé le 2 décembre 2009 à Bruxelles par la Commission qui a annoncé à cette occasion que le 4ème programme d'action européen pour la sécurité routière devrait être finalisé d'ici avril-mai 2010.

Les activités au niveau international

Au niveau international, il y a lieu d'attirer l'attention sur la première Conférence ministérielle mondiale sur la sécurité routière qui a eu lieu du 19 au 20 novembre 2009 à Moscou, sur invitation de la Fédération de Russie. Cette conférence a servi de plate-forme pour un échange, à un haut niveau international, d'informations et de bonnes pratiques dans le domaine de la sécurité routière; et de proposer des mesures pour l'avenir.

A l'issue de la Conférence, une déclaration fut adoptée, invitant l'Assemblée Générale des Nations Unies, à déclarer la décennie 2010-2020 comme «Décennie d'action pour la Sécurité Routière», avec comme objectif de stabiliser et puis de réduire le nombre total des tués sur la route d'ici 2020.

1.6. Le travail législatif, réglementaire et consultatif en matière de circulation routière

- **Loi du 5 juin 2009 modifiant**
  - **la loi modifiée du 14 février 1955 concernant la réglementation de la circulation sur toutes les voies publiques;**
  - **l'article 179 du Code d'instruction criminelle;**
  - **l'article 40 de la loi modifiée du 22 décembre 2006 promouvant le maintien dans l'emploi et définissant des mesures spéciales en matière de sécurité sociale et de politique de l'environnement.**

La loi du 5 juin 2009 avait notamment pour objet de modifier la loi modifiée du 14 février 1955 concernant la réglementation de la circulation sur toutes les voies publiques en ce qui concerne les dispositions relatives au taux d'alcoolémie pour les personnes en service urgent et au dépistage de drogues ainsi que les compétences des juges en matière d'interdiction de conduire.

Ainsi, ladite loi redresse-t-elle le fait d'avoir soumis les volontaires des services de secours également à un taux de 0,2 g d'alcool par litre de sang, prévu entre autres pour les chauffeurs professionnels et les conducteurs novices, au lieu de 0,5 g d'alcool par litre de sang.

Dans le cadre du dépistage des drogues au volant, il est introduit, outre le test de la salive et de la sueur, à un examen de vue pour déterminer si la personne concernée doit se soumettre à une prise sanguine.

En ce qui concerne les compétences des Tribunaux en matière de circulation routière, ladite loi a abrogé la disposition imposant l'application ferme pendant le premier mois de toute interdiction de conduire prononcée qui porte sur une durée égale ou supérieure à six mois.

- **Loi du 5 juin 2009 relative à la qualification initiale et à la formation continue des conducteurs de certains véhicules routiers affectés aux transports de marchandises ou de voyageurs et modifiant la loi modifiée du 27 juillet 1993 ayant pour objet**
  - **le développement et la diversification économiques;**
  - **l'amélioration de la structure générale et de l'équilibre régional de l'économie.**

La loi du 5 juin 2009 a transposé en droit national la directive 2003/59/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 juillet 2003 relative à la qualification initiale et à la formation continue des conducteurs de certains véhicules routiers affectés aux transports de marchandises ou de voyageurs.

Ainsi, ladite loi, qui a sorti ses effets au 10 août 2009, prévoit-elle que les conducteurs professionnels d'autobus/autocars et de poids lourds doivent suivre une qualification initiale ou une qualification initiale accélérée d'une durée respectivement de 280 ou de 140 heures ainsi qu'une formation continue d'une durée totale de 35 heures par période de cinq ans. Ces formations comportent des séances théoriques et pratiques couvrant, entre autres, la conduite sûre, les économies de carburant et les mesures d'arrimage de la charge.

- **Règlement grand-ducal du 22 avril 2009 modifiant**
  - **l'arrêté grand-ducal modifié du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques;**
  - **le règlement grand-ducal modifié du 26 août 1993 relatif aux avertissements taxés, aux consignations pour contrevenants non résidents ainsi qu'aux mesures d'exécution de la législation en matière de mise en fourrière des véhicules et en matière de permis à points.**

Les principales modifications apportées par le règlement grand-ducal du 22 avril 2009 à l'arrêté grand-ducal modifié du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques, communément appelé au Code de la Route, concernent plus particulièrement les points suivants:

- la durée de validité des permis de conduire des catégories A, B, B+E et F ainsi que des sous-catégories A1, A2 et A3;
- l'équipement téléphonique (oreillette);
- la fixation d'un système de navigation et d'une vignette;
- l'introduction du principe du temps inter-véhiculaire;
- la panne sèche;
- la définition de la zone de rencontre et du passage pour cyclistes et piétons.

Ces modifications ont par ailleurs comporté une adaptation du catalogue des avertissements taxés qui a été révisé par analogie aux modifications du Code de la Route.

- **Règlement grand-ducal du 12 mai 2009 modifiant l'arrêté grand-ducal modifié du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques**

  Le règlement grand-ducal du 12 mai 2009 modifie l'article 8 du Code de la Route en accordant une dispense aux acteurs du secteur agricole pour ce qui est de l'obligation de transporter les matières en relation directe avec les activités agricoles ou viticoles sous couverture ou emballage fermés.

- **Règlement grand-ducal du 26 mai 2009 modifiant**
  - **l'arrêté grand-ducal modifié du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques;**
  - **le règlement grand-ducal modifié du 27 janvier 2001 fixant les modalités de fonctionnement d'un système de contrôle technique des véhicules routiers;**
  - **le règlement grand-ducal modifié du 8 août 2000 déterminant le contenu de l'instruction préparatoire aux examens du permis de conduire ainsi que l'exercice de la profession d'instructeur de candidats-conducteurs;**
  - **le règlement grand-ducal du 17 mai 2004 sur les matières des examens en vue de l'obtention d'un permis de conduire;**
  - **le règlement grand-ducal modifié du 12 novembre 1981 ayant pour objet la fixation et la perception des taxes sur les demandes en obtention des documents prescrits pour la mise en circulation et la conduite de véhicules;**
  - **le règlement grand-ducal modifié du 26 août 1993 relatif aux avertissements taxés, aux consignations pour contrevenants non résidents ainsi qu'aux mesures d'exécution de la législation en matière de mise en fourrière des véhicules et en matière de permis à points.**

Le règlement grand-ducal du 26 mai 2009 avait pour objectif notamment:

- d'adapter la législation routière pour tenir compte des évolutions sur le plan de l'apprentissage et des examens en vue de l'obtention du permis de conduire ainsi que de l'exercice de la profession d'instructeur de candidats-conducteurs;
- de donner un cadre réglementaire aux personnes qui se déplacent sur la voie publique en fauteuil roulant;
- d'alléger les procédures administratives en cas de renouvellement du permis de conduire.

Par le règlement grand-ducal du 26 mai 2009 deux directives européennes furent par ailleurs transposées dans la réglementation nationale.

Ces modifications ont en outre comporté une adaptation du catalogue des avertissements taxés qui a été révisé en conséquence.

- **Règlement grand-ducal du 10 septembre 2009 modifiant**
  - **l'arrêté grand-ducal modifié du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques;**
  - **le règlement grand-ducal modifié du 26 août 1993 relatif aux avertissements taxés, aux consignations pour contrevenants non résidents ainsi qu'aux mesures d'exécution de la législation en matière de mise en fourrière des véhicules et en matière de permis à points.**

Par règlement grand-ducal du 22 avril 2009, le terme «zone de rencontre» ainsi que les dispositions régissant la circulation dans ce type de zone à trafic apaisé ont été insérés dans le Code de la Route (articles 2, 107 et 162ter). Toutefois, il a été omis d'amender à cette occasion l'article 139 qui traite des limitations de vitesse en vue de fixer la vitesse maximale autorisée applicable dans les zones de rencontre. Par le règlement grand-ducal du 10 septembre 2009, cette omission a été redressée et le catalogue des avertissements taxés complété en conséquence.

- **Règlement grand-ducal du 25 septembre 2009 modifiant l'arrêté grand-ducal modifié du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques.**

Par règlement grand-ducal du 22 avril 2009 modifiant le Code de la Route, la durée de validité de certaines catégories du permis de conduire a été portée de 50 à 60 ans des titulaires. Toutefois, cette mesure ne devrait porter effet qu'à partir du 1er janvier 2010 notamment, pour des raisons liées à l'adaptation des applications informatiques gérant le permis de conduire. Le texte réglementaire destiné à régler la période transitoire n'était cependant pas assez précis pour exprimer sans équivoque la volonté du législateur. Cette imprécision fut redressée par le règlement grand-ducal du 25 septembre 2009.

- **Règlement grand-ducal du 2 juillet 2009 concernant les limitations de la vitesse dérogatoires sur les voies publiques faisant partie de la voirie normale de l'Etat en dehors des agglomérations.**

Le règlement grand-ducal du 2 juillet 2009 a abrogé le règlement grand-ducal modifié du 29 mars 2004 concernant les limitations de vitesse dérogatoires sur les voies publiques faisant partie de la voirie normale de l'Etat situé en dehors des agglomérations, alors que celui-ci a connu maintes modifications. Nonobstant, l'objectif principal du règlement grand-ducal sous rubrique était d'adapter les limitations de la vitesse à la configuration de l'espace routier et d'inciter les conducteurs à modérer leur vitesse.

Ledit règlement grand-ducal a visé en outre à harmoniser sur le plan national, les limitations de la vitesse à un niveau raisonnablement acceptable sur l'ensemble de la voirie normale de l'Etat située à l'extérieur des agglomérations.

- **Règlement grand-ducal du 2 juillet 2009 concernant la circulation des poids lourds ayant pour destination les zones industrielles de Bettembourg, l'Eurohub ou le Terminal ferroviaire.**

A l'instar de la réglementation concernant la circulation de transit sur une partie de la voie publique, le règlement grand-ducal du 2 juillet 2009, précité, a introduit des itinéraires obligatoires pour les conducteurs de poids lourds qui ont comme destination les zones industrielles de Bettembourg, l'Eurohub ou encore le Terminal ferroviaire.

En effet, les destinations, précitées, sont à la source d'une forte circulation de camions. Un certain pourcentage de ces engins lourds emprunte des itinéraires qui traversent des agglomérations avoisinant lesdites destinations. Il va sans dire qu'une présence accrue de camions en milieu urbain représente à la fois une diminution de la qualité de vie des riverains et surtout une détérioration considérable de la sécurité des usagers de la route. Le règlement grand-ducal sous rubrique met en place une signalisation directionnelle obligatoire pour les poids lourds à partir de l'échangeur de Livange et jusqu'à la croix de Bettembourg, en direction du point-frontière de Dudelange-Zoufftgen. Afin d'optimiser l'efficacité de ladite mesure, le règlement grand-ducal met également en place des itinéraires obligatoires sur la voirie normale.

- **Règlement grand-ducal du 2 octobre 2009 relatif aux matières enseignées dans le cadre de la qualification initiale et de la formation continue des conducteurs de certains véhicules routiers affectés aux transports de marchandises ou de voyageurs ainsi qu'aux critères d'agrément pour dispenser cet enseignement**

Le règlement grand-ducal du 2 octobre 2009 arrête les modalités relatives à la qualification initiale, initiale accélérée et à la formation continue introduites par la loi du 5 juin 2009 relative à la qualification initiale et à la formation continue des conducteurs de certains véhicules routiers affectés aux transports de marchandises ou de voyageurs et modifiant la loi modifiée du 27 juillet 1993 ayant pour objet 1. le développement et la diversification économiques et 2. l'amélioration de la structure générale et de l'équilibre régional de l'économie.

La loi du 5 juin 2009 précitée, prévoit, entre autres, que le Gouvernement peut charger de l'exclusivité de ces formations un ou plusieurs organismes publics ou privés. Les critères d'agrément de ces centres sont repris dans le règlement grand-ducal du 2 octobre 2009.

- **Règlement grand-ducal du 8 octobre 2009 portant réglementation de la circulation sur les voies et places ouvertes à la circulation publique aux abords de l'Aérogare de Luxembourg.**

Le règlement grand-ducal du 8 octobre 2009 avait pour objet de réglementer la circulation sur les voies et places accessibles à la circulation publique aux abords de l'aérogare de Luxembourg. Il constitue la base légale de la signalisation routière à effet contraignant pour les usagers de ces voies et places et permet de sanctionner les infractions à la circulation routière conformément à l'article 7 de la loi modifiée du 14 février 1955 concernant la réglementation de la circulation sur toutes les voies publiques.

- **Avis du 30 mars 2009 de la Commission de circulation de l'Etat concernant l'aménagement des entrées en zone 30 km/h situées le long de la voirie normale de l'Etat.**

Suite à la demande de l'Administration de Ponts et Chaussées, la Commission de circulation de l'Etat a élaboré un avis qui définit les critères relatifs aux entrées en zone 30 km/h débouchant sur la voirie normale de l'Etat (routes nationales et chemins repris).

Ledit avis se veut complémentaire aux conditions prescrites par la permission de voirie qui est prévue par la loi modifiée du 13 janvier 1843 sur la compétence des tribunaux en fait de contravention de grande voirie, de constructions et plantations le long des routes. L'Administration des Ponts et Chaussées et le Département des Travaux Publics du Ministère du Développement durable et des Infrastructures en font référence dans le cadre des demandes de permission de voirie introduites par les autorités communales. Une permission de voirie est requise pour les aménagements projetés sur les dix premiers mètres du chemin communal depuis son embouchure sur la voirie normale de l'Etat.

- **Avis du 4 juin 2009 de la Commission de circulation de l'Etat concernant l'organisation et la signalisation des chantiers.**

Le groupe de travail «signalisation des chantiers» de la Commission de circulation de l'Etat a élaboré un avis concernant l'organisation et la signalisation des chantiers. L'avis qui a été publié sous forme d'une brochure sert à éclairer au mieux les aspects de la mise en place d'un chantier, de la base réglementaire du chantier, des règles de la circulation du Code de la route, de la signalisation routière ainsi que, brièvement, de la responsabilité juridique des intervenants. L'avis comporte en plus un grand nombre de plans-type de signalisation de chantiers en agglomération, en rase campagne ainsi que sur autoroute. Ces plans sont censés convenir, avec des variantes au cas par cas, à la plupart des situations susceptibles de se présenter dans le cadre d'un chantier.

- **Avis de la Commission de Circulation de l'Etat en matière de règlements de circulation communaux**

Au cours de 2009, la Commission de circulation de l'Etat a avisé quelque 120 (2008: 118) règlements communaux à caractère définitif ainsi que quelque 180 (2008: 178) règlements communaux à caractère temporaire.

S'y ajoute que conformément à l'article 5 de la loi modifiée du 14 février 1955 concernant la réglementation de la circulation sur toutes les voies publiques, la Commission a traité 64 demandes d'accord préalable.

- **Consultation par les instances communales**

Une autre mission de la Commission de circulation de l'Etat est de conseiller les autorités communales dans le cadre de l'élaboration de projets de règlement de circulation sur leurs territoires respectifs.

- **Règlements ministériels et règlements grand-ducaux en matière de circulation**

La Commission de circulation de l'Etat a également participé, en collaboration avec le Département des Travaux Publics du Ministère du Développement durable et des Infrastructures, à l'élaboration de règlements ministériels et de règlements grand-ducaux en matière de circulation routière.

2. Transports publics et chemins de fer

2.1. Les chemins de fer

2.1.1. Les initiatives législatives

- **Le troisième paquet ferroviaire – développement des chemins de fer communautaires**

  - Règlement grand-ducal du 1er décembre 2009 portant dérogation pour certains services de transport ferroviaire au règlement n° 1371/2007 du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 sur les droits et obligations des voyageurs ferroviaires et désignation de l'autorité compétente chargée de l'application dudit règlement

    Le présent règlement grand-ducal contient une série de mesures, en vue de l'entrée en vigueur le 3 décembre 2009 du règlement (CE) n° 1371 du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 sur les droits et obligations des voyageurs ferroviaires, accordant une dérogation à l'application du règlement à certains services de transport de voyageurs et désignant l'autorité compétente luxembourgeoise chargée de veiller au respect du règlement européen, à savoir la Communauté des Transports. Le règlement a notamment pour objet de sauvegarder les droits des voyageurs ferroviaires et d'améliorer la qualité et l'efficacité des services ferroviaires de voyageurs.

    Le règlement européen établit des règles en ce qui concerne:

    - les informations que doivent fournir les entreprises ferroviaires, la conclusion de contrats de transport, l'émission de billets et la mise en œuvre d'un système informatisé d'information et de réservation pour les transports ferroviaires;
    - la responsabilité des entreprises ferroviaires et leurs obligations en matière d'assurance pour les voyageurs et leur bagages;
    - les obligations des entreprises ferroviaires envers les voyageurs en cas de retard;
    - la protection des personnes handicapées et des personnes à mobilité réduite voyageant en train et l'assistance à ces personnes;
    - la définition et le contrôle des normes de qualité du service, la gestion des risques pour la sécurité personnelle des voyageurs ainsi que le traitement des plaintes.

- Projet de règlement grand-ducal ayant pour objet

  - la transposition en droit national de la directive 2007/59/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à la certification des conducteurs de train assurant la conduite de locomotives et de trains sur le système ferroviaire dans la Communauté;
  - de créer un cadre réglementaire relatif à la certification des conducteurs de train assurant la conduite de locomotives ou de trains sur le réseau ferré luxembourgeois.

  Le présent projet de règlement grand-ducal a pour objet de transposer la directive 2007/59/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à la certification des conducteurs de train assurant la conduite de locomotives et de trains sur le système ferroviaire dans la Communauté et s'inscrit dans le cadre des mesures d'exécution de la loi du 22 juillet 2009 relative à la sécurité ferroviaire.

  La directive 2007/59/CE fixe les conditions et les procédures pour la certification des conducteurs de train assurant la conduite de locomotives et de trains sur le système ferroviaire dans la Communauté. Elle précise les tâches qui incombent aux autorités compétentes des États membres, aux conducteurs de trains et aux autres parties prenantes du secteur, notamment les entreprises ferroviaires, les gestionnaires de l'infrastructure et les centres de formation. Ces dispositions sont reprises dans le règlement grand-ducal en projet.

  La loi susmentionnée du 22 juillet 2009 relative à la sécurité ferroviaire prévoit en son article 19 qu'un règlement grand-ducal d'exécution soit élaboré. Ainsi le règlement grand-ducal en projet prévoit d'établir les critères d'aptitude et de qualification, y compris les modalités et la sanction de la formation des conducteurs de trains faisant partie des agents affectés à des tâches de sécurité au sein d'une entreprise ferroviaire respectivement auprès du gestionnaire de l'infrastructure.

  L'objet du règlement grand-ducal se présente dès lors comme suit:

  - il règle les conditions générales d'admission et de maintien à des fonctions de sécurité (détention de la licence de conducteur de train et d'une attestation complémentaire harmonisée, ainsi que les conditions d'âge et de scolarité);
  - il prévoit les conditions d'obtention et de validité de la licence et de l'attestation complémentaire harmonisée;
  - il fixe les motifs et les modalités de retrait, de suspension, de modification ou de renouvellement de la licence et de l'attestation complémentaire harmonisée;
  - il réglemente l'agrément des centres chargés de la formation;
  - il détermine les pouvoirs de l'Administration des Chemins de Fer en la matière.

  Le projet de règlement grand-ducal approuvé par le Conseil de Gouvernement dans sa séance du 13 novembre 2009 a été soumis au Conseil d'Etat en date du 27 novembre 2009.

- Projet de règlement grand-ducal ayant pour objet

  - la transposition en droit national de la directive 2007/58/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 modifiant la directive 91/440/CEE du Conseil relative au développement de chemins de fer communautaires et la directive 2001/14/CE concernant la répartition des capacités d'infrastructure ferroviaire et la tarification de l'infrastructure ferroviaire;
  - la création d'un organisme de contrôle du marché ferroviaire;
  - de modifier la loi modifiée du 11 juin 1999 relative à l'accès à l'infrastructure ferroviaire et à son utilisation;
  - de modifier la loi modifiée du 10 mai 1995 relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire.

  Le présent projet de loi prévoit que l'Institut Luxembourgeois de Régulation (ILR) joue le rôle d'organisme de contrôle au Luxembourg, et sera dénommé «régulateur». Les membres qui font partie des organes de l'ILR doivent être indépendants du secteur ferroviaire et ne peuvent avoir des intérêts dans une entreprise du secteur du transport ferroviaire.

  Le régulateur est chargé d'assurer la non-discrimination, une concurrence effective et un fonctionnement efficace du marché ferroviaire. Il veille à ce que l'accès à l'infrastructure ferroviaire et aux différentes prestations associées soit accordé de manière équitable et non-discriminatoire. Les conditions d'accès au réseau ferré national ne doivent pas entraver le développement de la libre concurrence et le libre échange des personnes et des marchandises. Le régulateur doit être indépendant de tout gestionnaire d'infrastructure, de toute entreprise ferroviaire, de tout organisme de tarification et de tout organisme de répartition et ce sur le plan organisationnel, juridique, décisionnel et en ce qui concerne les décisions en matière financière. Il doit être en outre fonctionnellement indépendant de toute autorité compétente intervenant dans l'attribution d'un contrat de service public et ce en application de la directive 2007/58/CE, article 2 paragraphe 5. Le régulateur se concerte avec les organismes de contrôle du secteur ferroviaire d'autres Etats membres.

  Le régulateur assure une mission générale d'observation des conditions d'accès au réseau ferré et peut formuler toute recommandation. Il est autorisé à établir des statistiques et émet un avis sur la fixation des redevances de l'infrastructure ferroviaire. Il donne en outre son avis sur les dessertes intérieures créées à l'occasion des services internationaux de voyageurs pour permettre le cas échéant au ministre d'encadrer l'exercice de ces dessertes intérieures. Le régulateur se prononce sur l'existence éventuelle d'une atteinte à l'équilibre économique d'un contrat de service public par les dessertes intérieures. Il est également chargé d'autoriser l'entrée en vigueur de certains accords-cadres.

  La loi en projet met en place un système de traitement des litiges et définit clairement dans quel cas de figure un candidat peut saisir le régulateur. Ensuite le projet de loi contient les détails de la procédure devant le régulateur et prévoit différentes sanctions administratives en cas de violation des règles régissant l'accès au réseau ou à son utilisation.

Un candidat, c'est-à-dire toute entreprise ferroviaire, tout gestionnaire de l'infrastructure ainsi que toute personne physique ou morale ou toute entité autorisée à utiliser le réseau ferré luxembourgeois en vertu de la loi modifiée du 11 juin 1999 relative à l'accès à l'infrastructure ferroviaire et à son utilisation, peut saisir le régulateur dès lors qu'il estime être victime d'un traitement inéquitable, d'une discrimination ou de tout autre préjudice lié à l'accès au réseau ferré et en particulier:

- à l'exercice du droit d'accès au réseau;
- au contenu du document de référence du réseau (DRR);
- à la procédure de répartition des capacités d'infrastructures ferroviaires et aux décisions afférentes;
- au système de tarification;
- aux conditions particulières qui lui sont faites ou aux redevances à acquitter;
- à la fourniture des prestations minimales, complémentaires ou connexes liées à l'infrastructure ainsi qu'à l'accès aux infrastructures de services y compris dans les gares;
- à la création de services intérieurs de voyageurs effectués lors d'un service international de voyageurs.

Les autorités compétentes et les entreprises ferroviaires assurant les services publics fournissent à l'organisme de contrôle les informations raisonnablement nécessaires à la prise d'une décision. L'organisme de contrôle compétent examine les informations fournies, en consultant toutes les parties concernées et informe ces dernières de sa décision motivée dans un délai de deux mois à compter de la réception de toutes les informations pertinentes. Le projet de loi prévoit que les décisions prises par le régulateur sont susceptibles d'un recours devant le tribunal administratif.

La loi en projet donne également au régulateur le pouvoir de sanctionner des manquements des acteurs du secteur ferroviaire. Le régulateur a la possibilité de prononcer une interdiction temporaire d'accès à tout ou partie du réseau ferré et ce pendant une durée limitée ou une amende d'ordre.

- **Le deuxième paquet ferroviaire**

  - Loi du 22 juillet 2009 ayant pour objet

    - la transposition en droit national de la directive 2004/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 concernant la sécurité des chemins de fer communautaires;
    - de créer un cadre réglementaire dans le domaine de la sécurité ferroviaire;
    - d'instituer une Administration des Chemins de Fer;
    - de modifier
      - la loi modifiée du 11 juin 1999 relative à l'accès à l'infrastructure ferroviaire et à son utilisation;
      - la loi modifiée du 29 juin 2004 sur les transports publics.

    La présente «loi du 22 juillet 2009 relative à la sécurité ferroviaire» fixe les principes et les procédures applicables en matière de réglementation, de gestion et de surveillance de la sécurité ferroviaire.

    Il importe de remplacer au fur et à mesure l'autoréglementation du secteur ferroviaire par une réglementation harmonisée au niveau national. La loi définit également les responsabilités incombant à chacun des acteurs du secteur ferroviaire. Ainsi, les entreprises ferroviaires et le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire sont chacun responsables pour leur propre partie de la sécurité dans le cadre de l'exploitation du système ferroviaire et doivent mettre en œuvre un système de gestion de la sécurité qui répond aux conditions imposées au niveau communautaire, alors que l'autorité nationale de sécurité est responsable de fournir un cadre réglementaire en matière de sécurité ferroviaire et de surveiller les performances de sécurité du gestionnaire de l'infrastructure et des entreprises ferroviaires circulant sur le réseau ferré luxembourgeois.

    Par ailleurs, la loi définit les principes de la mise en place du cadre réglementaire de la sécurité ferroviaire qui tient compte des objectifs de sécurité communs (OSC), des méthodes de sécurité communes (MSC) et des indicateurs de sécurité communs (ISC) élaborés au niveau communautaire. Les objectifs de sécurité nationaux et les méthodes de sécurité nationales fixent le niveau de sécurité du système ferroviaire luxembourgeois. Ils priment sur les règles nationales de sécurité, qui reposent généralement sur des normes techniques nationales ou des spécifications techniques d'interopérabilité (STI) et qui sont applicables sur le réseau ferré luxembourgeois. Chaque entreprise ferroviaire et le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire adoptent dans le cadre de la mise en place de leur système de gestion de la sécurité des règles internes de sécurité.

    Chaque entreprise ferroviaire admise à circuler sur le réseau ferré luxembourgeois est tenue de respecter les mêmes exigences en matière de sécurité, afin de garantir un niveau de sécurité élevé et afin de permettre à toute entreprise ferroviaire d'exploiter le réseau ferré dans des conditions identiques. Elle se voit délivrer un certificat de sécurité qui atteste qu'elle a établi un système de gestion de la sécurité en due forme et qu'elle est en mesure de se conformer aux normes et aux règles de sécurité applicables. Ledit certificat de sécurité comprend une certification générale et une certification spécifique, la certification générale à validité communautaire confirmant l'acceptation du système de

gestion de la sécurité de l'entreprise ferroviaire et la certification spécifique au réseau ferré luxembourgeois confirmant l'aptitude de l'entreprise à se conformer aux normes et règles de sécurité applicables sur le réseau ferré luxembourgeois.

A l'instar de la certification en matière de sécurité des entreprises ferroviaires, le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire doit obtenir un agrément de sécurité en ce qui concerne notamment son système de gestion de la sécurité.

En vue d'assurer un niveau élevé de sécurité du système ferroviaire luxembourgeois, les entreprises ferroviaires respectivement le gestionnaire de l'infrastructure sont tenus de n'employer aux tâches de sécurité que du personnel disposant d'une formation et d'une certification adéquate pour effectuer les transports en toute sécurité et en conformité avec la réglementation en vigueur et de n'utiliser que du matériel roulant dont la mise en service a été dûment autorisée.

La loi exige que toutes les procédures de certification soient organisées de manière transparente et non discriminatoire.

Le maintien et l'amélioration du niveau de sécurité du système ferroviaire sont confiés, conformément à la directive 2004/49/CE, à une autorité qui doit être indépendante dans son organisation, sa structure juridique et ses décisions des entreprises ferroviaires, du gestionnaire de l'infrastructure, des demandeurs de certification et des entités adjudicatrices. C'est la raison pour laquelle avec effet au 1er août 2009, l'Administration des Chemins de Fer nouvellement créée est placée sous l'autorité du Ministre ayant les chemins de fer dans ses attributions.

- Règlement grand-ducal du 21 septembre 2009 sur la certification en matière de sécurité des entreprises ferroviaires modifiant

  - le règlement grand-ducal modifié du 31 mars 2003 définissant les modalités d'application des redevances de l'infrastructure ferroviaire luxembourgeoise;
  - le règlement grand-ducal du 3 octobre 2006
    - définissant les modalités d'accès aux capacités et autres services de l'infrastructure ferroviaire luxembourgeoise;
    - modifiant le règlement grand-ducal du 31 mars 2003 définissant les modalités d'application des redevances de l'infrastructure ferroviaire luxembourgeoise et abrogeant le règlement grand-ducal du 24 octobre 2003 sur les conditions de délivrance et de validité des certificats de sécurité pour les entreprises ferroviaires

  Le présent règlement grand-ducal a pour objectif de porter exécution de l'article 14 de la loi susmentionnée relative à la sécurité ferroviaire.

  Chaque entreprise ferroviaire admise à circuler sur le réseau ferré est tenue de respecter les mêmes exigences en matière de sécurité. Elle se voit délivrer un certificat de sécurité.

  Ledit certificat de sécurité comprend:

  - une certification générale: à validité communautaire confirmant l'acceptation du système de gestion de la sécurité de l'entreprise ferroviaire;
  - une certification spécifique au réseau ferré luxembourgeois: confirmant l'aptitude de l'entreprise à se conformer aux normes et règles de sécurité applicables sur le réseau ferré luxembourgeois.

  Le règlement grand-ducal a pour objet d'arrêter les conditions d'obtention et de validité du certificat de sécurité ainsi que les modalités de son établissement et les conditions et les modalités de retrait du certificat de sécurité.

  Par ailleurs, le règlement grand-ducal porte abrogation du règlement grand-ducal du 24 octobre 2003 sur les conditions de délivrance et de validité des certificats de sécurité pour les entreprises ferroviaires, devenu désuet suite à l'adoption du deuxième paquet ferroviaire.

  Finalement il modifie la réglementation en vigueur pour tenir compte du transfert des fonctions d'organisme de répartition et de tarification de l'infrastructure ferroviaire de la cellule «accès réseau» de la Communauté des Transports, institué en vertu de la loi modifiée du 29 juin 2004 sur les transports publics vers l'Administration des Chemins de Fer.

- Règlement grand-ducal du 21 septembre 2009 sur la certification en matière de sécurité du gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire

  Le présent règlement grand-ducal a pour objectif de porter exécution de l'article 17 de la loi susmentionnée relative à la sécurité ferroviaire.

  Le gestionnaire de l'infrastructure auquel la gestion du réseau ferré luxembourgeois est confiée, doit être titulaire d'un agrément de sécurité. Ledit agrément de sécurité atteste notamment que le gestionnaire de l'infrastructure a établi un système de gestion de la sécurité conformément aux exigences de la directive 2004/49/CE.

  Le règlement grand-ducal a pour objet d'arrêter les conditions d'obtention et de validité de l'agrément de sécurité ainsi que les modalités de son établissement et les conditions et les modalités de retrait de l'agrément de sécurité, tout en transposant en droit national les dispositions de l'article 11 de la directive 2004/49/CE.

- **La gestion de l'infrastructure ferroviaire**

  - Loi du 5 juin 2009 autorisant la reconstruction du passage supérieur situé au point kilométrique 0,858 de la ligne de Luxembourg à Kleinbettingen et amendant la loi modifiée du 10 mai 1995 relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire

    La loi en question concerne un site ferroviaire et urbain très dense à proximité de la gare de Luxembourg. L'ouvrage à remplacer, sur la rue d'Alsace, est un pont métallique de type WARREN à quatre travées qui franchit un grand nombre de voies ferrées. Sa portée est de 119 m.

    A son extrémité sud, l'ouvrage donne sur un lotissement du quartier Gasperich.

    La loi a été votée à la Chambre des Députés en date du 5 mai 2009 et la signature grand-ducale a eu lieu le 5 juin 2009.

- Projet de loi modifiant la loi modifiée du 10 mai 1995 relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire

  Le projet en question comprend deux parties, à savoir:

  - Installation d'un dispositif d'arrêt automatique des trains

  Afin de renforcer la sécurité des circulations ferroviaires à court terme, il a été prévu d'aménager un dispositif d'arrêt automatique au droit des signaux fixes susceptibles de commander l'arrêt aux trains conformément au catalogue des mesures d'amélioration de la sécurité.

  - Installation d'un système de contrôle de vitesse

  La deuxième phase du projet consiste dans l'implémentation du système de contrôle de vitesse européen ERTMS/ETCS niveau 1 sur l'ensemble du réseau ferré luxembourgeois. Ce système correspond le mieux aux exigences du réseau luxembourgeois, qui se trouve confronté à plusieurs autres systèmes utilisés par les réseaux ferroviaires limitrophes.

  Le niveau 1 du système en question permet de contrôler en permanence la vitesse du train à partir des informations fournies par la signalisation latérale. Dans le cas d'un freinage incorrect à l'approche d'un signal à l'arrêt, le système prend en charge le train de façon automatique et garantit l'arrêt en amont du signal. Sur le réseau ferré luxembourgeois le système ETCS niveau 1 repose sur une transmission d'informations ponctuelles par balises.

  L'évaluation financière du projet se situe désormais au coût de 37.269.864,25 euros au niveau de l'indice des prix à la construction valable au 1er avril 2008 (indice 666,12).

  Le projet bénéficie d'un concours financier de la Commission européenne.

  Le projet de loi visant l'autorisation par le législateur d'une augmentation de crédit a été approuvé par le Gouvernement en conseil dans sa séance du 11 décembre 2009. L'avis du Conseil d'Etat a été demandé le 4 janvier 2010 et le projet a été soumis à la Chambre des Députés le 8 janvier 2010.

- **Les contrats entre l'Etat et les CFL**

  - Règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant approbation du contrat de gestion de l'infrastructure ferroviaire et de la convention relative à la gestion administrative des immeubles dépendant de l'infrastructure ferroviaire signés le 7 mai 2009 entre l'Etat et la Société Nationale des CFL

    Le règlement grand-ducal approuve le contrat de gestion de l'infrastructure ferroviaire qui est entré en vigueur le 1er janvier 2010 et qui expirera au 31 décembre 2024 et la convention relative à la gestion administrative des immeubles dépendant de l'infrastructure ferroviaire qui est entrée en vigueur le 1er janvier 2010 et qui expirera le 31 décembre 2018. Les deux contrats ont été signés le 7 mai 2009 entre l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg et la Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois.

    Contrat de gestion de l'infrastructure ferroviaire

    Le contrat de gestion de l'infrastructure ferroviaire s'inscrit dans la lignée de la stratégie «mobil 2020» ainsi que de l'accord de coalition annexé à la déclaration gouvernementale de 2004 qui fixent notamment pour objectif que, à l'horizon 2020, un quart des déplacements se réalise en transports en commun.

    L'idée maîtresse du contrat est de développer et d'optimiser les infrastructures de transport et d'en assurer une gestion saine et efficace en termes de sécurité, de qualité, de fiabilité, de souplesse et d'adaptation aux besoins. Les objectifs impliquent la mobilisation de moyens financiers et de la mise en place d'un cadre cohérent pour le développement de l'infrastructure conformément à l'accord de la tripartie ferroviaire de 2005.

    Les engagements de l'Etat dans les conclusions de la tripartie ferroviaire 2005 en ce qui concerne le volet «infrastructure ferroviaire» sont les suivants:

    - Le Gouvernement a réaffirmé son ambition de vouloir rééquilibrer durablement le partage entre les différents modes de transports et de placer la sécurité et la qualité des transports au cœur de son action.
    - Le Gouvernement contribuera à l'extension et à la modernisation du réseau ferroviaire avec un appui financier approprié.
    - Les dépenses en relation avec la maintenance du réseau et l'entretien constructif seront maintenues à un niveau élevé.
    - Les nouveaux contrats, à exécuter suivant le principe de bonne question financière, tiendront notamment compte des impératifs de sécurité, de sûreté, d'efficacité et de qualité.

    Convention relative à la gestion administrative des immeubles dépendant de l'infrastructure ferroviaire

    Les CFL sont chargés d'assurer la gestion administrative des immeubles repris au relevé des parcelles annexé au règlement grand-ducal modifié du 29 juin 1997 énumérant les propriétés domaniales relevant de l'infrastructure ferroviaire et appartenant à l'Etat en vertu de l'article 3 de la loi modifiée du 10 mai 1995 relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire.

La convention se base également sur l'article 5 du contrat de gestion de l'infrastructure ferroviaire.

Toute vente immobilière se fera par l'intermédiaire du Ministre ayant le Budget dans ses attributions, les CFL prêtant le concours nécessaire.

- Contrat de service public de transport de voyageurs par chemins de fer et par route

  Le présent contrat signé le 7 mai 2009 entre l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg et la Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois est entré en vigueur le 1er janvier 2010 et il expirera le 31 décembre 2024.

  La promotion et le développement de services de transport en nombre suffisant, sûrs et de qualité concourent à la réalisation des objectifs gouvernementaux en matière de mobilité et d'aménagement du territoire, à l'amélioration de la qualité de vie des résidents et des usagers transfrontaliers, au développement économique du pays et de la Grande Région ainsi qu'à la protection de l'environnement.

  Ces objectifs impliquent la mobilisation de moyens financiers et la mise en place d'un cadre cohérent pour le développement du service public de transport de passagers par chemins de fer et par route, conformément à l'accord de la tripartite ferroviaire de 2005.

  Les transports en commun se trouvent au cœur de la vie quotidienne et sont indispensables à toute économie développée, ce qui confère aux entreprises ouvrant dans ce secteur un niveau élevé de responsabilité. Les transports collectifs doivent offrir une alternative crédible à la voiture particulière pour gagner des parts de marché. La qualité de service des transports collectifs est un facteur important du partage modal sur lequel les acteurs du transport disposent de fortes marges de manœuvre. Il y a donc lieu

  - de se rapprocher au plus près de la «vision client»;
  - d'évaluer les différents thèmes constitutifs de la qualité de service (information, régularité, accueil, offre de service, accessibilité, information, régularité, attention portée au client, confort/sûreté, sécurité/ambiance).

  Ainsi, la formule d'intéressement actuellement contractualisée qui met déjà l'accent sur l'amélioration de la qualité a été revue afin de mettre encore davantage l'accent sur l'amélioration de la qualité de service rendue aux voyageurs.

  Des indicateurs supplémentaires prennent encore mieux en compte les attentes des usagers et traitent tous les thèmes qui constituent la qualité de service et la sûreté.

Le même principe de rémunération est applicable que pour le contrat de gestion de l'infrastructure ferroviaire:

Sont considérés comme services publics par rail:

- les transports intérieurs assurés par des trains réguliers ou occasionnels desservant les relations confinées au territoire national;
- les transports transfrontaliers régionaux assurés par des trains réguliers ou occasionnels qui desservent des relations à l'intérieur de la région transfrontalière formée pour la partie allemande par la Sarre et la Rhénanie-Palatinat, pour la partie belge par la Province de Luxembourg et la Province de Liège et pour la partie française par la Lorraine, et qui ont comme origine ou comme destination une gare luxembourgeoise.

Sont considérés comme services publics par route:

- les services de substitution de voyageurs par autobus qui ont été mis en place par les CFL pour remplacer les services ferroviaires nationaux qui ont été abandonnés depuis 1945, tout en tenant compte des réorganisations de lignes effectuées dans le cadre du RGTR du Ministère des Transports depuis 1996;
- la ligne transfrontalière Luxembourg – Sarrebruck, qui a été mise en place par les CFL, et qui, à long-terme, pourrait être remplacée par une ligne ferroviaire.

2.1.2. Licences ferroviaires et certificats de sécurité

La licence pour la prestation de services de transport ferroviaire à l'intérieur de l'Union européenne et de l'Espace économique européen conformément à la directive 95/18/CE, modifiée par la directive 2001/13/CE, et à la législation nationale applicable des CFL a été renouvelée en date du 15 septembre 2009 pour une période de validité du 16 septembre 2009 au 16 septembre 2014.

Le certificat de sécurité confirmant l'acceptation du système de gestion de la sécurité dans l'Union européenne conformément à la directive 2004/49/CE et à la législation nationale en vigueur (partie A) et le certificat de sécurité confirmant l'acceptation des clauses adoptées par l'entreprise ferroviaire pour atteindre les exigences spécifiques nécessaires à la circulation en toute sécurité sur le réseau concerné, conformément à la directive 2004/49/CE et à la législation nationale en vigueur (partie B) des CFL one été renouvelés en date du 15 décembre 2009 pour une période de validité du 20 décembre 2009 au 16 septembre 2014.

2.1.3. Les raccordements ferroviaires internationaux

- **L'amélioration de la relation voyageurs sur l'axe ferroviaire Bruxelles – Luxembourg – Strasbourg**

La lettre d'intention relative au renforcement de la coopération ferroviaire entre le Royaume de Belgique et le Grand-Duché de Luxembourg qui a été signée à Virton le 9 mars 2008 a notamment confirmé la nécessité de réaliser le projet Eurocap-Rail conformément au plan d'investissement et au planning. Les Ministres des deux pays ont demandé d'examiner la possibilité de mettre en service aussi rapidement que possible des trains à temps de parcours réduit de la catégorie «IC» sur la liaison Bruxelles – Luxembourg et d'approfondir les conditions dans lesquelles il serait envisageable de mettre en œuvre des trains pendulaires sur la liaison Bruxelles – Luxembourg – Strasbourg et au-delà vers la Suisse, tant en ce qui concerne l'exploitation des services de trains qu'en ce qui concerne les adaptations éventuelles à apporter à l'infrastructure, y compris sur l'équipement de sécurité et de signalisation. Ces études sont actuellement en cours.

- **Le TGV Est-européen**

Le départ de la première rame du TGV Est-européen a eu lieu en date du 10 juin 2007.

Une rame TGV a une capacité de 360 places. Le nombre de voyageurs au départ de Luxembourg et à destination de Paris est en moyenne de 500 par jour avec des pointes dépassant régulièrement les 800 passagers. Le nombre de voyageurs au départ de Paris et à destination de Luxembourg se situe dans la même moyenne.

Le TGV Est-européen réalise un niveau de satisfaction globale supérieur à la moyenne des TGV.

L'ensemble des travaux en gare de Luxembourg afin d'améliorer l'orientation et l'embarquement des voyageurs sera terminé en 2010:

- la construction des nouvelles marquises avec la reconstruction des installations caténaires sur l'ensemble des voies sont en cours;
- les accès au nouveau souterrain ont été finalisés pour l'arrivée du TGV;
- le nouveau centre de vente et la centrale de mobilité sont également opérationnels depuis l'arrivée du TGV.

En ce qui concerne la deuxième phase de la ligne nouvelle (106 km) entre Baudrecourt (Moselle) et Vendenheim près de Strasbourg, le calendrier de réalisation se présente actuellement comme suit:

- début des travaux principaux en 2010;
- mise en service en 2016.

Une mission de financement a été mise en place le 27 août 2004 par le Ministre français de l'Equipement.

L'organisation mise en place de l'ordonnancement des taches permet un déroulement des opérations conformément à l'objectif, rappelé par le Président de la République lors du Conseil des Ministres décentralisé à Strasbourg le 7 septembre 2007, d'être en mesure de lancer les travaux de génie civil en 2010.

Vu le grand succès de la ligne TGV depuis son introduction en juin 2007, un 6ème TGV circule entre Luxembourg et Paris, les jours ouvrables du lundi au vendredi depuis le 14 décembre 2009.

- **Développement de la relation internationale par chemin de fer Luxembourg – Wasserbillig – Trèves – Coblence**

Le projet défini en 1999 est constitué de trois parties, à savoir d'une mise à deux voies du tronçon Wasserbillig – Igel, de la reconstruction du pont ferroviaire à Karthaus et d'une analyse du tronçon Trèves – Coblence quant à la mise en service de trains pendulaires.

Suite aux initiatives prises par le Luxembourg et la Rhénanie-Palatinat, une analyse détaillée de la relation ferroviaire susmentionnée a été lancée. A cet effet, une entrevue entre hauts fonctionnaires du Ministère fédéral, du Ministère en charge du dossier en Rhénanie-Palatinat et du Ministère des Transports luxembourgeois s'est tenue le 17 octobre 2006 à Berlin.

L'accès direct et unique au réseau ferroviaire allemand assuré par la ligne Luxembourg – Wasserbillig – Trèves – Coblence et les investissements conséquents effectués et à effectuer jusqu'en 2010, côté luxembourgeois de l'ordre de grandeur de 135 millions d'euros, ont fait que le Ministre fédéral allemand, Monsieur Wolfgang Tiefensee, a déclaré vouloir faire avancer le dossier côté allemand, où les travaux seraient entamés assez rapidement.

Lors de l'entrevue du 22 janvier 2007 entre les ministres des transports allemands et luxembourgeois, le Luxembourg a réitéré son souhait d'entamer les travaux assez rapidement, tout en indiquant qu'une desserte attractive devra être garantie sur le tronçon Luxembourg – Coblence. Suite au signal positif donné par le Ministre fédéral Tiefensee et le Ministre en charge du dossier en Rhénanie-Palatinat, des discussions ont été menées au niveau technique.

Le résultat d'une étude commanditée par le Ministre fédéral allemand auprès de la DB AG a été présenté au Ministre en charge du dossier en Rhénanie-Palatinat et au Ministre Tiefensee au mois de septembre 2007.

Des discussions sont actuellement en cours au niveau gouvernemental afin que la mise à double-voie de la ligne entre Igel et Igel-Ouest soit réalisée à l'horizon 2012 comme initialement arrêté par les autorités allemandes.

- **Extension du service public vers l'Allemagne: Rheinland-Pfalz Takt 2015**

Le concept d'exploitation «Rheinland-Pfalz Takt 2015» est un concept de prestations de service public transfrontalières en trains interrégionaux (Regionalexpress) entre le Luxembourg et l'Allemagne. Le début d'exploitation est prévu pour décembre 2014.

Le futur client du «Rheinland-Pfalz Takt 2015» rencontrera une offre à cadence horaire sur l'axe Luxembourg – Trèves – Coblence, ainsi que sur l'axe Sarrebruck – Trèves – Coblence, sans changement de train à Trèves. A cet effet, les trains circulant sur les deux axes en direction de Coblence seront fusionnés à Trèves. Dans le sens inverse, l'unité multiple venant de Coblence sera scindée à Trèves. Le client profitera d'un matériel confortable, de nouvelle génération.

Le concept sera réalisé par deux opérateurs différents, dont les CFL; chacun des opérateurs étant responsable d'une partie déterminée du trafic. Les autorités compétentes pour l'attribution des prestations de transport sont l'Etat luxembourgeois et le «Zweckverband Schienenpersonennahverkehr Nord» (SPNV Nord), chacune pour leur territoire respectif.

A l'issue de discussions préalables, en printemps 2008, entre le Ministère des Transports du Grand-Duché de Luxembourg et le Land de Rhénanie-Palatinat, le Ministère des Transports chargea les CFL d'entamer directement des négociations avec le SPNV-Nord. Ainsi, depuis novembre 2008, le SPNV-Nord et les CFL se sont échangés pour élaborer des scénarios de collaboration concernant, entre autres, le concept d'exploitation, l'acquisition des véhicules et les relations contractuelles.

Le projet inclut l'acquisition de huit unités de matériel roulant à 280 places par les CFL. Le montant total estimatif pour cette acquisition s'élève à 76 millions d'euros.

Les négociations relatives au contrat de service public entre le SPNV-Nord et les CFL ont commencé en novembre 2009, avec l'objectif de la signature du contrat au deuxième trimestre 2010, avant l'adjudication du marché des véhicules. Une lettre d'intention entre les CFL et le SPNV-Nord a été signée en juillet 2009.

- **Développement de la relation internationale par chemin de fer Luxembourg – Saarebruck**

L'accord de coalition annexé à la déclaration gouvernementale du 4 août 2004 dit que «le Ministre des Transports sera chargé d'étudier l'opportunité d'une nouvelle liaison vers Saarebruck, permettant la connexion au Sud-est de l'Europe».

Le 4 juin 2008, les Ministres des Transports du Luxembourg et de la Sarre ont pris la décision de procéder à une analyse détaillée des possibilités de développement de la relation internationale par chemin de fer entre la Sarre et le Luxembourg. Cette étude analysera prioritairement le potentiel de développement et d'optimisation de la relation Luxembourg – Sarrebruck via Konz. En dernier lieu elle analysera également les potentialités d'une nouvelle ligne entre Merzig et Luxembourg.

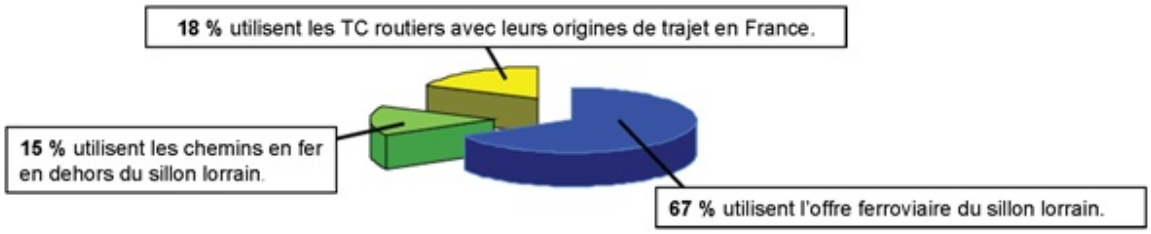
- **Schéma stratégique de la Mobilité Transfrontalière (SMOT)**

Le schéma de mobilité transfrontalière (SMOT) permet de coordonner les orientations définies dans le cadre des documents de planification luxembourgeois (IVL, Mobil 2020 et plan sectoriel transport) et lorrains afin de définir ensemble avec la Lorraine une stratégie commune qui permet d'assurer une mobilité durable sur l'axe Luxembourg-Lorraine.

Porté par une volonté politique forte du Ministère des Transports, du Conseil Régional de Lorraine et de l'Etat Français, le schéma de mobilité transfrontalière (SMOT), démarche pionnière de coopération transfrontalière en Europe, a pour objectif d'augmenter progressivement la part modale des transports alternatifs à la voiture individuelle (transports ferroviaires + collectifs et covoiturage) à 15, 20 puis 25 % de l'ensemble des déplacements Luxembourg-Lorraine. Ainsi son objectif rejoint celui du concept de mobilité «Mobil 2020», présenté par Monsieur le Ministre en octobre 2007 qui vise pour 2020 au niveau national une part modale de 25 % pour les transports publics.

Enjeux du SMOT

La mise en œuvre d'un premier programme commun d'investissements sur le matériel roulant (acquisition de nouvelles automotrices TER-CFL 2 niveaux) et l'amélioration de l'offre transfrontalière et internationale du gouvernement luxembourgeois (connexion du Grand-duché au réseau TGV, augmentation de la fréquence des trains transfrontaliers, installation de nouvelles lignes de bus) ont permis d'augmenter d'une manière significative le nombre de voyageurs utilisant les transports publics, principalement aussi sur l'axe Luxembourg-Lorraine. Néanmoins, force est de constater qu'une partie importante des 70.000 lorrains travaillant aujourd'hui déjà au Luxembourg (équivalant à 20 % des emplois au Grand-Duché et 50 % de l'ensemble des travailleurs frontaliers) utilisent toujours leur voiture individuelle pour se rendre à leur lieu de travail, ce qui entraîne une saturation des principales infrastructures de transport reliant le Grand-Duché à la France. Ainsi, certains tronçons de l'A3 côté luxembourgeois et de l'A31 côté français sont fréquentés par plus de 100.000 véhicules par jour.



Au-delà de la situation du travail frontalier et de ses conséquences en termes de mobilité, la question environnementale de lutte contre la pollution doit être prise en compte pour répondre aux enjeux climatiques auxquels nous sommes confrontés.

Marqué par la saturation des infrastructures routières et la multiplication des pôles à desservir, l'offre de transports collectifs et ferroviaires doit prendre une nouvelle

dimension et la complémentarité entre tous les réseaux de transports doit être développée davantage, quels que soient les opérateurs. Il importe donc de changer d'échelle et de mettre en place des capacités supplémentaires de transport, tout en augmentant la part des transports alternatifs par rapport à celle de la voiture individuelle (transports collectifs et covoiturage).

La mise en œuvre de cette nouvelle dynamique a été anticipée dès 2008 par la mise en service de la ligne routière Vila'Ville (Kirchberg – Hayange/Thionville) ainsi que l'élargissement de la gamme Flexway (tarification transfrontalière).

Dés 2009, un abonnement tout public sera proposé pour simplifier les démarches des usagers du TER et une première démarche d'intégration billettique Lorraine-Luxembourg sera menée.

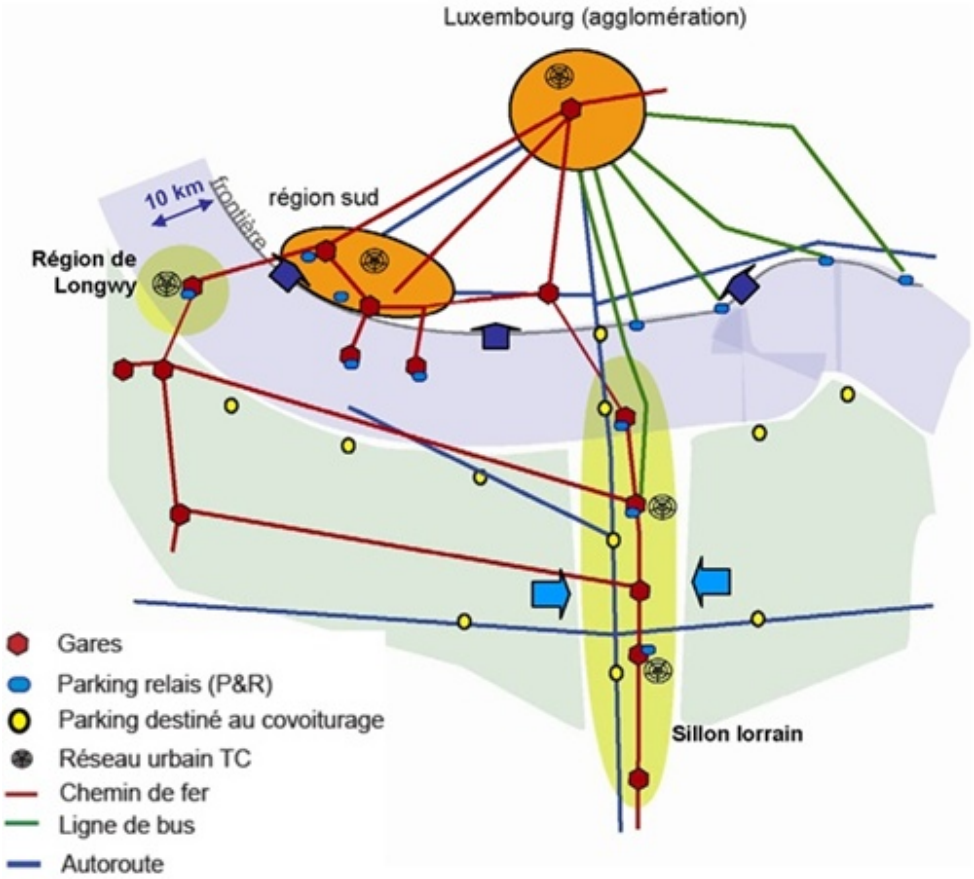
De nouvelles fréquences et de nouvelles lignes ferroviaires directes entre la Lorraine et le Sud du Luxembourg (Esch-sur-Alzette, Belval, Differdange, Pétange, Rodange) seront créées depuis le sillon lorrain (Metz, Thionville) et le Pays Haut (Longwy). S'y ajoute la création de quatre lignes de bus transfrontalières au départ de la Lorraine vers Luxembourg-Ville qui seront complémentaires au train.

Concernant les modes alternatifs, la Région Lorraine lancera également une plate-forme internet régionale de co-voiturage pour organiser et développer cette pratique de mobilité.

Pour 2010, les partenaires du SMOT veulent rendre les systèmes billettiques SimpliCités (F) et e-go (L) compatibles. Toujours dans le domaine ferroviaire, des travaux sont prévus pour augmenter la capacité des réseaux.

Enfin, à l'été 2010, avec l'achèvement des travaux de la nouvelle gare Belval-Université (intégrant un P&R), la desserte ferroviaire de Belval (ainsi que d'Esch-sur-Alzette, Differdange, Pétange, Rodange) depuis la Lorraine sera complète avec la mise en service de quatre allers-retours CFL-TER quotidiens.

Ces projets prévus à court terme seront complétés par des projets communs programmés à l'horizon 2015, 2020 et 2030, qui seront déclinés en lien avec les projets de l'ensemble des acteurs de la mobilité:



- L'acquisition de nouvelles rames: Le Ministère des Transports du Luxembourg et la Région Lorraine s'associeront dans le cadre de nouvelles commandes coordonnées de matériel roulant TER-CFL de nouvelle génération et de grande capacité, disponible à compter de 2013/2014.
- L'augmentation de la capacité du réseau ferroviaire sera engagée dès 2009 avec le traitement prioritaire des principaux nœuds du réseau (Metz, Hagondange, Bettembourg et Luxembourg), l'analyse de la capacité des lignes ferroviaires sera engagée dès 2009 afin de prioriser les investissements et travaux d'infrastructures futurs ainsi que la construction des nouvelles lignes ferroviaires prévus dans le concept de mobilité «Mobil 2020» (nouvelles lignes ferroviaires Luxembourg – Esch, Luxembourg – Bettembourg, Pétange – Luxembourg, Hamm – Findel – Luxexpo).
- La mise en service des gares périphériques du concept de mobilité «Mobil 2020», dont notamment celle de Howald, qui permet d'accueillir dès 2011 les premiers voyageurs travaillant dans les quartiers en pleine expansion (Cloche d'Or, Ban de Gasperich et Zone industrielle Howald), voyageurs qui, venant de France, n'ont plus besoin de passer par la Gare Centrale pour se rendre à leur lieu de travail.

  Ce concept est complété par le projet du tram de la Ville de Luxembourg qui reliera les gares de Luxexpo, Cessange, Howald et la Gare Centrale entre elles,

et constituera la nouvelle artère des transports en commun de la Ville de Luxembourg.
Du côté français la création de nouvelles gares et parkings périphériques permettra, en amont de leur trajet, le rabattement des automobilistes vers les modes de transports alternatifs. Ces projets doivent tenir compte et anticiper le développement urbain afin d'accroitre leur efficacité et d'étendre leur périmètre de captage.

- La création de nouvelles capacités ferroviaires sur l'axe Luxembourg – Thionville – Metz, qui est mise en œuvre, du côté luxembourgeois, par la construction d'une nouvelle ligne ferroviaire entre Bettembourg et Luxembourg et qui, sur la partie Bettembourg – Thionville – Metz – Nancy, se traduira par exemple par l'aménagement de voies supplémentaires ou par des mesures d'infrastructure sur le réseau existant.
- Le développement de nouvelles lignes d'autocar transfrontalières, complémentaires du réseau ferroviaire et assurant la desserte des zones mal couvertes, du fait de leur éloignement, par les réseaux de transport collectifs plus structurants.

Le 8 janvier 2009 Monsieur Jean-Pierre Masseret, Président de la Région Lorraine, Monsieur Bernard Niquet, Préfet de Région et Monsieur Lucien Lux, Ministre des Transports ont tenu une conférence de presse sur le site Belval afin de présenter le SMOT.

Depuis le dernier changement d'horaire le 14 décembre 2009 un TER de la relation Thionville – Belval – Longwy a été mis en circulation le matin et un TER Longwy – Belval – Thionville circule le soir.

2.1.4. L'actualité ferroviaire

Pour le chemin de fer luxembourgeois, l'élément marquant de l'exercice écoulé fut certainement la célébration de son 150ème anniversaire. Par l'organisation d'un programme d'événements festifs haut de gamme tout au long de l'année, les organisateurs ont réussi à associer un large public aux manifestations très diverses et ont contribué de cette manière à rehausser sensiblement l'image de marque du ferroviaire en particulier, mais certainement aussi du transport public en général.

D'un autre côté, l'année 2009 restera probablement gravée dans la mémoire collective comme celle du début de la crise financière et économique mondiale et c'est dans cette optique qu'il se doit d'interpréter les développements du fret durant l'année passée. En effet, la régression des commandes d'ArcelorMittal, premier client luxembourgeois du fret ferroviaire, s'est répercutée en ligne droite sur les résultats de CFL Cargo. Les efforts de CFL Cargo de trouver des débouchés nouveaux ont permis d'amoindrir dans une certaine mesure le niveau des pertes.

Côté transports publics, le nombre de voyageurs a stagné par rapport à 2008. Comme ce résultat suit deux années de croissance exceptionnelle – 2007 avec 7 % et 2008 avec 12 % – il est à considérer comme consolidation sur un niveau élevé. Il indique que la confiance des clients, acquise durant les années s'étant distingués par une hausse du prix du carburant, a pu être stabilisée grâce aux investissements soutenus dans le matériel roulant voyageurs et aux efforts continus d'amélioration de la qualité. L'évolution des grands chantiers dont celui du réaménagement de la gare de Luxembourg, avec la mise en service des ascenseurs et escaliers mécaniques, a certainement influencé positivement le choix des utilisateurs des transports en commun.

Notons dans ce contexte que ces efforts de modernisation se poursuivent en 2010 avec l'acquisition de 10 automotrices électriques supplémentaires livrables entre juillet 2010 et janvier 2011. Le chantier de la gare de Luxembourg de son côté est entré dans sa phase terminale qui apportera une augmentation sensible du confort, notamment par l'achèvement des marquises sur les quais. Ensemble avec le chantier de l'agrandissement du parking de la gare de Luxembourg, ces mesures n'augmentent pas seulement la performance du transport en commun, mais elles contribuent en plus à l'amélioration de l'attractivité du quartier de la gare. Notons encore le chantier de construction de la nouvelle gare de Belval-Université qui sera achevée en 2010 ainsi que l'aménagement d'un deuxième pont au viaduc du Stadtgrund dont les travaux viennent de commencer.

- **La sécurité dans l'entreprise**

Le Groupe CFL déploie continuellement ses efforts dans les actions visant la garantie de la sécurité d'un transport sûr ainsi que la sécurité et la santé de son personnel.

Assurer la gestion sûre des ses activités constitue la priorité du Gestionnaire de l'Infrastructure et de l'Exploitation Ferroviaire, ceci étant documenté dans leurs systèmes de gestion de la sécurité ferroviaire. Dans ce cadre sont mises à jour des procédures existantes pour rendre encore plus efficace les activités du groupe CFL.

Avec une participation d'environ un tiers du personnel du groupe CFL, la journée du 9 juin 2009, dédiée exclusivement à la «sécurité», a été un succès. La journée a permis aux visiteurs de s'informer dans les domaines divers touchant à la santé et à la sécurité. Les CFL ont également participé activement à l'événement national organisé lors de la Journée Mondiale de la Sécurité le 28 avril 2009. De tels événements contribuent à pérenniser une culture de sécurité dans le groupe CFL.

- La sécurité ferroviaire

En 2009 la sécurité ferroviaire a fait l'objet d'une analyse indépendante par des experts du monde ferroviaire, à savoir par le bureau d'enquête d'accidents de la Suisse. Cette analyse avait pour but d'identifier des faiblesses éventuelles du système de gestion de la sécurité et de proposer des mesures correctives et préventives afin de garantir à tout moment la sécurité des clients et des collaborateurs du groupe CFL.

Cette analyse a mené à des actions concrètes d'amélioration de la sécurité principalement dans les domaines «Manœuvres et Communication», «Transmission des documents d'annonce Travaux–Trains spéciaux», «Passages à niveau» et «Memor». Ces actions d'amélioration de la sécurité ferroviaire seront réalisées au cours de l'année 2010.

Dans le but de coordonner au mieux les actions de sauvetage en cas d'un incendie, les CFL et les corps des sapeurs pompiers ont organisé des séances d'information sur les risques et des exercices pratiques, notamment à Mertert, Kleinbettingen et dans le tunnel à Wilterwiltz.

Comme les années précédentes, des entrevues portant sur la sécurité ont eu lieu entre les CFL et les entreprises/gestionnaires des réseaux ferrés limitrophes afin de s'échanger et de poursuivre la mise en place des systèmes de sécurité communs dans les zones transfrontalières.

La mise en place du système européen de contrôle des trains ECTS niveau 1 (European Train Control System) au niveau de l'infrastructure a été poursuivie en 2009. Concernant le matériel CFL, toutes les automotrices type Z2 et trois locomotrices série 3000 sont équipées par le système ETCS.

Dans le but d'éliminer les risques d'accidents/incidents à la source, les CFL poursuivront leur programme de suppression des passages à niveau. Le Service Installations Fixes a publié fin décembre 2009 un document informant sur l'état actuel du programme de suppression et les projets en cours, le nombre actuel des passages à niveau sur le réseau ferré luxembourgeois étant de 142.

Concernant la règlementation, certains fascicules du Règlement Général de l'Exploitation Technique (Fascicule 1 - Généralités, Fascicule 2 - Signaux et repères, Fascicule 7 - Formation des Trains, Fascicule 8 - Freinage des trains, Fascicule 9 - Conduite et accompagnement des trains, Appendice I au RGE) ont été révisés et approuvés par le Ministère. Leur mise en application a eu lieu au cours de l'année 2009.

- La sécurité au travail

D'une manière générale, le nombre des accidents de travail en 2009 est en déclin par rapport à 2008. Néanmoins, début 2009, une personne est morte suite aux conséquences d'un accident de travail dans le domaine du fret. Les règlements de sécurité à appliquer dans le secteur tertiaire ont été évalués en conséquence.

Un tiers des accidents de travail a pour cause un trébuchement ou une chute, ce fait étant constaté dans chaque service opérationnel du Groupe CFL. En effet, le personnel des CFL se déplace sur des scories dans les voies, monte et descend des trains, wagons, bus et est ainsi exposé à des risques d'accidents de trébuchement. Dans le but de réduire ces accidents, une campagne de prévention «trébuchement» a été lancée en 2009 pour sensibiliser le personnel à ce risque. Cette campagne de prévention sera poursuivie en 2010.

La sécurité du travail dans les services Gestion Réseau, Installations Fixes, Trains et Matériel et Activités Voyageurs de la maison-mère des CFL, a été évaluée par les experts DuPont Safety fin 2007 à avril 2008. Dans cette optique, l'analyse sécurité au travail a été poursuivie en 2009 par le consultant DuPont Safety dans les filiales du groupe CFL et dans le Service BUS de la maison mère. Les actions d'amélioration ont été reprises dans le plan d'action sécurité global des CFL et le suivi est assuré par les services et le Comité Directeur Sécurité.

Les CFL continuent à mettre un accent fort sur la formation dans le domaine de la sécurité et un nombre important du personnel a suivi avec succès une formation en matière de secourisme et d'ergonomie pour prévenir les maux de dos. En outre, des formations pour apprendre la méthodologie à réaliser des arbres des causes et des audits ont été offertes.

L'Ordre Général 14 portant sur l'organisation du Groupe CFL dans le domaine de la sécurité a été révisé en tenant compte de la nouvelle structure des CFL permettant de favoriser davantage la communication en matière de sécurité, notamment le réseau des responsables et correspondants dans le domaine de la sécurité. De même les règlements portant sur la sécurité du personnel vis-à-vis des risques ferroviaires, ont été révisés et entreront en vigueur en 2010.

- **La qualité au sein de l'entreprise**

L'objectif principal des CFL est de garantir la Qualité de Service au client dès le départ et tout au long de son voyage.

La modernisation de la Gare de Luxembourg et notamment l'installation des ascenseurs et escaliers roulants représente la plus importante amélioration réalisée en 2009 du point de vue Qualité offerte au client. Parallèlement, la construction des arrêts de Belval-Université et de Bascharage ainsi que la modernisation de l'arrêt de Dudelange-Usines contribuent à une nette amélioration du confort offert aux voyageurs.

Sur demande d'Info-Handicap et du Ministère du Développement durable et des Infrastructures, un plan d'action a été élaboré afin de rendre le réseau CFL ainsi que le matériel roulant encore plus accessible aux personnes à mobilité réduite. Les informations concernant le voyage et s'adressant aux clients à mobilité réduite sont accessibles en détail sur le site internet des CFL ainsi que dans le chapitre y afférent du fascicule horaire «Le rail national».

Depuis la mise en service de la centrale de vidéosurveillance laquelle reçoit entre autres les appels de préannonce au voyage des personnes à mobilité réduite ayant l'intention de voyager par train, le délai de préannonce à été réduit de 48 heures à 24 heures précédant le voyage.

Le recrutement d'un «responsable Qualité» au sein de l'Entreprise Ferroviaire permettra d'agir davantage dans le domaine de la qualité, ceci par moyen d'actions ponctuelles axées sur les critères de qualité ciblant directement le voyageur.

- **La sûreté aux CFL**

Les actions visant à réduire les actes d'agression et de vandalisme dans le transport public sont reprises dans un plan d'action sûreté dont le suivi se fait par le Comité de Pilotage Sûreté. Le Comité de Pilotage Sûreté présidé par le Directeur Général, auquel assissent les chefs de service et les représentants syndicaux, s'est réuni trois fois en 2009 pour faire le suivi des actions dans ce domaine.

Pour assurer une bonne coopération au niveau de l'équipe sûreté dans les trains et les gares, les échanges théoriques et pratiques entre agents sûreté CFL et employés de la société de gardiennage privée ont été poursuivis en 2009.

De même, les CFL s'échangent régulièrement avec les forces de l'ordre afin de combattre le phénomène des agressions, trafic de drogues, vols et vandalisme.

En outre, les CFL continuent à participer activement au travail du groupe «Sécurité dans les transports publics».

Au niveau international, les CFL coopèrent activement dans un réseau «solidarité», auquel ont adhéré les entreprises ferroviaires de la France, de l'Italie, de la Belgique et de la Pologne. En effet, complémentairement aux actions de prévention (formation des jeunes, sensibilisation des utilisateurs du transport public, formation du personnel des CFL) ayant comme objectif la réduction des actes d'agressions et aux actions de répression (vidéosurveillance, équipe sûreté, présence des forces de l'ordre, etc.), les entreprises ferroviaires mettent l'accent sur des actions solidaires (mises en place de centres d'orientation et d'aide dans les gares, etc.).

Pour 2010, il est prévu d'équiper les grandes gares par des caméras de vidéosurveillance dont l'autorisation a été délibérée en avril 2009 par la Commission Nationale de la Protection des Données. Ces caméras pourront être visualisées dans la centrale de vidéosurveillance, opérationnelle depuis mai 2009.

- **La protection de l'environnement aux CFL**

Un groupe de travail «nuisances sonores provenant du rail» sous tutelle du Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Département des Transports et avec des représentants des CFL ainsi que du Département de l'Environnement s'est concerté sur les mesures de réduction des nuisances sonores sur la ligne entre Luxembourg et Esch-sur-Alzette.

Les notices d'impact environnementales et sécurité à réaliser dans le cadre de la «loi du 13 mars 2007 concernant l'évaluation des incidences sur l'environnement humain et naturel de certains projets routiers, ferroviaires et aéroportuaires» sont en cours de finalisation pour les nouveaux projets d'infrastructure ferroviaire (nouvelle ligne Luxembourg – Bettembourg, Belval-Usines, deuxième viaduc Pulvermühle, modernisation gare de Luxembourg, gares périphériques Howald, Cessange, Luxembourg-Kirchberg, Luxembourg-Sandweiler).

Les mesures de compensation de la nature (renaturation de la Chiers, Mess) dans le cadre du projet de la mise à double voie Luxembourg-Pétange seront poursuivies en 2010.

- **Le transport de personnes**

  - Le trafic voyageurs international organisé en autonomie commercial

    Le chiffre d'affaires réalisé par tous les points de vente CFL (guichets des gares, Call Center, automates et agences de voyages accréditées) ainsi que par le biais du site Internet CFL au départ du Luxembourg vers l'ensemble des entreprises ferroviaires étrangères affiche pour l'année 2009 un recul d'environ 7 % par rapport à l'exercice antérieur.

    Les répercussions sur les trafics avec nos pays limitrophes – classés dans l'ordre d'importance du chiffre d'affaires réalisé – se soldent par les résultats suivants:

France	- 9,10 %
Belgique	- 3,70 %
Allemagne	- 3,40 %
Suisse	- 2,40 %
Pays-Bas	- 7,25 %

  - La ponctualité

    En ce qui concerne la ponctualité, celle-ci reste après la sécurité du trafic ferroviaire, une des préoccupations principales du service Gestion Réseau. En 2009 le groupe de travail ponctualité «GTP» s'est réuni quatre fois pour analyser l'évolution des taux de ponctualité et proposer des mesures d'amélioration.

    Pour 2009 le niveau de ponctualité des trains du service national (i.e. retard inférieur à 5') est de 93,5% (1,6 points plus qu'en 2008). Cependant, les chantiers de grande envergure sur notre réseau tels que la modernisation de la gare de Luxembourg ainsi que la construction d'une nouvelle gare Belval-Université ne favorisent pas la fluidité du trafic.

    Pour les relations transfrontalières le niveau de ponctualité est de 91,1 % ce qui représente une amélioration de 3,7 points de pourcentage par rapport à 2008 (87,4 %).

    Une des causes pour ces améliorations est sans doute, la suppression, en heures de pointe, des correspondances en gare de Luxembourg depuis décembre 2008. Cette adaptation, sur initiative du service GR, a influencé positivement la ponctualité des trains du trafic national et transfrontalier au départ à Luxembourg.

    En ce qui concerne le trafic international pour 2009 on constate une augmentation du niveau de ponctualité, qui avec 84,7 % est de 1,8 points supérieur à celui réalisé en 2008 (82,9 %). Pour le trafic international qui comprend le trafic dit «transit», les CFL ne peuvent que rarement intervenir positivement sur la ponctualité de ce trafic. En effet notre réseau ne représente qu'une petite partie du parcours total de ces trains.

- **Le transport de fret – CFL Cargo**

  - Faits saillants

    - Organisation

    Le 13 février 2009, les Ateliers de Pétange sont devenus une filiale de CFL Cargo.

    Le projet SMS (Sécurité) & QMS (Qualité) a continué tout au long de l'année et CFL cargo projette de conclure avec la certification SMS et ISO 9001 au printemps 2009.

    Le projet Stremler qui vise à mettre en place une démarche «chaîne logistique intégrée» au sein de CFL Cargo, en créant de nouvelles structures (centre de planification des trafics et des ressources & centre de pilotage 24h/24 et 7j/7) et en optimisant les structures de production a été lancé.

    Le projet Dispolino a bien avancé et arrive en phase finale de la mise en production. Ce logiciel de gestion opérationnelle remplacera divers systèmes actuels pour créer une plateforme commune pour le transport interne, la gestion du triage ainsi que les mouvements de trains nationaux et internationaux.

    La 1ère Journée Sécurité et Santé au Travail a eu lieu le 9 juillet 2009 à Esch-sur-Alzette pour tout le personnel de CFL Cargo.

    En septembre, les services administratifs ont déménagé au siège officiel de CFL Cargo (le bâtiment en gare d'Esch-sur-Alzette).

    La première convention collective CFL Cargo a été signée le 23 octobre 2009.

    Les premières élections sociales CFL Cargo ont eu lieu le 12 novembre 2009.

    - Certificats

    Le certificat de sécurité pour la Belgique a été délivré en mai.

- Transports

Au premier trimestre, le trafic Bettembourg – Le Boulou a ouvert l'accès vers l'Espagne.

Sur un trafic en trains complets entre Hambourg et Hagondange, CFL Cargo a fait la desserte régionale pour la DB entre Ehrang et Hagondange.

Au deuxième trimestre, CFL Cargo a continué à développer ses activités avec la création d'un troisième train hebdomadaire entre Ebange et Parme.

Au troisième trimestre, les trafics Eurorail via Lérouville vers l'Espagne ont continué à se développer.

CFL Cargo a démarré la desserte régionale entre Bettembourg et Blénod d'un trafic de charbon en provenance d'Anvers.

- Wagons

L'augmentation de la flotte par la location de wagons a continué au début de l'année, afin de pouvoir répondre à la demande élevée du secteur sidérurgique.

La prise en location de 284 wagons supplémentaires porte le nombre total du parc CFL Cargo à 3.991 unités qui sont aptes au trafic international.

Les Ateliers de Pétange ont transformé 55 wagons Rils pour les navettes Florange-Parme et 54 Ks en wagons choc (Kps).

- Locomotives

Six locomotives VSFT G 1206-modi3 aptes à circuler en France, au Luxembourg et en Allemagne, ont été rajoutées à la flotte de CFL Cargo.

CFL Cargo a loué quatre locomotives électriques, dont une homologuée pour l'Allemagne et la France.

- Personnel

CFL Cargo a embauché en tout 136 collaborateurs pour CFL Cargo et 23 collaborateurs pour sa filiale Ateliers de Pétange.

Les recrutements pour CFL cargo concernent notamment les fonctions de conducteurs d'engins moteurs, conducteurs de manœuvre, visiteurs et accrocheurs.

La formation des nouveaux collaborateurs a été réalisée en coopération avec le Centre de formation CFL.

- Transport interne

Le projet de réorganisation Stremler analyse également les processus opérationnels du transport interne.

L'équipe du transport interne a participé aux préparations du remplacement du système Radis par Dispolino.

La réfection du parc de locomotives de manœuvre du réseau interne est en cours de réalisation. Le projet a démarré avec l'envoi de la première locomotive à l'atelier spécialisé, retenu par suite à un appel d'offres. Ce projet s'étend jusqu'en 2011 et prévoit au total la modernisation de neuf locomotives.

- L'évolution du trafic fret

Le tonnage total fret a accusé en 2009 une baisse significative par rapport à 2008. En effet, la crise économique a frappé de plein fouet le secteur de la sidérurgie qui demeure le client principal de CFL Cargo.

Le tableau suivant fait apparaître une diminution de 26,4 % du tonnage transporté en trafic international (départ / arrivée) et de 26,6 % en trafic national.

trafic (millier de tonnes)	2007	2008	2009	variation en %	
				2009/2008	2009/2007
départ Luxembourg	6.236	6.756	4.971	- 26,4 %	- 20,3 %
arrivé Luxembourg	2.294	2.079	1.527	- 26,6 %	- 33,4 %
total	8.530	8.835	6.498	- 26,5 %	- 23,8 %

La chute importante des tonnes transportées concerne surtout les secteurs de la sidérurgie, des produits pétroliers et des matériaux de construction.

Les importations de ferrailles ont été réduites de 36 %. Des modifications au niveau des modes de transports ont fait diminuer les importations de produits pétroliers de 12 %. L'achèvement du chantier Tunnel Groufft a fait baisser les approvisionnements en matériaux de construction de 27 %.

Toutefois un nouveau trafic de bois de l'ordre de 86.000 tonnes en provenance de la France a pu être gagné au rail.

En trafic export, les produits sidérurgiques ont régressé de 33 %; les exportations de papiers ont également diminué de 17 % et les retours de wagons de particuliers vides ont baissé de 11 % suite à la diminution des importations de produits pétroliers.

En trafic intérieur, nous constatons une baisse de 63 % pour les ferrailles et de 37 % pour les produits sidérurgiques.

trafic (millier de tonnes*km)	2007	2008	2009	variation en %	
				2009/2008	2009/2007
départ / arrivée	287.443	445.351	446.197	+ 0,2 %	+ 55,2 %
national	73.557	68.649	42.803	- 37,6 %	- 41,8 %
total	361.000	514.000	489.000	- 4,9 %	+ 35,5 %

L'expansion géographique des activités de CFL Cargo a permis une augmentation des tonnes*kilomètres du trafic international malgré les régressions importantes constatées au niveau des tonnes transportées.

Au quatrième trimestre, on a pu constater une reprise des volumes pour ArcelorMittal.

- Le périmètre international – open access

  Le premier semestre a été marqué par une baisse importante des volumes transportés, suite aux baisses des commandes dans la sidérurgie.

  Au deuxième trimestre, malgré la crise économique, CFL cargo a remporté le marché de transport de demi-produits en acier entre Hambourg – Duisbourg et le Luxembourg – Hagondange.

  De plus, CFL Cargo a obtenu les autorisations pour desservir les sites du port d'Illange et de Nancy Port ainsi que le site de Varangéville. Ceci a permis d'organiser des trains spots de coke depuis la Pologne / Tchéquie vers ces destinations en Lorraine.

  Depuis mai, CFL Cargo a transporté du bois, à raison de trois à cinq trains par semaine, depuis le sud-ouest de la France en partenariat avec Fret SNCF. CFL Cargo a pris en charge le train au départ de Lérouville puis de Woippy vers Sanem et Troisvierges.

  Au troisième trimestre, CFL Cargo a commencé un trafic de demi-produits entre Trith St Léger (près de Valenciennes) et Schifflange, à raison de deux à trois trains par semaine en autonomie propre. Ce nouveau trafic a une signification historique puisque l'échange des trains a lieu en gare de Lérouville, où CFL cargo reprend le train en open access (plutôt qu'à la frontière) alors qu'entre Valenciennes et Trith St Léger, le train est opéré par Fret SNCF qui intervient alors en tant que sous-traitant.

  Le mois de septembre a vu un rebond des volumes transportés pour ArcelorMittal au Luxembourg.

  CFL Cargo a également démarré un trafic spot entre Aubange et Blainville en France afin de livrer des ferrailles à destination d'un sidérurgiste.

- Certificats de sécurité

  CFL Cargo est titulaire de certificats de sécurité lui permettant d'être opérationnel au Luxembourg, en France, en Belgique, en Allemagne (détenu par la filiale CFL Cargo Deutschland) et au Danemark (détenu par la filiale CFL Cargo Danmark).

- Les trafics du réseau tertiaire

  Les unités de production Belval & Differdange et Rodange & Schifflange assurent les liaisons entre les différents sites de production d'ArcelorMittal au Luxembourg ainsi qu'entre les sites Belval-Differdange-Schifflange.

  Les trafics effectués au sein du réseau tertiaire ont diminué par rapport à 2008, suite à la crise conjoncturelle qui a eu un grand d'impact sur la sidérurgie, comme le démontre le tableau ci-après:

	2005	2006	2007	2008	2009
Transport tertiaire (Mtkm)	17	21	23	23	19,4

- Les activités de triage

  Dans un souci d'efficacité, CFL Cargo a consolidé toutes ses activités de triage à Bettembourg. Les 10 faisceaux de réception et les 28 faisceaux de débranchement totalisent une longueur de 56 kilomètres.

  La diminution du nombre de wagons triés au centre opérationnel à Bettembourg, faisant suite à la chute d'activité observée depuis le dernier trimestre 2008, a continué tout au long de l'année 2009.

	2005	2006	2007	2008	2009
Nombre de wagons triés	278.474	297.456	302.930	291.434	193.345

- Evolution du parc commercial

  - Nouvelles locations

    - 30 wagons Fas pour transport de mitraille loués auprès de France Wagons;
    - 25 Shimmns loués auprès d'ORV (On Rail Vermietung) dédiés au trafic Ebange – Dudelange;
    - 2 Shimms loués auprès de NACCO pour navettes coils;
    - 35 Shmmns loués auprès de XPEDYS de juin à décembre pour assurer un trafic de brames chaudes entre Valenciennes et Esch-Schifflange.

  - Acquisitions

  Mise en service des 120 premiers wagons Rbnpss plats de 25 m résultants de la commande de 540 wagons de ce type auprès de la société On-Rail Mettmann (schéma de livraison de 15 wagons par mois).

  - Restitutions

    - 50 wagons plats Snps à la société ERR (European Rail Rent);
    - 60 wagons Rs à France Wagons;
    - Interruption de location d'avril à décembre de 30 Rpss loués auprès d'ERR.

  - Retraits

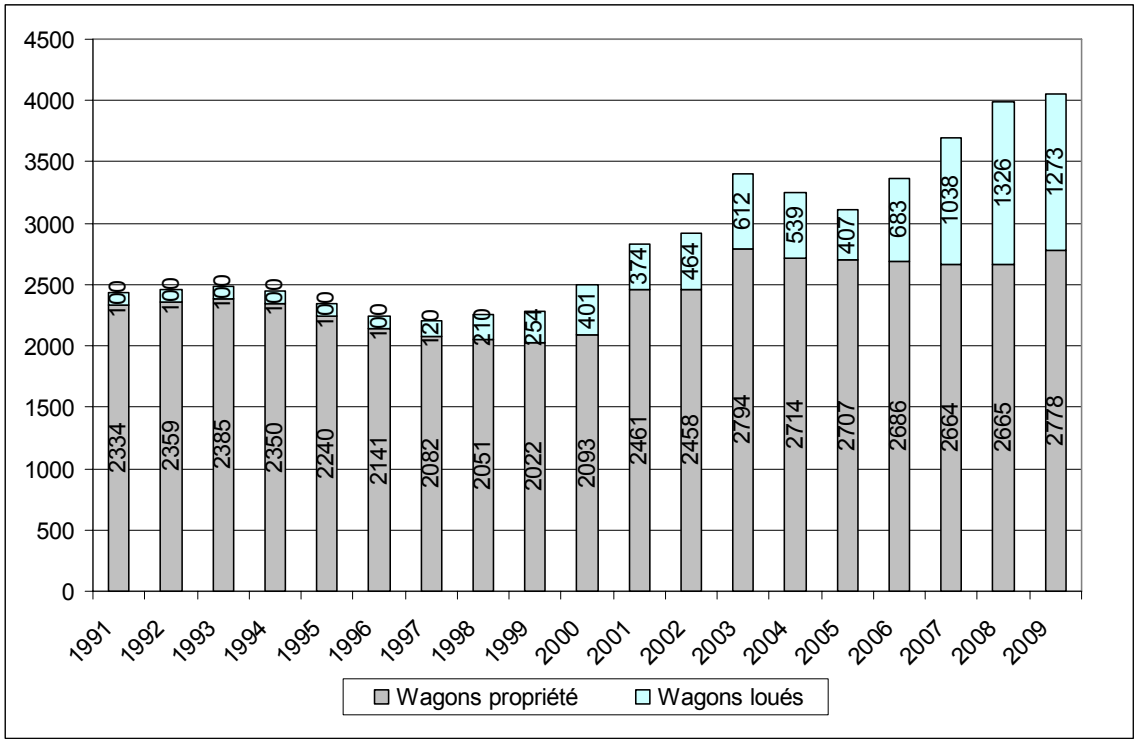
  Trois wagons Hbis ont été vendus à la société Bahnwaggon.

  - Wagons donnés en location

    - 110 Shimmns ont été loués à EKO Trans pendant les mois d'août à septembre 2009;
    - 5 Rbps ont été loués à la Mittelweserbahn à partir de janvier 2009;
    - 161 wagons au total étaient donnés en location par contrats à des entreprises ferroviaires à la fin 2009.

  - Modifications

    - Augmentation du nombre de wagons choc lestés (Lklmmps) à 175 unités;
    - transformation de 4 wagons Rilnss-z dédiés au trafic de coils déclassés Florange – Italie.



Evolution du nombre de wagons du parc commercial

- Composition du parc de wagons

En fin d'exercice 2009, le parc du matériel remorqué fret de CFL Cargo comptait un total de 4.051 wagons (3.569 à bogies; 482 à 2 essieux), dont 1.273 wagons loués (en particulier les wagons Shimms et les wagons plats).

Le parc commercial se présente de la façon suivante:

- 437 wagons tombereaux, dont 174 à déchargement automatique;
- 18 wagons couverts de type ordinaire;
- 6 wagons couverts de type spécial;
- 329 wagons plats à 2 essieux;
- 2.754 wagons plats à bogies dont 623 de grande longueur utile (24 m et 25 m) et 238 à couverture mobile;
- 452 wagons à bogie de type spécial à berceaux et à couverture mobile pour le transport de coils;
- 55 wagons à toit ouvrant, dont 5 à 2 essieux et 50 à bogies; 50 wagons sont munis d'un système de déchargement automatique.

98,50 % de ces wagons, soit 3.991 unités, sont aptes au trafic international. Les wagons sont intégrés dans le parc RIV.

- Capacité de transport

En 2009 la capacité de transport du parc de wagons CFL Cargo est de 227.910 tonnes, ce qui représente une augmentation de 4.060 tonnes par rapport à 2008. La capacité moyenne par wagon est de 56 tonnes en fin d'exercice. L'âge moyen des wagons commerciaux est de 22,97 ans.

- Wagons «inter-usines»

CFL Cargo dispose également à la fin 2009 de 363 wagons «inter-usines» qui sont en circulation sur le réseau tertiaire et sur les voies d'usines, ce qui représente une diminution de 74 wagons.

Durant l'exercice 2010, il est prévu de réformer encore 88 wagons vétustes.

80 wagons du parc primaire seront intégrés au trafic sur réseau tertiaire, ramenant ainsi le parc «inter-usines» à 355 wagons.

- Maintenance des wagons

La maintenance des wagons de CFL Cargo est assurée par les Ateliers de Pétange, à l'exception des wagons «inter-usines» qui sont entretenus par l'atelier de Belval.

- Sécurité

CFL Cargo s'investit dans un programme visant la réduction du nombre d'accidents afin de pouvoir opérer en toute sécurité et ainsi préserver la santé de tous ses collaborateurs.

Ainsi, CFL Cargo a entrepris de multiples actions en 2009 afin de continuer à améliorer la sécurité et à sensibiliser ses collaborateurs à l'importance du respect des règles de sécurité.

- Activités sécurité réalisées en 2009

Les actions individuelles de sécurité de 2009 comprennent:

- arbres des causes d'incidents & accidents (14);
- réunions & tours de sécurité (10);
- constats de sécurité (6);
- audit de sécurité (1);
- flashs de sécurité (6);
- enquêtes approfondies (2);
- statistiques ferroviaires & accidents de travail (24).

En plus des activités récurrentes, l'équipe sécurité a géré des projets d'une plus grande envergure, tous relatifs à la sécurité et à la santé au travail.

- Journée Sécurité Santé du groupe CFL

Organisée en collaboration et sous la régie du service QSE la première Journée Sécurité du groupe CFL a eu lieu le 9 juin 2009 et a connu un grand succès. Le taux de participation a atteint les 33 % au niveau du groupe CFL et 25 % pour CFL Cargo.

- Projet sécurité: Protection des travailleurs isolés (PTI)

Afin de protéger les collaborateurs qui travaillent isolément sur le terrain, CFL Cargo a décidé de mettre en place un «système de protection pour les travailleurs isolés». Le but de ce système de détection est de déclencher une alarme en cas d'inactivité prolongée du travailleur, et par le biais d'une assistance GPS de permettre de localiser le travailleur le plus rapidement possible.

La phase entreprise en 2009 a été de faire un choix de la technologie à utiliser, de passer une commande pour 50 appareils et de démarrer une phase pilote sur les différents sites avec 8 appareils. Au premier semestre de 2010, le projet devrait entrer dans sa phase opérationnelle avec la mise en place d'un poste observatoire permanent (PC d'acquisition et de traitement de données) à Bettembourg.

- Projet sécurité: Equipements de Protection Individuelle (EPI)

Le début de l'année 2009 a été marqué par la remise de nouveaux vêtements de travail avec logo CFL Cargo, suite au projet EPI lancé au printemps 2008.

Le but du projet EPI était de créer une sélection d'EPI propres à CFL Cargo et d'en équiper les collaborateurs. Ces actions ont abouti à la première version du catalogue EPI de CFL Cargo publié en 2009. Dans ce catalogue sont également inclus différents modèles de chaussures de sécurité qui ont été testés pendant plusieurs mois puis évalués.

La phase d'intégration des EPI destinés aux ateliers est prévue pour l'année 2010.

- Projet sécurité: Livrets de sécurité

Un groupe de travail CFL / CFL Cargo a eu comme mission la refonte des livrets de sécurité 1 – 4 en y intégrant les particularités de chaque intervenant du groupe CFL. CFL Cargo a terminé sa partie de la refonte de la documentation qui se trouve désormais en phase de validation.

- Projet sécurité: Campagne de prévention grippale

La grippe A (H1N1) a fait son apparition en 2009 et a été qualifiée de pandémie par l'OMS en juin 2009.

Afin de limiter sa propagation, CFL Cargo a mené une campagne de sensibilisation en interne:

- diffusion de documents provenant du Ministère de la Santé;
- création d'un plan de continuité;
- partenariat avec les services de médecine au travail CFL et ArcelorMittal;
- acquisition de produits d'hygiène tels que flacons de solution hydro-alcoolique;
- etc.

De plus, CFL Cargo a organisé deux séances de vaccination antigrippe saisonnière dans ses propres locaux – cette vaccination antigrippe saisonnière étant offerte chaque année par les CFL à tous les collaborateurs du groupe.

- Projet sécurité: Analyse des risques ferroviaires

Dans le cadre de ses obligations légales, CFL Cargo a procédé à une analyse de risques ferroviaires selon la méthode 'HEEPO' quant à la détection des situations à risques et selon la méthode 'KINNEY' quant à la quantification des mêmes risques.

En fonction de la valeur résultante (produit de trois critères) de chaque risque, un plan d'action a été dressé afin de réduire sensiblement les risques dépassant un seuil critique. Ce seuil critique a été fixé par la direction de CFL Cargo pour 2009 et devrait être revu à la baisse lors de la prochaine réévaluation des risques ferroviaires.

- Projet sécurité: Analyse des risques liés au poste et à l'environnement de travail

Dans le cadre de ses obligations légales, CFL Cargo à procédé à une analyse de risques liés au poste de travail (accrocheur, conducteur de manœuvre…) et à l'environnement de travail (site Belval, gare de triage de Bettembourg…), regroupés en 16 catégories principales (froid, hauteur, manutention…).

- Poste de travail

31 postes à risques ont été identifiés chez CFL Cargo. Les risques ont été considérés selon la nature des travaux à effectuer, selon la façon d'opérer et selon les moyens utilisés.

- Environnement de travail

39 environnements de travail ont été identifiés chez CFL Cargo et ont été visités. Les particularités de chaque site sur lequel évolue le personnel de CFL Cargo tant sur le réseau national luxembourgeois que sur le réseau ferré national en France ont été considérées.

- Projet sécurité: Evaluation des risques liés au poste et à l'environnement de travail (2010)

Tout au long de l'année 2010, chaque risque sera évalué selon trois critères, à savoir:

- le niveau d'exposition au risque (durée d'exposition);
- le niveau de gravité du risque (conséquences probables);
- le niveau de protection (protections existantes).

L'évaluation des risques sera faite en collaboration avec les responsables de chaque secteur. Le produit des trois critères sera comparé avec trois seuils. Selon l'importance de dépassement de l'un des seuils, un plan d'action sera établi et des priorités pour les actions seront fixées.

- Système de Gestion de la Sécurité et de la Qualité

  L'implémentation officielle du Système de Gestion de la Sécurité et de la Qualité (SGS-SGQ) s'est faite au 1er janvier 2009.

  En avril 2009, CFL Cargo a été certifié par QualityAustria selon la norme ISO 9001:2008 et sur base de la directive 2004/49/CE définissant les exigences européennes en matière de sécurité ferroviaire. Par cette démarche, CFL Cargo a été mis en conformité avec les exigences applicables aux entreprises ferroviaires opérant en trafic national et international. Ces certifications constituent également une référence par rapport aux clients et autres partenaires.

  Au cours de l'exercice 2009, la documentation décrivant le SGS-SGQ de CFL Cargo a été mise à jour pour tenir compte:

  - des écarts constatés lors d'audits externes;
  - de l'adaptation progressive des structures internes et externes de CFL Cargo dans le cadre du projet «Freight for the future».

  Le SGS-SGQ constitue la base pour l'introduction en 2010 d'une OHSAS 18001:2007 ayant pour objet la sécurité et la santé au travail des collaborateurs de CFL Cargo et dont la procédure de certification est prévue d'être entamée en fin d'exercice 2010.

- Les ressources humaines de CFL Cargo

Si CFL Cargo a réussi à poursuivre son expansion au-delà des frontières luxembourgeoises, c'est notamment grâce à l'effort soutenu de l'ensemble de son personnel, toutes tâches confondues. Afin de continuer à évoluer et à augmenter la productivité, un vaste programme de formation pluridisciplinaire a été mis en place.

- Le personnel actif

En date du 31 décembre 2009, le nombre d'agents de CFL Cargo s'est élevé à 487,5 unités (en Equivalents Temps Plein). Les effectifs totaux peuvent se ventiler comme suit, par statut d'origine:

ArcelorMittal	91,0
CFL	178,5
CFL Cargo	218,0
Total	487,5

- Chômage partiel

Suite à la baisse significative de production de notre client principal ArcelorMittal et pour faire face à la crise économique, CFL Cargo a eu recours au chômage partiel pendant la période d'août à décembre.

	Nombre de collaborateurs en moyenne
Chômage partiel	16,2
Chômage partiel formation	86,4
Total	102,6

	Total en nombre de jours
Chômage partiel	358,0
Chômage partiel formation	3.107,5
Total	3.465,5

- Les formations

Dans la même dynamique que l'année dernière, il était indispensable en 2009 que le savoir et le savoir-faire des cheminots soient transmis au personnel CFL Cargo avant leur retour vers la maison-mère CFL.

La formation des agents pour la Visite et pour la Conduite d'engin moteur recrutés en fin 2008, début 2009 s'est poursuivie tout au long de l'année. D'autre part, la nomination des chefs d'équipe et chefs d'équipe assistants ont participé à l'enrichissement du plan de formation de l'année 2009.

En plus des efforts réguliers de formation continue (p.ex. connaissances de lignes, recyclages, conférences sécurité et autres), les formations suivantes ont été déployées chez CFL Cargo en 2009:

- Aiguilleurs-Freineurs de janvier à août;
- Management & Leadership – 3 groupes entre janvier et avril;
- CEM français depuis janvier avec une finalisation de la partie pratique dans le premier trimestre 2010;
- DDM de base entre janvier et décembre;
- Visiteurs formés de janvier à décembre;
- Premiers secours – deux sessions de recyclage en mars;
- CDM3 de mai à juillet;
- Dispolino – nouveau système de gestion informatique pour la production;
- Arbres des causes de juin à septembre;
- Chefs d'équipe/Chefs d'équipe assistants à partir de septembre;
- RGE – Règlement Général de l'Exploitation Technique en septembre et octobre avec une dernière session prévue en février 2010;
- Dispolino depuis septembre;
- RID – Matières dangereuses depuis octobre avec une dernière session prévue en mars 2010;
- Management Skills depuis septembre avec finalisation prévue fin du premier trimestre 2010;
- Initiation pratique au poste de travail;
- Droit du travail de septembre 2009 à janvier 2010;
- PUI formation des formateurs suivie par des formations l'ELS1 et les coordinateurs de visite depuis novembre;
- Cours de langues allemande, française et luxembourgeoise tout au long de l'année selon demande/besoin;
- Microsoft Office tout au long de l'année, selon le niveau (de base ou avancé) par le biais du Centre de Formation de la CFL.

- Restructuration

Le projet de restructuration, connu sous le nom de projet «Freight for the future» ainsi que sous le nom «projet Stremler», avait été décidé lors de la tripartite ferroviaire de décembre 2005, avant même la création de CFL Cargo. Afin d'assurer la pérennité de l'activité fret au Luxembourg, il est nécessaire d'en transformer l'organisation afin de réussir à faire face au concurrent principal, le transport par voie routière. Ceci requiert une efficacité optimale des structures, des fonctions et des processus permettant à CFL Cargo de satisfaire tous les besoins en termes de qualité, sécurité, flexibilité, performance, croissance et de profitabilité et ceci afin de faire face au défi du fret ferroviaire libéralisé.

L'objectif de la restructuration est de mettre en place une démarche de type «chaîne logistique intégrée» au sein de CFL Cargo. Une telle démarche se définit par un ensemble de procédures et de logiciels permettant de gérer de façon optimale la totalité des flux d'informations, des flux physiques et des interfaces entre les différents acteurs et partenaires, clients, sous-traitants et fournisseurs qu'implique l'offre d'une prestation ferroviaire. Ils se basent sur les renseignements concernant la demande de prestation jusqu'aux efforts nécessaires à la réalisation d'un trafic, en passant par la conception et la production proprement dite.

Le projet avait commencé par une phase d'analyse en 2008 et est entré en phase d'implémentation en 2009 avec la mise en place de nouvelles structures:

La mission du Cargo Planning Center (CPC) consiste à planifier les trafics en optimisant l'allocation des ressources. La mise en place du CPC a démarré progressivement début avril.

La mission du Centre de Pilotage (Einsatzleitstelle – ELS) est de piloter les trafics et les ressources en collaboration avec le CPC, la production et le client. La mise en place progressive de l'ELS a démarré cet été.

L'optimisation des structures de la Production a démarré au printemps avec la redéfinition des fonctions et la réaffectation de collaborateurs. La nouvelle organisation de la production est matricielle, c'est-à-dire que tous les collaborateurs qui y travaillent ont accès à la fois à un support horizontal / fonctionnel et à un support vertical / hiérarchique.

L'une des conséquences du plan de restructuration est une réduction des effectifs à 394, ce qui se fera sans licenciement, par le retour de collaborateurs vers leur maison mère. La mise en œuvre du plan de restructuration a fait l'objet de concertations régulières avec les partenaires sociaux, notamment au sein du comité de suivi des effectifs, institué à cet effet.

La réalisation du projet de réorganisation permettra à CFL Cargo d'offrir un service réactif de haute qualité à ses clients et lui permettra de s'affirmer avec succès dans le marché européen du fret ferroviaire une fois que la situation économique s'améliorera.

- Le matériel de traction

  - Evolution du parc, faits saillants

  Au cours de l'année 2009, CFL Cargo a:

    - prolongé 2 contrats de location pour des locomotives de type VSFT G 1206;
    - prolongé 2 contrats de location pour des locomotives de type VSFT G 1206-modi3;
    - mis en circulation 2 locomotives diesel-hydrauliques de type VSFT G 1206-modi3 homologuées au Luxembourg, en France et en Allemagne;
    - retourné 5 locomotives électriques de ligne de type 185 pour amortir les effets de la crise;
    - pris une location temporaire à court terme de 2 locomotives diesel-hydrauliques de type VSFT G 1206-modi3;
    - mis hors service 4 locomotives diesel-électrique de ligne de type 1800;
    - retourné 1 locomotive diesel-électrique de manœuvre de type 800.

  - Inventaire à la fin 2009

  Les moyens de traction dont a disposé CFL Cargo au 31 décembre 2009 sont les suivants:

    - 20 locomotives diesel-hydrauliques de type Vossloh 1100, 1500 et 1580 pour les manœuvres et les services de desserte régionale, en location;
    - 4 locomotives électriques de ligne (1 de type 3000, 1 de type 4000, et 2 de type 185.2), en location;
    - 8 locomotives diesel-électriques de ligne (type 1800);
    - 1 locomotive diesel-électrique de manœuvre (type 800), en location;
    - 18 locomotives diesel-hydrauliques de manœuvre réseau tertiaire (type 300);
    - 4 locomotives diesel-hydrauliques de manœuvre réseau tertiaire (type 100);
    - 5 locomotives de la série M au Danemark;
    - 5 locomotives en Allemagne du Nord (4 de type diesel et 1 électrique type 185).

- Maintenance

La maintenance de l'ensemble des locomotives utilisées par CFL Cargo au Grand-Duché de Luxembourg est assurée par le Centre de Remisage et de Maintenance des CFL, à l'exception des locomotives industrielles actives sur le réseau tertiaire (100 & 300) qui voient leur entretien confié à l'atelier de Belval. La maintenance des locomotives allemandes et danoises est assurée par les ateliers de Niebüll, respectivement de Padborg. La maintenance des 2 locomotives électriques 185.2 de MRCEdispolok est faite chez MGW.

La réfection du parc de locomotives de manœuvre du réseau tertiaire est en cours de réalisation, avec le retour de la première locomotive de l'atelier spécialisé retenu suite à un appel d'offres. Ce projet s'étend jusqu'en 2011 et prévoit la modernisation de 9 locomotives au total.

- Performance

Au courant de l'année 2009, les locomotives diesel de CFL Cargo ont réalisé 114.816 heures de production et les locomotives électriques ont parcouru 1.155.000 kilomètres.

- Les filiales de CFL Cargo

  - CFL Cargo Deutschland

  La filiale CFL Cargo Deutschland assure des trafics dans le nord de l'Allemagne (essentiellement des matériaux de construction, de la cellulose, des produits pétroliers, du bois, etc.), entre autres le «Ringzug» Niebüll – Sylt, des transports transfrontaliers entre l'Allemagne du Nord et le Danemark, ainsi que des transports dans la région de Trèves. CFL Cargo Deutschland coopère donc avec CFL Cargo Danmark dans la région transfrontalière et avec CFL Cargo à Luxembourg dans la région transfrontalière ainsi que pour des trafics de longue distance.

  Depuis mars 2009, CFL Cargo Deutschland opère les transports de semi-produits sidérurgiques de Hamburg et Duisburg vers Trèves. Ce trafic est réalisé par CFL cargo Deutschland en tant que sous-traitant de CFL Cargo. Ayant débuté en mars par des trains spots, ces trafics sont devenus plus réguliers depuis avril.

  Au mois de septembre a été mis en place un train spot de coke de Pologne / Tchéquie vers Nancy. CFL Cargo Deutschland assure la traction de la frontière polonaise jusqu'à Trèves.

- CFL Cargo Danmark

La filiale CFL Cargo Danmark offre des solutions de fret ferroviaire telles que des transports de wagons et des trains complets à l'intérieur du Danemark. Parmi les nombreuses marchandises transportées, on retrouve des matières chimiques, des produits sidérurgiques, des panneaux de bois aggloméré, du ciment, des pierres, de la colle, etc.

La restructuration de CFL Cargo Danmark s'est achevée avec l'externalisation de l'atelier locomotive en juillet 2009. Les locomotives de CFL Cargo au Danemark continuent à être maintenues dans cet atelier qui est maintenant opéré en externe.

En mai, CFL Cargo Danmark a obtenu un certificat de sécurité selon les nouvelles règles européennes.

Trains IC4 pour le Danemark:

En avril, un groupe de train IC4, commandé par les chemins de fer danois auprès du producteur italien AnsaldoBreda, a été transporté en coopération internationale d'Italie jusqu'au Danemark, en traversant l'Autriche et l'Allemagne.

Des pales d'éoliennes par train:

En décembre 2009, CFL Cargo Danmark a opéré avec succès un transport test de pales d'éoliennes entre Aalborg et Nyborg au Danemark.

Les pales mesurent entre 49 et 45 mètres et pèsent approximativement 10 tonnes.

Selon le plan actuel, des transports réguliers vont débuter en février, avec 15 pales d'éoliennes par train.

- Ateliers de Pétange

La crise économique et la forte diminution des trafics, suite à la baisse de la production d'ArcelorMittal en Europe, ont des conséquences directes sur la production des Ateliers de Pétange. Cet impact est visible particulièrement dans le nombre de wagons réparés, puisque le nombre de wagons endommagés est directement lié au volume des trafics. Les Ateliers de Pétange ont cependant surmonté la crise mieux que d'autres secteurs d'activités.

Entretien préventif du parc des wagons à marchandises:

L'entretien préventif des wagons n'a été que peu touché par la crise du fait que la règlementation impose un intervalle maximal de 6 ans entre deux révisions. De plus, les trafics n'ayant chuté qu'à partir de fin 2008, les wagons en question avaient atteint leur potentiel de travail et une révision s'imposait.

Entretien curatif (réparations) des wagons à marchandises avariés:

En 2009, 6.632 wagons ont été réparés, dont 2.319 par l'équipe mobile des Ateliers de Pétange. Ceci représente une baisse de plus de 30 % par rapport à 2008.

Le nombre de wagons à réparer a très fortement fluctué durant l'année 2009 puisque le nombre de wagons avariés est directement lié à la production d'ArcelorMittal. Celle-ci a connu des fluctuations difficiles à absorber par les Ateliers de Pétange, ce qui a amené la direction des Ateliers de Pétange à entamer des réflexions sur une réorganisation de la production.

Entretien des wagons de type Modalohr de Lorry Rail:

En 2009, les Ateliers de Pétange ont continué à réaliser l'entretien des wagons de type Modalohr de Lorry Rail circulant entre Bettembourg et Le Boulou. Cet entretien englobe les interventions suivantes:

- CVP: opérations de graissage sur la plateforme tous les 2 mois;
- VSP: contrôle des wagons tous les 6 mois.

- Entretien curatif des wagons

  Les Ateliers de Pétange ont effectué des travaux de réparation pour 39 wagons sur la plateforme de Lorry-Rail à Bettembourg. Seuls 14 wagons ont dû être acheminés aux Ateliers de Pétange afin de pouvoir être réparés. Les interventions sur la plateforme à Bettembourg ont permis à Lorry-Rail de disposer d'un maximum de wagons pour les trafics, étant donné que les wagons ont pu rester dans les rames et ont pu être directement rechargés.

  Les premières révisions (bogies & freins) des wagons de Lorry-Rail one été planifiées pour janvier 2010.

  Avec l'entretien des wagons de Lorry-Rail, les Ateliers de Pétange acquièrent des connaissances dans l'entretien de wagons à très haut kilométrage étant donné que les wagons de Lorry-Rail circulent en moyenne 300.000 km par an.

  Avec l'accroissement de la charge de travail due aux wagons de Lorry-Rail et afin de mieux répondre aux fluctuations de wagons à réparer, les Ateliers de Pétange vont mettre en place un deuxième poste de travail dans le courant du deuxième semestre 2010, afin de pouvoir satisfaire aux exigences de ses clients dans le domaine de la qualité du service presté.

- Investissements:

  Le projet d'investissement de transformation des voies 7 & 8 du wagonnage est terminé depuis juillet. L'investissement en cours concerne l'acquisition d'une presse calage-décalage qui devrait être opérationnelle début 2010.

- Certifications et compétences:

  Au cours de l'année 2009, les Ateliers de Pétange ont continué à formaliser et à accroître leurs compétences. Dans cette optique, des formations ont eu lieu dans le domaine des contrôles non-destructifs des essieux. Ce point s'avère de plus en plus crucial afin de garantir une sécurité d'exploitation optimale des wagons de CFL Cargo et des autres clients des Ateliers de Pétange. Ces formations sont aussi à considérer dans la perspective d'une certification des Ateliers de Pétange dans le domaine des contrôles non-destructifs, prévue pour fin 2010.

  Les évolutions au niveau européen dans le domaine de l'entretien des wagons à marchandises obligent les Ateliers de Pétange à accroître leurs compétences et à les formaliser. Une politique de formation et de certification est menée dans ce sens depuis plusieurs années, comme le prouvent les certifications dans le domaine de la qualité avec ISO 9001 (obtenue en 2006 et renouvelée en janvier 2009) et dans le domaine du soudage avec la certification en tant qu'atelier spécialisé en soudage (Schweissfachbetrieb) (obtenue en 2008).

- **Les ressources humaines**

  - Le personnel actif

    Le tableau ci-après regroupe les embauchages, s'élevant au total à 197 agents ainsi que les reprises après un congé sans traitement ou un congé parental, de même que les reprises d'une filiale CFL, réalisés au cours de l'exercice 2009 pour la société mère des CFL:

Cadre hors statut	6
Carrière supérieure	34
Carrière moyenne	8
Carrière artisanale	56
Carrière inférieure	93
Total	197

    Comme le nombre de départs enregistrés pendant la même période s'est élevé à 134, dont 12 congés parentaux et congés sans traitement et 6 transferts à l'Administration des Chemins de Fer, l'effectif sur place a connu une augmentation de 168 agents. A noter que l'effectif moyen annuel disponible s'est élevé à quelque 2.722 ETP, tandis que l'effectif total sur place au 31 décembre 2009 s'est élevé à 2.837 personnes correspondant à 2.796,65 ETP.

    Ci-après le tableau récapitulatif du personnel du groupe CFL sur place en date du 31 décembre 2009:

	décembre 2008	décembre 2009
Société mère	2.669	2.837
CFL Cargo S.A.	545	512
CFL Evasion S.A.	10	8
CFL Immo S.A.	11	12
CFL MultiModal S.A.	117	120
VEG S.A.	3	3
Totaux	3.355	3.492

  - Le personnel retraité

    A la date du 31 décembre 2009, le nombre de personnes retraitées s'élevait à 3.682.

- **Les moyens d'exploitation**

  - Les installations fixes et les équipements

    - Le réseau ferré

    Le réseau ferré luxembourgeois, dont les CFL ont en charge la gestion selon la loi modifiée du 10 mai 1995, s'organise autour des lignes principales suivantes qui convergent toutes à Luxembourg:

    - Luxembourg – Ettelbruck – Troisvierges frontière;
    - Luxembourg – Wasserbillig frontière;
    - Luxembourg – Kleinbettingen frontière;
    - Luxembourg – Zoufftgen frontière avec la ligne Bettembourg – Esch-sur-Alzette – Pétange;
    - Luxembourg – Dippach – Rodange frontière avec l'antenne vers Athus.

    En outre, 41 embranchements et sous-embranchements constituent les points de départ ou d'arrivée du trafic fret.

    Au 31 décembre 2009, la longueur totale des lignes s'élève à 275 kilomètres, dont 140 kilomètres à double voie et 135 kilomètres à voie unique.

    La longueur totale des voies est de 619 kilomètres, dont 437 kilomètres de voies principales et de gare, et 182 kilomètres de voies de service.

    Le réseau ferré comprend entre autres 1.005 appareils de voie. 95 % du réseau sont électrifiés, soit une longueur totale de 576 kilomètres de voies, dont 48 kilomètres de voies en courant continu 3 kv et 528 kilomètres de voies en courant alternatif monophasé 25 kv/50Hz.

    L'infrastructure ferroviaire de la société ArcelorMittal acquise par l'Etat et gérée par CFL Cargo n'est pas comprise dans le présent relevé.

- «Mobil 2020» et les projets en relation avec la mobilité

  - Raccordement ferroviaire du plateau de Kirchberg et de Findel.

    - Etudes

      - Concernant la nouvelle ligne ferroviaire Hamm-Findel-Kirchberg, les études d'Avant-projet Détaillé (APD) ont été interrompues en avril 2009. Au vu des prestations insuffisantes de la Maîtrise d'Œuvre – Génie Technique, les CFL ont décidé d'arrêter ces études et de lancer un appel d'offre au niveau européen pour cette mission. Parallèlement les CFL ont lancé un appel d'offre européen pour la mission d'Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage. L'évaluation des offres reçues a été finalisée en Novembre 2009 et après adjudication les études respectives reprendront en 2010.
      - Le cahier des charges du concours d'architecte concernant la gare périphérique Kirchberg, les nouveaux halls d'exposition Luxexpo et le nouveau parking souterrain a été finalisé et l'appel d'offre a été lancé en décembre 2009.
      - Les pourparlers sont en cours avec l'Administration des Ponts et Chaussées sur l'organisation et le phasage des travaux.
      - Une solution a été trouvée aux problèmes d'interférences électromagnétiques et de vibrations évoqués par l'Administration de la Navigation Aérienne.

    - Travaux

      - Arrêt ferroviaire à la nouvelle Aérogare: Les travaux de réalisation du lot T2 en direction de l'hôtel Ibis sont bien avancés. La fin du chantier est programmée pour juin 2010.

- Mise à double voie du tronçon de ligne de Luxembourg à Sandweiler-Contern de la ligne de Luxembourg – Wasserbillig.

  - Etudes

    - Les études APS de génie civil et de voie ont été clôturées. La phase APD des études a été entamée.
    - Les études géotechniques et de caractérisation de déblais ont été réalisées.
    - Adjudication de la mission d'études pour l'établissement des demandes d'autorisation.
    - Une étude de faisabilité en vue du prolongement de la mise à double voie jusqu'à Oetrange a été entamée.
    - Poursuite des études pour l'aménagement des équipements de signalisation et de télécommunications.

- Mise à double voie de la ligne Pétange-Luxembourg.

  - Etudes

    - Les études de génie civil (tronçons 2 à 4) concernant la mise à double voie de la ligne ainsi que des études relatives aux mesures compensatoires concernant la protection de la nature ont été achevées à 90 %.
    - Les études en vue de la suppression du passage à niveau 7 (Leudelange – Merl) ont été achevées.
    - Les études pour l'aménagement des installations de signalisation et de sécurité des tronçons 3 (Dippach – Reckange – Leudelange) et 4 (Leudelange – Luxembourg-Hollerich) et pour l'aménagement des équipements de télécommunications sont poursuivies.

  - Travaux

    - Les travaux de génie civil, de voie, de traction électrique et de signalisation ont permis de mettre en service la double voie sur le tronçon de Pétange jusqu'à l'entrée de la gare de Dippach – Reckange. Restent à être terminés sur ce tronçon, les travaux de finition. Les points d'arrêts de Bascharage – Sanem et de Schouweiler ont également été mis en service.
    - Le passage à niveau 2 de Bascharage – Sanem a été supprimé et remplacé par un passage inférieur.
    - Les travaux de génie civil, de voie, de traction électrique et de signalisation ont été entamés ou poursuivis entre Dippach et Luxembourg.
    - Les travaux de génie civil concernant la renaturation du cours d'eau de la Chiers aux abords de la ligne ont été entamés.
    - Les travaux concernant les installations électriques force & lumière des nouveaux quais à voyageurs à Schouweiler, Dippach – Reckange et Leudelange ont été réalisés.
    - La nouvelle section de séparation de phases à Leudelange a été mise en service.
    - Le nouveau poste de signalisation décentralisé de Bascharage – Sanem a été mis en service.

- Aménagement de la tête Nord de la Gare de Luxembourg.

  - Etudes

    - Construction d'un nouveau viaduc Pulvermuehle: Les études de génie civil et de charpente métallique ont été poursuivies et la phase «Projet d'exécution» a été entamée.
    - Secteur parvis: Les études ont été poursuivies.
    - Nouveau parking en ouvrage: Les études ont été poursuivies.
    - Secteur de la gare routière et de l'extension de la zone piétonne: Les études ont été poursuivies et entrent dans leur phase finale.
    - Secteur consigne à bagages: Les études en vue de la construction d'une nouvelle consigne à bagages au sud du quai I de la gare ont été poursuivies.
    - Passerelle piétonne reliant les quartiers de la Gare et de Bonnevoie: Une demande d'autorisation à bâtir a été déposée auprès de la Ville de Luxembourg, en vue de la mise en place en gare de Luxembourg de la passerelle provisoire ayant servie au point d'arrêt de Belval-Université.

  - Travaux

    - Construction d'un nouveau viaduc Pulvermuehle: Les demandes d'autorisations nécessaires ont été introduites. Les travaux de fouilles archéologiques ont été poursuivis. Les travaux de génie civil ont été adjugés et entamés.
    - Secteur des quais à voyageurs: Les travaux de génie civil sur les quais II et III ont été achevés totalement et ceux du quai I ont été terminés (génie civil) à 90 %. Les souterrains à voyageurs Sud et Nord ont également été terminés en ce qui concerne le génie civil.
    - L'ensemble des ascenseurs et des escaliers mécaniques (à l'exception de l'escalier donnant accès au quai IV) ont été mis en service. Les travaux de montage des marquises ont été entamés et réalisés à 30 %. L'équipement des quais (signalétique, mobilier urbain, etc.) a été poursuivi.
    - Secteur parvis : Les travaux de remplacement du réseau des canalisations profondes ont été achevés. Les travaux de renouvellement des canalisations de surface et des réseaux secs ont été entamés ainsi que la pose du nouveau revêtement de sol.
    - Nouveau parking en ouvrage: Les travaux ont été adjugés et entamés.
    - Equipement caténaires: Les travaux de génie civil en vue de la confection des nouvelles fondations pour installations caténaires ont été entamés et réalisés à 60 %.
    - Les travaux pour le montage et la mise en service d'un système d'information dynamique pour les voyageurs dans le

souterrain nord, sur les quais I-III ainsi qu'au souterrain nord ont été adjugés.

- Gare de Luxembourg: Aménagements Têtes Sud et Ouest.

  - Etudes

    - Les CFL attendent le vote de la loi de financement de la première phase de l'arrêt Howald pour pouvoir continuer avec les études afférentes.
    - Les études en vue de la reconstruction du passage supérieur situé au point kilométrique 0,226 de la courbe de raccordement Sud (rue Muehlenweg) et de la reconstruction du passage supérieur situé au point kilométrique 0,858 de la ligne Luxembourg – Kleinbettingen (rue d'Alsace) sont finalisées.

  - Travaux

    - Reconstruction du saut de mouton situé au point kilométrique 15,748 de la ligne Zoufftgen – Luxembourg: Les travaux d'achèvement, qui prévoient également l'aménagement d'une aire de stockage avec quai de chargement sont en cours.
    - Les travaux en vue de la reconstruction du passage supérieur situé au point kilométrique 0,858 de la ligne de Luxembourg – Kleinbettingen (rue d'Alsace) et de la reconstruction du passage supérieur situé au point kilométrique 0,226 de la courbe de raccordement Sud (rue Muehlenweg) ont été adjugés.

- Nouvelle gare ferroviaire à Belval-Usines

  - Etudes

    - Les études d'exécution avancent conformément au planning.
    - La Ville d'Esch-sur-Alzette a délivré l'autorisation de bâtir pour la nouvelle gare routière.

  - Travaux

    - Les travaux avancent conformément au planning et la mise en service provisoire de la nouvelle gare Belval-Université a eu lieu en date du 9 novembre 2009. La mise en service définitive est prévue pour septembre 2010.

- Nouvelle antenne ferroviaire de Belval-Usines à Belvaux-Mairie

  - Etudes

    - Arrêt Belval-Lycée: Les travaux pour la construction de la nouvelle passerelle définitive Belval-Lycée ont été adjugés et les travaux débuteront en 2010.

- P&R à Belval-Usines

  - Etudes

    - Les études d'Avant-projet Détaillé (APD) ont été clôturées et l'autorisation de bâtir à établir par la Commune de Sanem est en attente.
    - La mise en service du nouveau P&R est prévue pour 2011.

- Tunnel ferroviaire Galgenberg

  - Etudes

    - Les études d'Avant-projet Sommaire du tunnel ferroviaire Galgenberg ont été clôturées et présentées.

- Arrêt provisoire Belval-Lycée

  - Etudes

    - Le dossier APD de l'aménagement d'un arrêt ferroviaire provisoire pour le futur lycée de Belval a été présenté. Les travaux de construction respectifs débuteront en 2010.

- Modernisation de la ligne Luxembourg – Kleinbettingen (projet EUROCAPRAIL)

  - Etudes

    - Les études de génie civil et de calcul de tracé de voies ont été adjugées et ont démarré en novembre 2009.

- Projets en relation avec «Mobil 2020»

  - Construction d'un Centre de Remisage et de Maintenance en Gare de Luxembourg.

    - Etudes

      - Etude et mise en soumission des travaux de mise à la terre des quais métalliques au Centre de Remisage et de Maintenance.

    - Travaux

      - Les travaux d'équipement du Hall de Nettoyage et du Centre de Réparation Rapide sont en cours.
      - Les travaux de pose des voies et des appareils de voie des faisceaux R1 à R3 et des phases transitoires sont finalisés et mis en service partiellement.
      - Un système d'enclenchement informatisé au hall de nettoyage et au Centre de Réparation Rapide est installé.
      - Deux caténaires escamotables sont installées dans le Centre de Réparation Rapide.
      - Un poste de commande téléphonique universel est mis en service au Centre de Réparation Rapide.
      - L'installation de réchauffage des aiguilles a été mise en service en date du 30 novembre 2009.

- Installation d’un système de contrôle de la vitesse des trains.

  Étude, fourniture, montage, programmation et mise en service d'un système de contrôle de vitesse ERTMS / ETCS sur le réseau ferré luxembourgeois.

  - Etudes et Travaux

    - Lot 3: Bürden – Troisvierges. Mise en service le 8 janvier 2009.
    - Lot 1: Cruchten – Ettelbruck – Diekirch. Uniformisation de la projection avec mise en service le 24 juin 2009.
    - Lot 2: Dommeldange – Mersch. Uniformisation de la projection avec mise en service le 6 juillet 2009.
    - Lot 7: partie Pétange et Rodange. Réalisation travaux d’études et de programmation ainsi que des travaux de montage en campagne.
    - Lot 7: partie Bascharage – Sanem, Dippach – Reckange et Hollerich. Début des travaux d'études et de programmation ainsi que des travaux de montage en campagne.

  - Certification

    - Début des travaux de certification du Lot 2: Dommeldange – Mersch.

- Entretien constructif

  - Renouvellement et entretien aux bâtiments et ouvrages

    - Gare de Luxembourg

    Réalisation des fondations des poteaux caténaires ainsi que de divers murs de soutènement au triage de Luxembourg.

    - Gare de Luxembourg – Bâtiment voyageurs

      - Etude et réalisation des travaux de réaménagement des installations électriques force & lumière et courant faible pour le Service AV (ancienne entraide médicale).
      - Etude et mise en soumission des travaux de renouvellement des toitures au Nord du hall principal.

    - Gare de Bettembourg – Hall de remisage pour les engins du Service IF (HEIF)

      - Etudes pour la réalisation du hall de remisage pour engins du Service IF (HEIF). Travaux de dépollution du terrain.
      - Etudes pour l'aménagement des installations techniques dans le hall.

    - Gare de Bettembourg – CFL MULTIMODAL Bettembourg

    Etude pour l'aménagement d'une installation électrique force & lumière et d'une installation d'éclairage du terminal.

    - Ligne d'Ettelbruck à Diekirch

    Poursuite des études de faisabilité pour l'aménagement de deux arrêts ferroviaires supplémentaires sur la ligne d'Ettelbruck à Diekirch.

- Ligne du Nord

  - Poursuite des études en vue de la sécurisation des talus situés entre les points kilométriques 37,149 et 37,641 ; 37,798 et 37,641 ; 69,930 et 70,060 et 73,250 et 73,700 en étroite collaboration avec le Service de la Gestion de l'Eau et le Ministère de l'Environnement. L'avancement des études est rendu difficile vu les difficultés d'acquisition de terrains nécessaires à ces projets (acquisition de terrain en cours par CFL-IMMO SA).
  - Poursuite des études de stabilisation du mur de soutènement entre les points kilométriques 18,733 et 18,758.
  - Etude de remise en état du passage inférieur situé au point kilométrique 18,151 (Montée de Clausen).
  - Gare de Dommeldange: Achèvement des travaux d'installation de 3 plates-formes mobiles pour personnes à mobilité réduite.
  - Gare de Walferdange: Etude de stabilisation du mur de soutènement entre les points kilométriques 23,759 et 23,800.
  - Gare d'Ettelbruck:
    - Pont rivière situé au point kilométrique 46,930 (cours d'eau de l'Alzette): Les travaux de génie civil et de charpente métallique ont été mis en soumission.
    - Pont rivière situé au point kilométrique 47,072 (cours d'eau «Scheissbach»): Les travaux de génie civil ont été mis en soumission et adjugés.
  - Finalisation des études et démarrage des travaux de remise en état des ponts rivière situés aux points kilométriques 66,765 et 67,114 (Wilwerwiltz) enjambant la Clerve et renouvellement des voies courantes entre les points kilométriques 66,390 et 67,450.
  - Finalisation des études et démarrage des travaux d'élargissement des pistes sur les ponts rivière situés aux points kilométriques 66,518 et 71,902.
  - Démarrage de l'étude de remise en état du passage inférieur situé au point kilométrique 90,900.
  - Finalisation des études relatives au réaménagement des parkings P&R en gares de Wilwerwiltz et Kautenbach.
  - Poursuites des études relatives à l'agrandissement et au réaménagement du parking P&R en gare de Troisvierges.
  - Démarrage des travaux relatifs à l'aménagement de plates-formes dans le cadre de la réalisation de 2 nouveaux postes de traction à Drauffelt et à Colmar-Berg.
  - Suppression du passage à niveau N° 23 a à Mersch: Les travaux de génie civil ont été mis en soumission.

- Ligne de Luxembourg à Wasserbillig

  - Gare d'Oetrange. Finalisation des travaux d'infrastructures et d'assainissement de plates-formes.
  - Mise en soumission des travaux de suppression des ponts rivières situés aux points kilométriques 30,718 et 30,887 par pose de buses métalliques.

- Ligne de Pétange à Esch-sur-Alzette

  - Renouvellement complet du tronçon de ligne entre les points kilométriques 5,200 et 10,000. Adjudication d'une commande pour la réalisation des travaux topographiques.
  - Poursuite des études en vue de la sécurisation des zones de talus instables de la ligne (points kilométriques 0,888 à 1,195; 2,050 à 2,300; 3,180 à 3,200 et 8,700 à 9,000). Sécurisation provisoire d'urgence des talus aux points kilométriques 0,888 à 1,195 et 8,700 à 9,000.

- Ligne de Zoufftgen à Luxembourg

  - Passage supérieur situé au point kilométrique 11,615 (Fentange): Poursuite des études de faisabilité en vue de la reconstruction du pont.
  - Suppression des passages à niveau N° 4a à Bettembourg et N° 6 à Berchem: Les études de génie civil ainsi que la reconnaissance géotechnique du site ont été entamées et poursuivies.
  - Arrêt de Berchem: Mise en conformité de l'arrêt concernant l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite (PMR). Des études de génie civil (phase APS achevée) et une reconnaissance géotechnique du site ont été réalisées en vue de la construction d'un nouveau souterrain à voyageurs équipé d'escaliers, de rampes à pas d'âne et d'ascenseurs.

- Ligne de Pétange à Luxembourg

Gare de Pétange: Mise en conformité de la gare concernant l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite (PMR). Des études de génie civil (phase APD achevée) et une reconnaissance géotechnique du site ont été réalisées en vue de la construction d'un deuxième souterrain à voyageurs équipé d'escaliers et d'ascenseurs.

- Ligne Bettembourg – Esch-sur-Alzette – Audun-le-Tiche

  - Arrêt de Noertzange: Modernisation et mise en conformité de l'arrêt concernant l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite (PMR). Des études de génie civil (phase APD achevée) et une reconnaissance géotechnique du site ont été réalisées en vue de la reconstruction des trois quais et du souterrain à voyageurs. Les travaux de génie civil ont été mis en soumission.
  - Nouvel arrêt Schifflange-Kreizheck: Des études de génie civil (phase APD achevée) et une reconnaissance géotechnique du site ont été réalisées en vue de la construction d'un nouvel arrêt équipé de quais latéraux et d'un souterrain à voyageurs. Les travaux de génie civil ont été mis en soumission.
  - Passerelle pour piétons située à Schifflange: Les études en vue de l'exhaussement de la passerelle en vue d'une mise en conformité de l'ouvrage avec le gabarit électrique de la ligne ont été réalisées et les travaux ont été mis en soumission.

- Ligne de Noertzange à Rumelange

  - Gare de Tétange: Achèvement des travaux de renouvellement du quai à voyageurs et réaménagement des installations d'éclairage.
  - Arrêt de Kayl: Etudes relatives au renouvellement du quai à voyageurs et à l'abaissement du profil en long de la ligne en vue de garantir le gabarit électrique.

- Ligne de Berchem à Oetrange

  - Poursuites des travaux de génie civil en vue du renouvellement de huit passages inférieurs de la ligne.
  - Mise en soumission et démarrage des travaux de reconstruction du passage inférieur situé au point kilométirque 2,746 par autoripage.

- Ligne de Bettembourg à Volmerange-les-Mines

Renouvellement complet de la plate-forme sous voie entre les points kilométriques 1,200 et 2,450 avec abaissement du profil en long de la ligne sous l'ouvrage de l'autoroute en vue de garantir le gabarit électrique.

- Construction d'une plate-forme intermodale de ferroutage à Bettembourg

    - Réalisation d'un bassin de rétention sur le site. Achèvement des travaux.
    - Extension du terminal pour conteneurs. Aménagement de l'ancien site «CATRA». Réalisation des études et exécution des travaux de génie civil de la 1ère phase.

- Triage Central de Bettembourg-Dudelange

Triage de Bettembourg: étude pour l'aménagement d'une nouvelle installation d'essai frein pneumatique.

- Réseau ferré

    - Poursuites des études de sécurisation de divers tunnels ferroviaires.
    - Abris pour voyageurs: Poursuite de la campagne de construction d'abris pour voyageurs et pour vélos dans les gares et arrêts du réseau.

- Réseau tertiaire

    - Poursuites des études pour le platelage du viaduc de Differdange et réalisation des travaux de confortement des palées.
    - Etude pour le remplacement du tablier du passage supérieur N° 1 enjambant la rocade de Differdange.
    - Réalisation des études concernant le renouvellement de la gare de remisage avec l'ajout d'une voie supplémentaire à Differdange. Travaux en cours d'exécution.

- Renouvellement et modernisation aux installations de voie.

  - Ligne Luxembourg – Wasserbillig

  Substitution en continu de traverses entre les points kilométriques 1,050 et 1,500 de la voie 321 (voie gauche) sur le tronçon Luxembourg-Cents.

  - Ligne Bettembourg – Dudelange

  Renouvellement de la voie courante avec traverses en béton entre les points kilométriques 1,300 et 2,450 (voie unique).

  - Ligne Bettembourg – Esch-sur-Alzette

  Renouvellement de la voie courante sans dégarnissage sur le tronçon de ligne Bettembourg – Noertzange sur environ 2,4 km (voies gauche et droite entre les points kilométriques 0,950 et 2,150).

  - Gare de Differdange

  Travaux ponctuels de remplacement de 4 appareils de voie U33 par des appareils de voie S54 (voies secondaires).

  - Ligne Luxembourg – Troisvierges

  Renouvellement des installations de voie sur le tronçon de ligne entre Ettelbruck et Michelau sur environ 5.000 mètres.

  - Gare de Bettembourg

  Renouvellement ponctuel de 11 appareils de voie en gare de Bettembourg, à savoir:
    - Secteur Tête Nord (3 appareils de voie);
    - Secteur Centre (5 appareils de voie);
    - Secteur Tête Sud / Accès Triage (3 appareils de voie).

  - Ligne Bettembourg – Luxembourg

  Remplacement en continu de traverses en bois et renouvellement mécanique de ballast entre les points kilométriques 1,700 et 4,300 (voie gauche).

- Port de Mertert

Remplacement de 6 appareils de voie en profils de rail U33 (N° 60, 61/62, 70, 71, 73) et U50 (N° 64) par des appareils de voie standardisés en profil de rail 54E3 (S54) et renouvellement de la voie 61 en profil de rail 54E3 (S54).

- Port de Mertert - Quai Nord

Reconstruction du quai nord du Port de Mertert avec reconstruction de voies ferrées sur le quai de déchargement au nord de la darse portuaire.

- Ligne Pétange – Esch-sur-Alzette

Renouvellement de la voie courante sans dégarnissage sur environ 2 x 2,2 km entre les points kilométriques 1,200 et 3,400 et remplacement de rails entre les points kilométriques 0,600 et 1,200 (voies gauche et droite).

- Réseau tertiaire – Site d'Esch-sur-Alzette/Belval

  - Renouvellement des voies et des appareils de voie et ajout d'une voie supplémentaire à la gare de remisage au réseau ferré tertiaire.
  - Renouvellement complet des voies 207 VG et 208 VG.

- Réseau tertiaire – Site de Schifflange

Renouvellement complet d'un tronçon de la voie 001 T et de 3 appareils de voie (BS25, BS27 et BS29).

- Réseau tertiaire – Ligne Inter-Usines Esch-Belval – Differdange

Renouvellement d'un tronçon de la ligne sur 810 m (voie 296VT).

- Adaptations et modernisation aux installations de signalisation, de télécommunication et de vidéosurveillance.

  - Réseau tertiaire

    - Gare de Differdange: Etude pour l'adaptation du poste directeur dans le cadre de renouvellement de voies et d'appareils de voie.
    - Gare d'Esch-Belval: Etude pour l'adaptation du poste directeur dans le cadre du chantier «Micheville».

  - Ligne du Nord

  Gare de Dommeldange: Installation d'équipements de vidéosurveillance pour la surveillance des plates-formes mobiles pour personnes à mobilité réduite.

  - Triage Central de Bettembourg – Dudelange

  Projet de modernisation et de renouvellement des installations de tir au but. Evaluation de l'état actuel des installations de tir au but au niveau des installations techniques et de l'exploitation. Définition d'un concept de modernisation.

  - Ligne Luxembourg – Kleinbettingen

    - Projet de modernisation et de renouvellement des installations de signalisation (aménagement d'un poste de signalisation informatisée en gare de Kleinbettingen et de postes décentralisés en gares de Bertrange-Strassen et Mamer).
    - Etablissement des plans de situation et de signalisation, tableaux des signaux, tableaux des appareils de voie, tableaux des itinéraires de train et de manœuvre. Finition prévue pour juin 2010.
    - Mise en service des postes de commande téléphoniques universels.

- Passages à niveau

Dans le cadre du projet de modernisation et uniformisation des passages à niveau sur le réseau CFL, des passages à niveau ont été équipés de nouvelles installations de signalisation automatiques lumineuses (LED) et sonores, complétées de demi barrières à technologie informatisée.

Il s'agit en l'occurrence des passages à niveau nos 110a, 110b et 112 de la ligne Ettelbruck – Diekirch, du passage à niveau n° 39 de la ligne Luxembourg – Troisvierges et du passage à niveau n° 7 de la ligne Pétange – Luxembourg.

Etablissement d'un nouveau contrat-cadre pour l'étude, la fourniture, le montage et la mise en service d'installations de signalisation automatiques, lumineuses et sonores, complétées de demi-barrières et réalisées en technologie électronique / informatisée pour l'équipement de passages à niveau sur le réseau ferré luxembourgeois géré par les CFL, y compris la maintenance et la fourniture de pièces de rechange. Prolongation du contrat-cadre No IF/ST-C0204-PNI.

Port de Mertert: Etude pour l'aménagement d'installations de passages à niveau à signalisation lumineuse et sonore complétées de demi-barrières aux passages à niveau nos 100, 101, 102 et 104 situés à l'intérieur de l'enceinte portuaire à Mertert.

- Réseau radio numérique intégré

Contrat-cadre pour les travaux de construction en relation avec la fourniture et l'installation de mâts en béton.

Elaboration d'un contrat-cadre pour la fourniture, la pose et la mise en service de bâtiments préfabriqués.

Demande des permis de construire pour les stations de base auprès des administrations communales et des ponts et chaussées.

Travaux d'étude géotechnique et de forage de reconnaissance du sol de fondation.

Contrat-cadre d'assistance pour la planification technique, le conseil en construction, la conduite de chantier, le métré en bâtiment et la coordination des différents services.

- Agréation de matériel roulant

Vérification de la compatibilité de matériel roulant avec les installations fixes de contrôle-commande, signalisation, télécommunications et de traction électrique.

- Homologation de matériel roulant

Locomotives SIEMENS ES64U4-H / SNCB HLE 18.

Etude du dossier technique des locomotives et campagnes d'essais.

- Agréation de nouveaux constituants du sous-système contrôle commande et signalisation

  - Vérification de la documentation technique du fournisseur (THALES) relative à la mise en service de nouveaux constituants du sous-système contrôle commande et signalisation du «System 4.0.3» dans le cadre du projet de renouvellement de la ligne Pétange – Luxembourg.
  - Constitution des dossiers afférents en vue de l'obtention de l'approbation par l'Administration des Chemins de Fer.
  - Constituants concernés:
    - Nouvelle surface d'exploitation (HIS) au poste de signalisation informatisé de Pétange.
    - Nouvel système d'exploitation «System CFL 4.0.3» pour postes de signalisation informatisés du type ESTW L90 se caractérisant notamment par la mise en service:
      - de signaux lumineux avec optiques LED en remplacement des signaux actuels à optiques avec filament double.
      - de contrôleurs électroniques (FEC) pour la commande et le contrôle des signaux lumineux.
      - d'un nouveau type d'ordinateur EAM («Element Ansteuer Modul») à mettre en service aux postes de signalisation décentralisés de Bascharage-Sanem et de Dippach-Reckange.
      - d'un nouveau type de compteurs d'essieux (Az LM).
      - d'une nouvelle édition 1.8.3 du software d'exploitation pour mécanismes de commande électrique pour aiguilles.
  - Nouveau type de groupe à relais pour la commande et le contrôle de signaux additionnels avec ampoules à l'halogène.

- Adaptation et modernisation des installations de traction électrique.

  - Partie alimentation

    - mise en service de la nouvelle installation de téléconduite au central sous-station;
    - étude et avant projet nouvelle Sous-station Bertrange;
    - établissement d'un dossier de qualification et d'un cahier des charges pour la fourniture d'énergie de traction électrique du réseau ferré luxembourgeois;
    - étude pour la mise en conformité des dessertes des embranchements Q8 et Shell à Bertrange;
    - réalisation des études en vue de la construction des postes de traction Lorentzweiler-Sud et Lorentzweiler-Nord.

  - Partie caténaire

    - Ligne de Luxembourg à Troisvierges

      - Adaptation des installations de traction électrique suite à la reconstruction du pont-rivière en Gare d'Ettelbruck au point kilométrique 46,930. Les études d'exécution ont été achevées.
      - Adaptation des installations de traction électrique dans le cadre du renouvellement de la voie courante entre Ettelbruck et Michelau.

    - Gare d'Esch-sur-Alzette

    Construction d'une passerelle reliant le centre d'Esch-sur-Alzette au Galgenberg. Adaptation temporaire des installations de traction électrique. Les études et les travaux caténaires ont été achevés.

    - Ligne de Bettembourg à Volmérange

    Adaptation des installations caténaires dans le cadre du renouvellement complet de la voie du point kilométrique 1,300 au point kilométrique 2,450.

    - Gare de Bettembourg

    Adaptation des installations caténaires suite au renouvellement de 10 appareils de voie en gare de Bettembourg.

    - Gare de Luxembourg

      - Adjudication de la commande des travaux suivants:

        - Lot No 1 (Entrée tunnel ➔ PK 0,350): Remise à niveau des installations de traction électrique (partie quais) dans le cadre des travaux de reconstruction du souterrain Sud et d'adaptation des quais à voyageurs.
        - Lot No 2 (Viaduc Pulvermühle ➔ Pont Büchler): Remise à niveau des installations de traction électrique dans la partie «hors quais». Régularisation des caténaires des voies principales. Remplacement des fils et câbles.
    - Etablissement des études caténaires définitives.
    - Confection, galvanisation et fourniture de portiques et supports caténaires.

- Triage de la gare de Luxembourg

    - Remise à niveau des installations de traction électrique en vue d'un passage unique de la tension 3 kV DC vers la tension 25 kV AC sur les voies 76–83 au secteur triage.
    - Electrification de deux branchements simples dans la courbe de raccordement Hollerich en 25 kV AC (voie N° 500).

- Ligne de Bettembourg à Esch-sur-Alzette

Remise en conformité des installations de traction électrique entre les points kilométriques 1,000 et 7,700.

- Ligne de Luxembourg à Wasserbillig

Remise à niveau des installations de traction électrique en gare d'Oetrange.

Adaptation des installations caténaires dans le cadre de la réalisation des essais de tir entre les points kilométriques 4,150 et 4,350 en vue de la mise à double voie du tronçon de ligne de Luxembourg à Sandweiler/Contern.

- Gare de Differdange

    - Adapation des installations de traction électrique suite au renouvellement des voies et des appareils de voie.
    - Renouvellement et modernisation des installations de traction électrique. Etudes de faisabilité. Etablissement d'un devis estimatif niveau APD.

- Projets Transport Public

Gare d'Esch-sur-Alzette. Aménagement d'une nouvelle gare routière

- Finalisation des travaux de génie civil et de génie technique.
- Les travaux de construction métallique en vue de la réalisation des marquises sur les quais bus et les auvents le long du bâtiment voyageurs sont en cours.
- Aménagement des équipements de télécommunications dans la nouvelle gare routière.

- Le matériel roulant

  - Le matériel de traction

En date du 1er octobre 2008, la SNCB a racheté aux CFL les deux automotrices électriques à courant continu 3 kV type «BREAK» n° 325 et 326 conformément à la convention du 6 octobre 1994.

En date du 31 décembre 2008, les CFL ont résilié le contrat de location des 13 voitures Corail du type B10tu, louées à la SNCF.

Au cours du mois de décembre 2008 sont arrivées les deux nouvelles voitures pilotes commandées en 2007.

Fin décembre 2008, le Conseil d'Administration des CFL a marqué son accord pour commander 10 automotrices électriques à 2 niveaux bitension 1,5kV/25kV supplémentaires du type TER2N-ng auprès d'Alstom Transport. La livraison de la première automotrice est programmée pour le 31 juillet 2010 et la dernière automotrice sera livrée le 31 janvier 2011.

Les moyens de traction dont disposent les CFL au 31 décembre 2009 sont les suivants:

- 19 locomotives électriques de ligne bitension 3 kV/25 kV;
- 20 locomotives électriques de ligne bitension/bifréquence 15 kV/16,7 Hz - 25 kV/50 Hz;
- 12 locomotives Diesel-électriques de manœuvre;
- 10 locotracteurs;
- 4 locotracteurs en location.

  - Le matériel roulant voyageurs

Le parc de matériel pour le transport de voyageurs comprend au 31 décembre 2009:

- 22 automotrices électriques monophasées 25kV/50Hz;
- 12 automotrices électriques à 2 niveaux bitension 1,5kV/25kV;
- 2 autorails Diesel doubles;
- 16 voitures CORAIL;
- 52 voitures intermédiaires à 2 niveaux de 2ème classe;
- 15 voitures intermédiaires à 2 niveaux de 1ère et 2ème classe;
- 20 voitures pilotes à 2 niveaux de 1ère et 2ème classe avec compartiment multifonctionnel apte au transport de personnes à mobilité réduite;
- 9 voitures omnibus Wegmann marquées RIC et avec blocage des portes mis à disposition du Service des Sites et Monuments pour des trains touristiques.

- Le matériel roulant routier

Le Service Activité Voyageurs Bus dispose d'un parc routier comprenant:

- 14 autobus 12 mètres régional;
- 28 autobus de 15 mètres régional;
- 14 autobus 18 mètres urbain;
- 5 autobus 12 mètres urbain.

Tous les autobus sont équipés de systèmes de localisation GPS, de télécommunication et d'annonce automatique des arrêts.

En 2009, 8 autobus de 15 mètres et 1 autobus 12 mètres régional ont été fournis par Mercedes-Benz Leudelange.

2.1.5. Les activités de l'Administration des chemins de fer

L'Administration des chemins de fer (ACF), créée en vertu de la loi du 22 juillet 2009 sur la sécurité ferroviaire, a été constituée au 1er août 2009. Le 8 août 2009, 2 agents de l'ancienne cellule CDT-Accès Réseau ont été transférés à la division «Sillons» de l'ACF, le 5 octobre, un troisième agent a complété la division «Sillons» et le 19 octobre, 3 autres agents des CFL ont été transférés à la division «Interopérabilité et Sécurité». En 2009 la division «Réglementation» n'était pas encore opérationnelle.

Voici en détail les activités 2009:

- **Division Interopérabilité et Sécurité**

  - Participation aux réunions du Comité pour l'Interopérabilité et la Sécurité Ferroviaire auprès de la Commission européenne pour le compte du MDDI. Ce Comité qui est composé de représentants des États membres, de la Commission européenne et de l'Agence ferroviaire européenne, a été instauré par la directive 96/48 et confirmé par les directives 2001/16, 2004/49 et 2008/57 et traite tous les sujets concernant l'interopérabilité et la sécurité dans le domaine ferroviaire. Le Comité est nommé «RISC Committee» (Railway Interoperability and Safety Committee).
  - Participation à divers «workshops» concernant les Spécifications Techniques d'Interopérabilité (STI) organisés par la Commission européenne.
  - Participation à la réunion plénière d' ILGGRI (International Liaison Group of Government Railway Inspectorates) qui s'est tenue à Oslo en date des 10 et 11 décembre 2009. ILGGRI constitue une plateforme de contact informel entre les autorités de sécurité européenne.
  - Participation aux réunions de différents groupes de travail (STI Wagons, STI Locomotives et Véhicules Passagers, Acceptation Croisée de Matériel Roulant, Registre National des Véhicules et Règles Nationales de Sécurité) auprès de l'Agence ferroviaire européenne à Lille.
  - Participation avec une délégation du secteur ferroviaire luxembourgeois à un workshop concernant l'application du règlement (CE) n° 352/2009 concernant l'adoption d'une méthode de sécurité commune relative à l'évaluation et à l'appréciation des risques. L'atelier de dissémination a été organisé par l'Agence ferroviaire européenne (ERA) et l'Établissement public de sécurité ferroviaire (EPSF).
  - Gestion du dossier portant sur la demande d'autorisation de mise en service présentée par le constructeur SIEMENS en faveur de la série de locomotives ES64U4-H / HLE 18 construites pour le compte de l'entreprise ferroviaire belge SNCB (analyse du dossier et suivi de la campagne de mesure réalisée du 14 novembre 2009 au 10 décembre 2009).
  - Analyse des dossiers et prise de décision face aux demandes d'autorisation de circulation à titre exceptionnel de matériel roulant sur le réseau ferré luxembourgeois (91 affaires traitées).
  - Elaboration d'un «Protocole de mise en œuvre des procédures de reconnaissance mutuelle d'autorisation des locomotives et du matériel à voyageurs conventionnel et à grande vitesse» applicable entre l'Allemagne, la Belgique et le Luxembourg.

- Agrément de circulation et d'immatriculation de 60 wagons Modalohr de la société LorryRail au besoin de l'autoroute ferroviaire Bettembourg – Le Boulou en attente de la finalisation de la procédure d'agrément définitif.
- Avis sur la demande de renouvellement de la certification de l'entreprise ferroviaire CFL avec le concours du consultant externe PriceWaterhouseCoopers.

- **Division Sillons**

Pour l'année horaire 2009, valable du 13 décembre 2008 au 12 décembre 2009, la Cellule CDT-Accès Réseau qui a été intégrée dans l'ACF à partir du 1er août 2009 avait attribué 1.700 sillons dont 1.153 pour le trafic voyageurs et 249 pour le trafic fret. 298 sillons concernaient des parcours à vide. Ces 1.700 sillons représentaient 345.280 trains prévus de parcourir 8.256.348 kilomètres.

25 Avis-Horaires concernant 1.005 (2008: 887) modifications, créations ou suppressions de sillons ont été publiés lors des mises à jour mensuelles de l'horaire 2009.

504 (2008: 382) Avis-Trains concernant 22.495 (2008: 12.859) modifications, créations ou suppressions de trains à court terme (demande jusqu'à jour-5) ont été établis.

Au total 336.462 trains ont réellement circulé et ont parcouru 8.061.565 kilomètres en 2009.

L'horaire 2010 établi par la division Sillon de l'ACF a commencé le 13 décembre 2009 et est valable jusqu'au 11 décembre 2010. 1.515 sillons ont été attribués dont 1.027 concernent des trains voyageurs, 244 des trains de fret et 240 parcours à vide.

- **Autres activités de la Division Sillons**

Adhérence à RailNetEurope en tant qu'organisme de répartition indépendant des sillons à partir du 3 décembre 2009.

Participation à la «Business Conference» de RailNetEurope à Vienne le 4 décembre 2009.

2.2. Les transports publics

2.2.1. Les transports publics par rail

- **Les transports nationaux**

  - Recettes réalisées dans le cadre du Service Public

    Le détail des estimations de comptages des voyageurs est le suivant:

	2008	2009	variation
total annuel	17.636.533	17.038.867	- 3,39 %
dont lundi à samedi	15.377.069	14.720.727	- 4,27 %
dont samedi	1.319.864	1.314.050	- 0,44 %
dont dimanche	939.600	1.004.090	+ 6,86 %

Le total annuel se subdivise comme suit:

	2008	2009	variation
trafic national	12.568.836	12.148.103	- 3,35 %
trafic transfrontalier	4.376.555	4.246.911	- 2,96 %
trafic international	691.142	643.853	- 6,84 %

Le nombre des titres de transport de la tarification zonale, toutes catégories confondues, vendus en 2009 a diminué de 3,98 % par rapport à 2008. Dans ce contexte, le nombre de billets a diminué de 1,94 %, tandis que celui des carnets a chuté de 7,67 % et de 12,68 % pour les abonnements.

Compte tenu de la baisse du nombre de titres de transport vendus, il va sans dire que les recettes réalisées dans le cadre du Service Public au cours de l'exercice 2009 ont aussi régressé par rapport à 2008. Cette régression s'élève au total à 9,2 % du chiffre d'affaires. Ainsi, les recettes résultant de la vente des billets ont diminué de l'ordre de 4,57 %, celles de la vente des carnets de 7,91 % et celles des abonnements nationaux de 10,52 %.

Cette diminution des recettes en question

- s'explique par une baisse du nombre de clients transportés en 2009 par rapport à 2008. Sur base des résultats du comptage ILReS du mois d'octobre 2009, cette baisse est de quelque 3,40 %;
- pour ce qui est des abonnements, résulte pour partie de l'introduction des abonnements annuels et du M-PASS.

- Prestations

Pour l'année horaire 2009, 1.700 sillons de trains étaient alloués au 14 décembre 2008 dont 1.153 au trafic voyageurs et 249 au trafic fret. 298 sillons étaient des parcours de service ou des locomotives circulant à vide. Ces 1.700 sillons représentaient 345.280 trains prévus de parcourir 8.256.348 kilomètres.

Côté trains de voyageurs on note 255.509 trains ayant parcouru 5.587.400 kilomètres. Par rapport à l'an 2008 le nombre de trains voyageurs a augmenté de 1,34 %, le kilométrage parcouru a diminué de 10,08 %.

Au total quelque 33.748 trains de fret ont circulé pendant l'année 2009. Ces 33.748 trains ont parcouru 138.169,10 km*. Par rapport à 2008 le nombre de trains de fret a diminué de 6,05 %. (* à partir du mois de mai 2009 respectivement pour le mois de décembre 2009 aucunes données ne sont fournies par CFL Cargo respectivement pour tout le fret sauf SNCF Fret).

Pendant l'année 2009, l'opérateur SNCF Fret a fait circuler 969 trains avec 9.369,10 kilomètres pour la desserte d'ArcelorMittal et pour l'autoroute ferroviaire Bettembourg – Perpignan.

- Le Corridor C

Le Corridor C est un corridor ferroviaire logistique qui relie entre eux d'importants ports, de grandes zones industrielles et de grands marchés économiques. Il a une longueur totale d'environ 1.840 kilomètres (y compris des itinéraires alternatifs) qui se répartit sur quatre pays et dont les distances respectives sont les suivantes: 1.250 kilomètres en France, 510 kilomètres en Belgique, 70 kilomètres au Luxembourg et 8 kilomètres en Suisse.

Il est prévu d'implémenter jusqu'à fin 2017 sur toute l'infrastructure du Corridor C le système ERTMS/ETCS (niveau 1) dans la version 2.3.0d, laquelle est la seule version légale actuellement disponible et qui a été approuvée par les instances européennes.

En 2009, concernant la partie luxembourgeoise du Corridor C, la gare de Pétange-Rodange (jusqu'à la frontière vers Athus) a été équipée avec le système ETCS, la mise en service afférente étant prévu pour mars 2010.

Le déploiement d'ETCS sur la partie luxembourgeoise restante de l'itinéraire principal (Pétange – Esch-sur-Alzette – Bettembourg) est prévu pour 2010. L'équipement de la partie restante de l'itinéraire alternatif (Kleinbettingen – Luxembourg) est programmé pour 2011 et 2012.

Le GEIE Corridor C (groupement européen d'intérêt économique) a comme mission de promouvoir au sein de ses membres des mesures visant à l'amélioration de l'interopérabilité, à l'amélioration de l'offre de service, et au déploiement du système ERTMS/ETCS niveau 1 sur le corridor Anvers – Lyon – Bâle nommé Corridor C.

Le GEIE, gouverné par un Président et un Gérant, est composé de trois membres (gestionnaires de l'infrastructure): Réseau ferré de France, Infrabel et la Société nationale des chemins de fer Luxembourgeois. Les représentants légaux de chacun des membres participent à toutes les assemblées. Les Chemins de fer fédéraux suisses y participent en tant que «membre associé» sans droit de vote.

Lors des Comité Exécutif, les entités suivantes sont représentées: les Ministères, les Gestionnaires d'Infrastructure, ainsi que la Commission Européenne.

Additionnellement, une équipe permanente a progressivement été mise en place en 2009. Elle est composée, dans un premier temps, de trois personnes placées sous l'autorité du Gérant:

- un Corridor Manager;
- un Operation and Investment Manager;
- un Financial Administration and Communication Manager.

Le 12 juillet 2007, une demande de subvention visant l'équipement en ETCS des lignes et de matériel roulant a été introduite par le GEIE Corridor C auprès de la Commission Européenne dans le cadre du MAP (Multi Annual Plan) 2007-2013.

Dans sa décision du 10 décembre 2008, la Commission Européenne confirme l'octroi d'un concours financier total de 88,98 millions d'euros au profit du GEIE Corridor C et des autres bénéficiaires associés (RFF, CFL Gestionnaire de l'Infrastructure, Infrabel, CFL Entreprise Ferroviaire et Crossrail BENELUX). Cette subvention peut couvrir jusqu'à 50 % du coût des équipements sol et des équipements bord des entreprises ferroviaires. En mai 2009 un préfinancement de 50 % du concours financier a été mis à disposition par Commission Européenne et a été réparti aux bénéficiaires respectifs par le GEIE.

En mars 2009, la Commission Européenne a lancé un second appel à proposition pour l'octroi d'un concours financier dans le cadre du MAP 2007-2013 concernant le déploiement du système ETCS (équipements sol et bord). Le GEIE Corridor C y a participé en introduisant une demande coordonnée regroupant les gestionnaires de l'infrastructure et les entreprises ferroviaires.

- Infractions tarifaires

  En 2009, le poste de service s'occupant des infractions tarifaires a traité 4.352 infractions au cours de l'année 2009 dont:
  - 55,84 % ont été régularisées par paiement;
  - 13,16 % ont été classées (insolvabilité, adresse erronée, cas sociaux, etc.);
  - 31,00 % sont en cours de traitement.

- Sécurité

  Dans le domaine de la sécurité au travail, le Service Activités Voyageurs a:
  - suivi l'application des procédures SMS;
  - participé à l'élaboration de la version N° 3 du SMS, dont la mise en vigueur était le 13 décembre 2009;
  - réalisé 21 audits de sécurité;
  - procédé aux enquêtes d'accidents et d'incidents.

- Le Personnel d'accompagnement des trains

  Pendant l'exercice 2009, il a été procédé à cinq reprises à des recrutements externes, à savoir:
  - 10 agents au 2 février 2009;
  - 16 agents au 15 avril 2009;
  - 15 agents au 2 juin 2009;
  - 15 agents au 1er septembre 2009;
  - 14 agents au 1er décembre 2009;

  soit au total 70 agents.

  Pour ce qui est des nouveaux embauchés, il y lieu de préciser que notre cellule «Formation» a procédé à une formation adéquate dans les délais prévus.

- Réglementation

  Le Service Activités Voyageurs a
  - élaboré une documentation réglementaire pour accompagnateurs SNCF sur le réseau ferré luxembourgeois;
  - élaboré une documentation réglementaire pour accompagnateurs SNCB sur le réseau ferré luxembourgeois;
  - élaboré à l'attention du PAT des CFL une documentation délimitée de la réglementation générale de l'exploitation technique applicable sur le réseau ferroviaire luxembourgeois;
  - élaboré à l'attention du PAT des CFL une documentation technique portant sur le fonctionnement des portes d'accès des voitures IC de la DB FV AG;
  - élaboré à l'attention du PAT des CFL les avis ad hoc nécessaires;
  - participé aux travaux de révision des consignes frontière voyageurs
    - CFL – SNCB;
    - CFL – SNCF;
    - CFL – DB FG AG;
  - participé à la réunion annuelle de sécurité «Accompagnement» de la SNCF.

- **Les transports régionaux transfrontaliers**

L'année 2009, marquée par la crise économique et financière qui impacte également le trafic frontalier de navetteurs professionnels, se solde par un léger recul des ventes d'abonnements mensuels dans les trafics les plus importants, à savoir de la Lorraine et de la Province de Luxembourg vers le Grand-Duché:

  - les abonnements FlexWay, destinés à la clientèle lorraine, affichent un recul de quelque 3,60 % par rapport à l'exercice antérieur pour être vendu à quelque 7.000 exemplaires par mois en moyenne;
  - les cartes-train mensuelles SNCB–CFL, dont notamment la relation Arlon – Luxembourg, destinées aux navetteurs fer belges, vendus à quelque 24.000 exemplaires, représentent un recul de quelque 4,50 % par rapport à l'exercice 2008;
  - contrairement aux deux trafics précédents, les abonnements OekoCard distribués par les CFL et la DB et destinés aux frontaliers allemands de la région de la Ville de Trèves, continuent à progresser à raison de quelque 9,00 % par rapport à l'exercice antérieur pour un nombre de quelque 500 exemplaires par mois en moyenne.

2.2.2. Les transports publics par route

La loi modifiée du 29 juin 2004 sur les transports publics prévoit que la planification, l'organisation, la gestion et le contrôle des transports publics incombent au Ministre.

Au niveau des transports publics par route, l'exploitation est assurée par la Ville de Luxembourg pour ce qui concerne les lignes urbaines à l'intérieur de son territoire, par le Syndicat des TICE pour ce qui est des services de transports assurés à l'intérieur des 9 communes du Sud du Grand-Duché et pour le Régime Général des Transport Routiers (RGTR), dont les services s'étendent sur l'ensemble du réseau luxembourgeois.

Tandis que la Direction des Transports Publics au Ministère du Développement durable et des Infrastructures est en charge directe de toute organisation et gestion du RGTR, elle assure une coordination avec l'offre des exploitants locaux, la Ville de Luxembourg et le Syndicat des TICE.

- **Le Régime Général des transports Routiers (RGTR)**

Le 1er janvier 2009, les nouveaux contrats de concession, déterminant les conditions d'exploitation de services de transports publics par route dans le cadre du RGTR, sont entrées en vigueur pour une durée de 10 ans.

La nouvelle formule de contrat tient compte des critères définis par la nouvelle réglementation européenne (CE) 1370/2007 du Parlement européen et du Conseil, entrée en vigueur le 3 décembre 2009.

- L'exploitation du RGTR

  301 lignes publiques et scolaires d'autobus desservent actuellement 638 localités, dont 64 dans les régions frontalières de nos pays voisins.

  Le nombre d'autobus en service en 2009 a été de 772, contre 718 en 2008 et 682 en 2007.

  L'évolution des kilomètres prestés ces dernières années a été la suivante:

2007	40.643.561 km
2008	43.107.364 km
2009	45.444.085 km

  Les frais d'exploitation, à charge du budget de l'Etat ont évolué comme suit:

2007	104.263.682 euros
2008	116.869.853 euros
2009	124.648.822 euros

  Le nombre de voyageurs transportés par an est estimé à 42.000.000. Un comptage des voyageurs sur toutes les lignes régionales du RGTR est effectué fin 2009/début 2010.

  Comme par les années précédentes, l'offre des transports publics et scolaires a été adaptée aux besoins des voyageurs, conformément aux revendications et constatations faites à ce niveau.

- Modifications apportés au réseau RGTR 2009

  - nouvelles lignes

date	ligne	cadence
01.01.2009	159 Luxembourg – Losheim (D)	horaire adapté
01.01.2009	470 Consdorf – Christnach – Müllerthal	60 min.
01.01.2009	483 Grevenmacher – Mertert – Wasserbillig	60 min.
01.02.2009	407 Prüm (D) – Ettelbruck – (Luxembourg)	60 min.
09.02.2009	321 Villerupt (F) – Esch-sur-Alzette – Luxembourg	30 min.
01.07.2009	114 Luxembourg-P&S – Howald/Z.A.C. – Luxembourg-Gare	15 min.
01.11.2009	315 Kirchberg – Luxembourg – Perl (D)	horaire adapté

  - lignes scolaires

date	ligne
01.01.2009	554 Binsfeld – Hosingen – Diekirch
01.05.2009	201 Geesseknäppchen – Bettembourg – Dudelange
16.09.2009	585 Redange – Brouch
16.09.2009	587 Redange – Schwebach
16.09.2009	596 Redange – Eschette
17.09.2009	553 Diekirch – Hosingen – Clervaux

  - suppressions

date	ligne
01.05.2009	965 Luxembourg-Gare – Kirchberg-Université

  - autres

date	ligne	remarque
01.01.2009	116 Luxembourg – Longuich – Schweich (D)	Ajout de 4 courses
01.01.2009	118 Luxembourg – Mesenich – Trier (D)	Ajout de 5 courses
01.01.2009	120 Junglinster – Hostert – Luxembourg	Ajout d'1 course
01.01.2009	212 Luxembourg – Niedercorn - Rodange	Ajout de 4 courses
01.01.2009	222 Steinfort – Luxembourg – Kirchberg	Ajout de 6 courses
01.01.2009	240 Luxembourg – Clemency	Ajout de 4 courses
01.01.2009	504 Haller – Ettelbruck	Ajout d'1 course
01.01.2009	505 Diekirch – Medernach – Beaufort	Ajout de 2 courses
01.01.2009	537 Bastogne – Wiltz – Ettelbruck	Desserte Z.I. à Wiltz

01.01.2009	555 Ettelbruck – Diekirch – Wemperhardt	Suppression de 3 courses
01.01.2009	622 Rambrouch – Harlange – Wiltz	Ajout d'1 course
01.01.2009	633 Wiltz – Troisvierges – Goedange/Wemperhardt	Suppression de 3 courses
01.01.2009	663 Clervaux – Vianden	Ajout d'1 course
01.01.2009	685 Leithum – Troisvierges	Suppression d'1 course
01.01.2009	936 Diekirch – Broderbour	Ajout d'1 course
01.01.2009	972 Lux./Roosevelt – Geesseknäppchen – Lux./Heine	Ajout d'1 course
01.01.2009	975 Geesseknäppchen – Luxembourg/Gare routière	Ajout d'1 course
01.01.2009	989 Pétange – Rodange	Ajout d'1 course
19.01.2009	161 Remich – Stadtbredimus – Luxembourg	Suppression d'1 course
01.05.2009	196 Val de Roeser – Luxembourg	Suppression d'1 course
01.05.2009	321 Villerupt (F) – Esch-sur-Alzette – Luxembourg	Ajout d'1 course
01.05.2009	475 Grevenmacher – Manternach - Echternach	Suppression d'1 course
01.05.2009	590 Rédange – Martelange	Suppression de 2 courses
01.05.2009	595 Rédange – Bigonville	Ajout d'1 course
01.05.2009	660 Clervaux – Lieler	Desserte de Kaesfurt
01.05.2009	687 Troisvierges – Wilwerdange – Huldange	Ajout de 2 courses
01.05.2009	975 Geesseknäppchen – Luxembourg/Gare	Suppression de 4 courses
01.06.2009	950 Limpertsberg/LTC – Luxembourg/Gare	Suppression d'1 course
01.07.2009	997 Luxbg/Gare – Bertrange/Belle Etoile	Ajout d'1 course
31.08.2009	178 Hassel – Mondorf – Perl (D)	Ajout d'1 bus
31.08.2009	182 Waldbredimus – Perl (D)	Desserte d'Erpeldange
01.09.2009	125 Itzig – Luxembourg – Kirchberg - Oberanven	Terminus Rameldange
01.09.2009	140 Luxembourg - Canach	Desserte de Z.A. Rëckschleed
01.09.2009	172 Kirchberg – Luxembourg – Frisange/P&R	Ajout de 14 courses
01.09.2009	222 Kirchberg – Luxembourg – Steinfort	Ajout de 7 courses
01.09.2009	272 Saeul – Ehner	Suppression de 3 courses
01.09.2009	437 Saeul – Mersch	Suppression d'1 course
01.09.2009	445, 517, 584, 586, 587, 588, 590, 595, 596, 597, 599	Service heures de midi
01.09.2009	647 Wiltz – Clervaux – Wahlhausen	Suppression de 3 courses
01.09.2009	677 Clervaux – Troine	Ajout de 3 courses
01.09.2009	682 Clervaux – Hachiville	Ajout de 3 courses

- Les transports scolaires

  Depuis sa création en 1978, le RGTR est en charge du transport des élèves de l'enseignement postprimaire vers les différents lycées et lycées techniques (37).

  Ces transports s'intègrent généralement dans le cadre des lignes régulières, tout en étant adaptés aux conditions spécifiques, en matière d'horaires et d'accès des différents établissements d'enseignement.

  La demande exclusive de ces transports aux heures de pointe matinales constitue un problème de capacité non négligeable à l'organisation.

  A la rentrée scolaire de 2009/2010, plus de 1.200 élèves postprimaire ont été recensés au-delà du nombre généralement attendu.

  Des courses de renfort ont du être prévues principalement à destination des lycées à Redange, Diekirch et Luxembourg-Geesseknäppchen.

  Les élèves de l'enseignement postprimaire continuent à bénéficier du transport gratuit entres leurs domiciles et les lycées. En 2009, le montant de 4.580.000 € est payé, à charge du budget de l'Etat, pour compenser les déchets de recettes résultant de cette gratuité de transport auprès des opérateurs CFL, TICE, Ville de Luxembourg et RGTR.

- Les transports transfrontaliers routiers

Confronté aux besoins de mobilité des travailleurs frontaliers, le Département des Transports du Ministère du Développement durable et des Infrastructures a construit un réseau de lignes publiques d'autobus, offrant des transports au départ des localités frontalières en Belgique, en France et en Allemagne vers les centres attractifs du Grand-Duché. Les fréquences de ces lignes sont adaptées aux besoins variables des voyageurs de ces régions.

En détail, l'offre de 2009 s'est présentée comme suit:

- Belgique – Luxembourg

Les lignes d'autobus suivantes fonctionnent sur base d'engagements pris par le Ministère du Développement durable et des Infrastructures luxembourgeois dans le cadre du RGTR:

Ligne 330	Aubange – Athus – Pétange (toutes les heures)
Ligne 218	Selange – Messancy – Luxembourg (heures de pointe)
Ligne 815	Arlon – Colmar-Usines
Ligne 822	Bastogne – Colmar-Usines
Ligne 537	Bastogne – Wiltz – Ettelbrück (toutes les heures)

Les lignes prémentionnées appliquent la tarification luxembourgeoise (tarif uniforme) sur tout le parcours.

- France – Luxembourg

Entre la France et le Grand-Duché les services suivants sont exploités sur base d'engagements du Ministère du Développement durable et des Infrastructures luxembourgeois dans le cadre du RGTR, en coopération avec les opérateurs français SEMITUL et TRANSFENSCH:

Ligne 300	Hayange – Thionville – Luxembourg
Ligne 307	Ottange – Rumelange – Luxembourg
Ligne 322	Redange – Belvaux – Esch-sur-Alzette
Ligne 398	St. Charles – Longwy – Mont St. Martin – Rodange
Ligne 399	Saulnes – Herserange – Longlaville – Rodange
Ligne Meuse-Express	Etain – Aumetz – Esch-sur-Alzette – Luxembourg

Depuis le 9 février 2009 une nouvelle ligne 321 fonctionne entre Villerupt – Esch-sur-Alzette et Luxembourg-Ville d'après un horaire cadencé de toutes les 30 minutes.

Par ailleurs le parking P&R installé à la frontière de Frisange offre des services de transport vers Luxembourg/Centre et Kirchberg (ligne 172) et vers Howald – Cloche d'Or (ligne 319), cette dernière ayant été créée le 1er avril 2009.

Le tarif luxembourgeois est appliqué sur l'ensemble des lignes transfrontalières prémentionnées. Vu la longueur sur le territoire français de la ligne 300, un tarif spécial y est appliqué donnant droit toute fois à l'usage du réseau luxembourgeois des transports publics.

- Allemagne – Luxembourg

Compte tenu d'une offre limitée de communications par trains entre l'Allemagne et le Grand Duché, plusieurs lignes publiques d'autobus ont été créées déjà dans le passé en vue de subvenir aux besoins de mobilité des quelques 25.000 à 30.000 frontaliers allemands.

Il s'agit des lignes suivantes:

Ligne 116	Schweich – Sirzenich – Luxembourg
Ligne 118	Trier – Mesenich – Luxembourg
Ligne 132	Nittel – Grevenmacher – Luxembourg
Ligne 134	Konz – Grevenmacher – Luxembourg
Ligne 155	Saarlouis – Mertzig – Luxembourg
Ligne 156	Perl – Luxembourg
Ligne 157	Saarbourg – Wincheringen – Luxembourg
Ligne 158	Orscholz – Luxembourg
Ligne 159	Losheim – Luxembourg
Ligne 401	Bitburg – Echternach – Luxembourg

La ligne d'autobus CFL Saarbrücken – Luxembourg a été étendue aux besoins des travailleurs frontaliers par un supplément de 8 courses aller-retour par jour à partir du 1er février 2009. A la même date, une ligne nouvelle 407 a été installée en accord avec la RMV (D) sur la relation Prüm – Dasburg – Ettelbrück.

Depuis le 1er novembre 2009 une nouvelle ligne à été créée entre Perl (D) et Luxembourg/Centre – Kirchberg, tenant compte e.a. de la forte demande d'une population luxembourgeoise, émigrée dans cette région.

La coopération transfrontalière au niveau de l'éducation scolaire a eu pour effet l'ouverture du premier lycée transfrontalier à Perl (D) en septembre 2007.

Deux lignes scolaires ont été introduites à cet effet au départ du Luxembourg et adaptées aux besoins en 2009.

- Ligne 178 Weiler – Frisange – Mondorf – Perl
- Ligne 182 Waldbredimus – Remich – Schengen – Perl

La tarification luxembourgeoise est appliquée sur toutes les lignes prémentionnées. Un tarif spécial y est exigé pour des destinations plus éloignées en Allemagne. Ce tarif spécial donne droit également à l'usage de tout le réseau de transport public luxembourgeois.

- Réalisation diverses dans l'intérêt de la mobilité des voyageurs du RGTR

  - Infrastructures

    - Gare routière

Le 9 novembre 2009, une nouvelle gare routière a été inaugurée à Esch-sur-Alzette.

Le projet de la gare routière est entièrement financé par le Ministère du Développement durable et des Infrastructures (coût hors TVA: 5.000.000 euros).

Les travaux de constructions ont démarré en février 2008 et se sont terminés en septembre 2009. Dés octobre, l'ancien site de la gare routière à été fermé, tous les autobus des TICE et du RGTR ont dès lors utilisé les quais de la nouvelle installation.

La nouvelle gare répond à une demande de capacité croissante en quais de bus liée à l'ajout de lignes publiques supplémentaires et à l'augmentation des cadences des lignes, le tout, principalement en vu du développement des friches à Belval-Ouest.

Les 12 quais d'autobus aménagés sous forme de dents de scie, sont les premiers installés ainsi au Grand-Duché. Ils permettront aux opérateurs du transport public d'en faire leurs expériences, en vue de prochaines constructions.

L'accès direct des quais vers la gare CFL et les 2 auvents aménagés au dessus des quais d'autobus constituent des atouts particulièrement favorables pour les voyageurs, dont le confort est encore augmenté par une signalisation précise et un éclairage efficace de tout l'espace de la nouvelle gare routière.

Les anciens garages CFL abrités dans le mur de soutènement le long de la gare ont été transformés pour offrir des nouveaux locaux communs aux TICE et au RGTR, tels que : hall de vente de titres de transport, locaux sanitaires publics, salle de repos pour conducteurs et bureau pour les agents de contrôle.

❖ Couloirs bus

Le groupe de travail «Couloir Bus» auquel participe le Département des transports, a pu réaliser des projets au courant de 2009 favorisant la circulation des lignes publiques d'autobus, notamment:

- dans la montée du Tossebierg;
- sur la N7 à hauteur de la Boufferknupp;
- sur la N6 entre Strassen et Luxembourg-Ville;
- dans la rue Ed. Steichen à Kirchberg (Hôpital);
- à la sortie de Sandweiler vers Luxembourg.

Le projet de couloir bus dans la traversée de Junglinster a été complètement achevé en 2009. Il attend sa réalisation début 2010, tout comme celui de la sortie Bridel vers Rollingergrund.

- Offres de transports alternatifs

Novabus

Le service Novabus a été introduit en mai 2008 pour la durée probatoire d'un an, et fut définitivement mis en place après le 1er mai 2009 sur base de contrats de services publics conclus avec chacun des exploitants concernés.

Le service Novabus est un service individuel, spécialement offert à des personnes réduites dans leur mobilité et qui, en conséquence optent plutôt pour ce moyen de transport, au lieu de recourir aux transports publics. Il promeut ainsi l'intégration des personnes à mobilité réduite, en leur offrant la possibilité du transport sur mesure, pour n'importe quelle activité de loisirs ou de culture, à partir de leur domicile vers la destination demandée à l'intérieur du Grand-Duché. Rappelons que ces transports peuvent être commandés jusqu'à 22:00 heures du soir et même jusqu'à minuit en fin de semaine, et cela 7/7 jours. En mai 2009 les prix des billets ont été réduits à 5 euros respectivement 8 euros (contre 10 euros respectivement 15 euros lors de la phase du projet-pilote).

En ce qui concerne l'évolution du Novabus, celle-ci a été croissante dès son introduction, ce que montrent les chiffres ci-dessous:

date	total coût (euros)	total clients
mai 2008	60.396,47	305
juin	74.618,17	458
juillet	92.491,22	645
août	99.157,09	636
septembre	103.139,33	600
octobre	132.250,34	941
novembre	138.003,13	948
décembre	151.135,69	1.114
janvier 2009	114.830,36	889
février	131.780,43	1.046
mars	161.421,28	1.192
avril	169.583,47	1.275
mai	241.923,55	1.710
juin	256.321,48	2.092
juillet	281.449,20	2.032
août	291.224,68	2.131
septembre	300.637,62	2.509
octobre	260.577,81	1.993
novembre	276.794,22	1.894
décembre (estimation)	300.000,00	2.500

Au fur et à mesure de son succès croissant, il a cependant dû être constaté qu'il n'a pas été possible ni aux transporteurs ni aux agents du Département des transports de constater ou contrôler le degré d'invalidité d'un client qui commandait un transport Novabus. C'est pourquoi les bénéficiaires du transport Novabus doivent, depuis septembre 2009, certifier leur invalidité en présentant leur carte d'invalidité de type B ou C, établie par le Ministère de l'Intérieur.

Les véhicules utilisés sont des minibus (offrant 9 places assises) qui sont équipés d'une rampe pour faciliter l'accès par les personnes se déplaçant en chaise roulante. Une quinzaine d'entreprises de transport exploitent le service en question. Ces entreprises sont regroupées par région au niveau national, afin d'offrir leurs services parmi les habitants de la région et afin de diminuer de longs trajets effectués éventuellement à vide.

Les coûts ont été supportés en phase de projet-pilote par le crédit budgétaire destiné au transport des élèves handicapés vers les centres d'éducation différenciée. En 2009 un crédit à part a été prévu; le montant y inscrit de 2.400.000,00 euros ne sera cependant pas suffisant, face à la demande.

- **Le Service Bus des CFL**

Le Service Activité Voyageurs Bus, dans sa mission de service opérationnel du groupe CFL, est chargé du transport en commun routier des voyageurs.

Le personnel de conduite, au nombre de 183, est attaché au poste central de Luxembourg et aux postes isolés d'Echternach et d'Ettelbruck.

Luxembourg	Echternach	Ettelbruck
145	20	18

Pendant l'exercice 2009, le personnel de conduite a totalisé 5.306.440 kilomètres, dont 5.029.810,50 kilomètres dans le cadre du contrat de service public (RGTR).

L'atelier de réparation du Service Activité Voyageurs Bus a pour charge l'entretien et la réparation du parc routier des CFL, qui comprend 61 autobus, tous équipés par systèmes de localisation par GPS, et 215 véhicules de service.

2.3. Les transports effectués pour le compte des élèves fréquentant les établissements de l'éducation différenciée et de l'intégration scolaire, des personnes fréquentant les centres pour handicapés physiques et polyhandicapés ainsi que des travailleurs handicapés et des jeunes en mal d'insertion professionnelle

2.3.1. Les critères de base et la base légale

L'organisation et le financement des transports de l'éducation différenciée reposent sur plusieurs lois:

- Par le vote de la loi du 16 août 1968 portant création d'un Centre de Logopédie et de services audiométriques et orthophoniques (création d'un établissement d'enseignement logopédique en faveur «des enfants sourds, durs d'oreille et atteints de troubles de la parole»), l'Etat luxembourgeois a précisé ses responsabilités envers ceux des enfants dans notre société qui, de par leurs particularités sensorielles, caractérielles ou mentales, se trouvent dans l'impossibilité de suivre l'enseignement traditionnel.
- Conformément à l'article 8 de la loi précitée, l'organisation des transports en la matière incombe à l'Etat et plus particulièrement au Département des transports.
- Par le vote de la loi du 14 mars 1973 portant création d'instituts et de services d'éducation différenciée, l'Etat luxembourgeois a créé la base légale permettant l'institution de centres d'éducation différenciée, appelés à garantir à ceux des enfants de notre société qui ne sont pas à même de suivre l'enseignement normal, une instruction particulière adaptée à leur état.
- Conformément à l'article 8 de la loi précitée, l'organisation des transports en la matière incombe à l'Etat et plus particulièrement au Département des transports.

2.3.2. La mission du Ministère du Développement durable et des Infrastructures et les charges financières

- Répartition des charges financières résultant desdits transports, à l'époque de la création du Centre de Logopédie (1968):
  - 2/3 à charge du Ministère des Transports;
  - 1/3 à charge du Ministère de l'Education nationale.

- A partir du vote de la loi du 14 mars 1973 (création d'instituts d'éducation différenciée), les communes et associations concernées étaient tenues de supporter l'intégralité des charges financières résultant desdits transports.

- Ce n'est qu'à partir de 1976 que l'Etat est revenu sur cette décision en mettant à charge du Ministère des Transports également le financement de ces transports qui se chiffrait à l'époque à 8 millions de francs luxembourgeois.

2.3.3. La situation actuelle

Depuis l'exercice 2000, le Ministère des Transports a continuellement accentué la nature des prestations.

- Ainsi, un nombre impressionnant de nouveaux foyers, écoles et centres spécialisés a été intégré dans les transports de l'espèce.

- La desserte d'Ecoles professionnelles et de Lycées a été améliorée dans l'intérêt des élèves handicapés physiques, la durée des courses ne dépassant que très rarement les 45 minutes.

- Dans le cadre de l'intégration scolaire, la desserte du préscolaire et du primaire, assurée dans l'intérêt des élèves de l'éducation différenciée et des élèves handicapés physiques, a été accentuée.

- On note de même une augmentation sensible des transports effectués dans le cadre des séjours d'observation de courte durée et s'étendant, en règle générale, d'une à trois semaines. Lesdits transports s'ajoutent à ceux programmés en début d'année scolaire et se chiffrent à quelque 900 unités par année scolaire.

- Par ailleurs, notre Ministère n'a pas manqué d'améliorer la qualité des transports organisés à des fins périscolaires (sportives et culturelles) dans l'intérêt des élèves handicapés physiques et des élèves polyhandicapés.

- Finalement, toutes les demandes présentées dans le cadre de la réinsertion des travailleurs handicapés dans la vie professionnelle ont pu être satisfaites.

En guise de conclusion, les points suivants peuvent être retenus :

- Tous les Centres spécialisés bénéficient d'une desserte individuelle. Effet bénéfique: la durée des courses a été raccourcie très sensiblement.

- Il est veillé à ce que la durée des diverses courses ne soit pas supérieure à 45 minutes. Toutefois, un dépassement est admis dans des situations exceptionnelles (p.ex.: domiciles isolés d'élèves – convenance personnelle des parents d'élèves dans le choix de l'institut spécialisé).

- S'y ajoutent quelques rares courses dont la durée est supérieure à 1 heure. Il s'agit notamment de transports Nord → Centre/Sud ou vice-versa.

- Une attention particulière est prêtée à la qualité du matériel roulant. Tous les transports sont effectués au moyen d'un matériel roulant adapté, répondant aux critères sévères imposés du point de vue sécurité, confort et rapidité.

2.3.4. Les modalités de transport

- du point de vue contenance

  - possibilité d'intégration et de fixation de 4 chaises roulantes normales ou de 3 chaises roulantes électriques à l'intérieur des minibus (9 places);
  - possibilité d'intégration et de fixation de 4 chaises roulantes normales ou de 3 chaises roulantes électriques à l'intérieur des autobus (17 places assises);
  - possibilité d'intégration et de fixation de 5 chaises roulantes à l'intérieur des autobus (30 places assises);
  - possibilité d'intégration et de fixation de 12 chaises roulantes à l'intérieur des autobus (plus de 30 places).

- du point de vue accès aux minibus et autobus

  - par une large portière;
  - par des sièges ou travées à dossier haut;
  - par des ceintures de sécurité ventrales;
  - par une ouverture entre le siège et le dossier aux fins de fixation des ceintures de sécurité spéciales autres que celles du type ventral, ceci pour chaque emplacement;
  - par un niveau de plancher bas ne comportant qu'une seule marche;
  - par des rampes d'accès (type «Teleskoprampe»);
  - par des glissières (rails) montées à l'intérieur du matériel roulant (type «Aluschiene»)
  - des brides (type «Springfoot-Klammer»), permettant d'assurer une fixation des chaises roulantes qui répond aux normes de sécurité imposées.

Aux termes de la convention conclue entre les entreprises contractantes et le Ministère des Transports, l'ensemble du matériel précité est fourni par les entreprises contractantes.

2.3.5 Le conditionnement des transports

- Depuis quelques années, les entreprises contractantes penchent vers un remplacement du matériel roulant après deux ans.

- Ainsi, et pour le plus grand bien des personnes transportées, tous les transports sont effectués moyennant un matériel roulant de haut standard technique, offrant toutes les garanties en matière de sécurité, de confort et de rapidité.

2.3.6. Le matériel spécial supplémentaire

- Le matériel spécial supplémentaire de fixation (des occupants) à la chaise roulante et dont il n'est pas question à la convention conclue, est fourni
  - soit par la Direction de l'éducation différenciée pour ce qui est des élèves à l'âge scolaire;
  - soit par les Instituts spécialisés pour ce qui est des adultes admis au transport.

Il en est de même pour des ceintures spéciales à l'attention des occupants malades (atteints p.ex. d'épilepsie ou d'hypotonie).

- Pour les élèves placés en coquille, une ceinture de sécurité sous-abdominale est installée d'office par l'exploitant.

- En cas d'insertion ou de réinsertion professionnelle, le matériel spécial supplémentaire de fixation à la chaise roulante sera fourni par le Département de la Famille.

2.3.7. Les exigences contraignantes relatives au personnel de conduite

L'exploitant s'engage à ne mettre en service sur les autobus que du personnel ayant suivi les cours de formation arrêtés entre le Ministre du ressort et la Fédération luxembourgeoise des Entreprises d'Autobus et d'Autocars (FLEAA). Dans la mesure du possible (caractère facultatif), tel sera également le cas pour le personnel de conduite des minibus. Dans ses relations avec les occupants, le personnel de conduite doit être en mesure de s'exprimer au moins dans une des trois langues officielles du Grand-Duché, à savoir: le luxembourgeois, le français ou l'allemand.

2.3.8. La surveillance et la responsabilité à l'intérieur des moyens de transport

- La surveillance dans les autobus n'est pas du domaine du personnel de conduite des entreprises contractantes. Suivant les dispositions de la première convention conclue en 1992, elle incombe à la direction de l'éducation différenciée pour ce qui est des élèves en âge scolaire transportés.

- Les élèves en âge scolaire transportés (primaire et préscolaire) portent obligatoirement autour du cou une fiche d'identité plastifiée, avec photo récente, et munie des données suivantes:
  - nom, prénom et adresse complète de l'élève;
  - adresse du Centre spécialisé fréquenté;
  - numéros téléphoniques privés et de service des parents d'élèves.

  Ces fiches d'identité sont délivrées par les Centres concernés, desservis par le Ministère du Développement durable et des Infrastructures.

2.3.9. Les critères d'intervention du Ministère du Développement durable et des Infrastructures

Conformément à la demande des Ministres en charge de l'Education nationale, de la Famille et du Travail, notre Ministère, en outre des transports vers et en provenance des instituts et services de l'éducation différenciée, se porte garant:

- de l'organisation des transports à des fins culturelles, sportives et éducatives dans l'intérêt des élèves handicapés physiques et polyhandicapés, dont notamment les transports entre leur domicile et le centre où ils sont inscrits, et les transports à des fins scolaires et périscolaires organisés dans ce contexte;
- de l'extension des dessertes journalières vers les écoles secondaires ou professionnelles dans l'intérêt des élèves handicapés physiques (égalité de chances);
- de l'organisation des transports permettant l'insertion et la réinsertion des handicapés physiques dans la vie professionnelle (travailleurs handicapés), dont les horaires de travail ne concordent pas avec les horaires de classe des élèves de l'éducation différenciée (décision du Gouvernement d'engager chaque année une cinquantaine de travailleurs handicapés dans les services de l'Etat);
- de l'organisation, à la demande du Ministère de l'Education nationale, des transports dans le cadre de l'intégration scolaire (cycles primaire et préscolaire);
- de l'organisation des transports effectués dans le cadre de programmes de thérapie et de rééducation fonctionnelle et physique;
- de l'organisation des transports spécifiques des Centres sociaux éducatifs de l'Etat en faveur de jeunes en mal d'insertion ou de réinsertion sociale;
- de l'organisation des transports en relation aux très nombreux séjours d'observation sur avis de la C.M.P.P. (Commission médico-psycho-pédagogique);
- de l'organisation des transports du C.H.N.P. et des Ateliers thérapeutiques professionnels et de Formation des Adultes (tel le Blannenheem à Berschbach ou l'Institut pour Déficients visuels à Bertrange);
- de l'organisation des transports de personnes présentant de l'autisme de grande dépendance;
- de l'organisation des transports pour les personnes qui suivent des cours de formation pour déficients visuels et pour malvoyants de grande dépendance;
- de l'organisation des transports de personnes (cas graves) dépendant de la Fondation Alzheimer (divers sièges);
- de l'organisation des transports en relation à la Pédopsychiatrie (enfants en très bas âge) (siège: annexe du Centre Hospitalier à Luxembourg);
- de l'organisation des transports de la Ligue luxembourgeoise de Sclérose en Plaques;
- de l'organisation des transports des personnes atteintes de la maladie de Parkinson;
- de l'organisation des transports d'élèves handicapés physiques vers une multitude de lycées au Grand-Duché;
- de l'organisation des transports des Maisons d'Enfants de l'Etat;
- de l'organisation des transports de cas graves vers le Reha-Zenter au Kirchberg (Centre national de Rééducation fonctionnelle et de Réadaptation C.N.R.F.), suivant la demande de Monsieur le Ministre de la Santé;

- de l'organisation, à la demande de Madame la Ministre de l'Education nationale, et pour des raisons de sécurité, des transports spécifiques à des fins éducatives, culturelles et sportives au Grand-Duché et vers l'étranger;
- de l'organisation des transports occasionnels pour handicapés physiques et polyhandicapés, sur demande expresse des Centres concernés.

Faits très importants:

Par le fait du volume grandissant de la nouvelle génération des chaises roulantes électriques, subventionnées entièrement par l'Assurance Dépendance, notre Ministère se trouve confronté à une augmentation numérique du matériel roulant:

détail	poids
Poids maximum total d'un minibus vide adapté	2.730 kg
Poids d'une chaise électrique chargée	400 kg
Poids moyen d'un chauffeur	70 kg
Total	3.200 kg

Poids maximum total autorisé d'un minibus (code de la route): 3.500 kg.

Il résulte de ce qui précède, qu'un minibus (9 places) ne pourra plus transporter qu'une seule chaise roulante électrique chargée et 4 personnes à mobilité réduite (poids moyen par personne: 75 kg).

Deux possibilités pointent à l'horizon:

- soit on opte pour une augmentation numérique de matériel roulant de la catégorie des minibus (Permis de conduire de la catégorie B uniquement valable jusqu'à un poids maximum total autorisé de 3.500 kg);
- soit on se décide pour la mise en route d'un bus à 17 places assises, ce qui équivaut évidemment à une augmentation des frais (prix kilométrique plus élevé – permis D indispensable).

2.3.10. Les données statistiques

- **Extension progressive des lignes**

Année	Nombre de courses journalières (courses régulières)
1991 – 1992 (avant la réorganisation)	66
1992 – 1993 (1ère phase de la réorganisation)	88
1993 – 1994	98
1994 – 1995	122
1995 – 1996	130
1996 – 1997	148
1997 – 1998	161
1998 – 1999	191
1999 – 2000	202
2000 – 2001	211
2001 – 2002	237
2002 – 2003	268
2003 – 2004	292
2004 – 2005	307
2005 – 2006	321
2006 – 2007	387
2007 – 2008	516
2008 – 2009	545

  - dont diverses courses ne fonctionnent qu'une ou deux fois par semaine;
  - dont diverses courses concernent l'insertion ou la réinsertion d'handicapés physiques dans la vie professionnelle;
  - dont diverses courses fonctionnent dans le cadre de l'intégration scolaire (cycles primaire et préscolaire).

- **Moyens de transport utilisés**

	2008 – 2009
Minibus (9 places)	446
Bus (17 places)	61
Bus (30 places)	19
Bus (> 30 places)	19
Total	545

- **Clientèle transportée**

Nombre de personnes transportées	2.506 personnes par jour
Séjours d'observation de courte durée	+/- 900 unités par an
Changements d'adresse définitifs d'élèves nécessitant le réaménagement intégral des trajets arrêtés en début d'année scolaire	+/- 300 unités par an
Changements d'adresse temporaires d'élèves nécessitant le réaménagement partiel des trajets journaliers existants	+/- 500 unités par an

- **Kilométrage journalier parcouru en 2008 – 2009 (courses régulières)**

74.839 km

2.4. Les activités de la Communauté des Transports

Au courant de l'année 2009, le Verkéiersverbond était actif dans tous les domaines relevant de sa mission. Ainsi, pour n'en citer que quelques uns, des concepts de mobilité ont été élaborés, de nouveaux tarifs ont été introduits, la mobilité douce a été promue et l'«e-ticketing» a été développé. Dans son ensemble, l'année 2009 a connu plusieurs points forts.

2.4.1. Les activités de planification

La planification est un élément essentiel des activités du Verkéiersverbond. Ce domaine se concentre sur:

- l'élaboration de concepts de mobilité au niveau régional et au niveau des entreprises;
- le conseil en matière de lignes et de tarifs dans une optique d'amélioration de l'offre;
- la collaboration dans de multiples groupes de travail

- **Les concepts de mobilité**

Les travaux sur différents concepts de mobilité au niveau des entreprises ont été poursuivis en 2009, dont les plus importants étaient l'Hôpital Kirchberg, RTL Group et la Banque de Luxembourg. A côté de sa mission en tant que conseil, les efforts du Verkéiersverbond ont abouti à la création d'une nouvelle ligne de bus entre la gare et le P&R Sud, afin d'améliorer le raccordement de la Banque de Luxembourg au réseau. D'autres améliorations devraient suivre en 2010.

Un accent particulier a été mis sur l'information des collaborateurs de RTL Group et de l'Hôpital Kirchberg.

Une innovation essentielle au niveau des concepts de mobilité pour entreprises était l'introduction en 2009 du produit M-Pass (Mobilitéitspass). Cet abonnement à tarif réduit, destiné aux salariés et commercialisé par le Verkéiersverbond, a pour objectif principal de sensibiliser à la fois les chefs d'entreprises et les salariés aux transports en commun. L'abonnement M-Pass sera développé plus loin dans un chapitre à part.

En ce qui concerne les concepts de mobilité régionaux, l'année 2009 doit être considéré comme une année de transition, sans élaboration de grands concepts. Il faut cependant remarquer que les concepts SMOT (Schéma de Mobilité transfrontalière) et Belval ont été définitivement adoptés et que d'autres concepts ont été préparés. Il s'agit ici principalement de la thématisation des concepts de mobilité pour la vallée de l'Alzette (dans le cadre de la convention Uelzechtdall), pour les communes avoisinantes de l'aéroport et pour la Nordstad. Pour ces deux derniers, le Verkéiersverbond a agi principalement en tant que conseiller et a informé les communes concernées sur l'utilité et les avantages d'un concept de mobilité intégré. En ce qui concerne la vallée de l'Alzette, le Verkéiersverbond a dirigé la préparation d'une soumission publique pour la réalisation d'un concept de mobilité régional. La prise de décision et le début des travaux sont prévus en 2010.

- **Une centrale de mobilité pour la Grande Région?!**

Le projet de création d'une centrale de mobilité pour la Grande Région a déjà été sujet de maintes discussions. Il s'agit d'organiser l'information et la communication de l'offre des transports en commun de la Grande-Région. Dans cet ordre d'idées, une présence commune sur internet est prévue, fournissant les horaires et tarifs transfrontaliers.

En 2009, le Verkéiersverbond a été, ensemble avec le Conseil économique et social de la Grande-Région, la force motrice du projet, qui est encore dans sa phase de prise de conscience et qui consiste donc principalement en efforts de persuasion des différents acteurs et partenaires. Dans cet esprit, certaines idées ont dû être abandonnées et des objectifs, englobant les intérêts des différentes régions, ont dû être reformulés. Au cours de l'année 2009, les travaux de coordination et de négociation ont pu être clôturés avec un large consensus. Ceci permet d'aborder la dernière phase préparatoire en 2010, à savoir, la préparation du dossier d'introduction du projet, qui consiste dans la demande de soutien européen dans le cadre du programme INTERREG IV.

L'objectif est de créer endéans les 2 ans depuis le lancement du projet, ensemble avec la coopération des acteurs concernés, une plateforme commune, permettant d'offrir aux clients une vue intégrée sur l'offre complète des transports publics et de la mobilité durable dans la Grande-Région. Cette étape pourra être suivie d'une amélioration au niveau de l'offre et des tarifs tout en respectant les compétences des différentes régions.

- **Propositions en matière de tarification**

Le Verkéiersverbond a élaboré, au courant de l'année 2009, plusieurs propositions en matière de tarification, dont quelques-unes ont été intégrées dans la structure tarifaire officielle.

Ainsi fin 2009, il a été décidé d'introduire un tarif transfrontalier pour un voyage simple, afin de répondre à une demande accrue de la part des frontaliers, ceci notamment pour ceux qui le matin pratiquent le covoiturage, mais aimeraient rentrer le soir par le biais des transports en commun.

Au niveau des abonnements annuels, le Verkéiersverbond a fait adopter deux nouveaux produits. En premier lieu il faut citer l'introduction de l'abonnement annuel à tarif réduit pour les familles nombreuses, qui jusqu'ici n'était disponible que sous forme d'abonnement mensuel. Ensuite, l'innovation la plus intéressante fût le lancement, en mars 2009, de l'abonnement annuel «Mobilitéitspass» ou M-Pass, destiné aux salariés.

L'abonnement M-Pass fait partie des caractéristiques essentielles des concepts de mobilité au niveau des entreprises. Par cette offre, le Verkéiersverbond s'adresse aux entreprises disposées à promouvoir une mobilité durable dans leur organisation. Dans le cadre d'une convention, le Verkéiersverbond aide et conseille ces entreprises dans la réalisation de leur concept de mobilité. Le fonctionnement du M-Pass est simple. L'entreprise intéressée achète une certaine quantité d'abonnements auprès du Verkéiersverbond à un prix qui varie en fonction de la quantité absolue et relative (en fonction de la proportion du personnel concerné). L'entreprise refacture les M-Pass à son personnel en leur accordant une remise supplémentaire. Ainsi, il y a des entreprises qui offrent le M-Pass intégralement à leur personnel en compensation d'une place de parking par exemple. Suite aux discussions menées avec les entreprises participantes, il y a lieu de remarquer que de nouveaux clients ont pu être orientés vers l'usage des transports en commun. Certaines entreprises ont profité de l'offre et ont organisé des journées d'information dans leurs locaux. Lors de ces journées d'information, les conseillers en mobilité du Verkéiersverbond ont pu effectuer un travail de sensibilisation à la base non-négligeant.

- **Les groupes de travail**

La direction «stratégie et planification» du Verkéiersverbond est l'élément moteur de plusieurs groupes de travail. Parmi tous les groupes de travail en cours, les suivants ont été les plus importants en 2009 : le groupe de travail «couloirs bus», „transports publics et tourisme“ ou bien le groupe de travail «EU-SPIRIT».

Sous la direction de l'Administration des Ponts et Chaussées, plusieurs projets ont pu être finalisés ou poursuivis dans le cadre du groupe de travail couloirs bus. Il s'agit notamment du couloir bus de la route d'Arlon, des mesures prises au Kirchberg, au rond-point Schumann, à Kayl ou à la Boufferknupp. En outre des projets importants sur la fluidité des bus ont été poursuivis, tel par exemple à la jonction «Irrgarten», dans la vallée de l'Alzette, à Hollerich, ainsi que la traversée de la localité de Junglinster, pour n'en citer que quelques uns.

Le groupe de travail EU-SPIRIT est d'une importance primordiale dans le cadre de la coopération transfrontalière. Sous l'impulsion de nos homologues du Verkehrsverbund Berlin Brandenburg (VBB), les systèmes d'information sur les horaires ont pu être modernisés au niveau européen. EU-Spirit est un groupement de plusieurs communautés de transport européennes qui interconnectent leurs bases de données et horaires électroniques afin d'être en mesure de fournir des renseignements transfrontaliers. Il faut noter que surtout l'interconnection avec la Rhénanie-Palatinat et la Sarre sont d'une importance primordiale pour le Verkéiersverbond.

Sous la direction de l'Office National de Tourisme et du Verkéiersverbond, il a été créé un groupe de travail ayant pour charge d'étudier la façon d'augmenter le taux d'utilisation des transports publics par les touristes durant leur séjour au pays. Lors de plusieurs réunions en 2009, des idées concrètes ont pu être développées. Ainsi, notons par exemple la bonne coopération avec l'Office régional de Tourisme du Müllerthal, qui a abouti a l'élaboration d'une carte géographique combinant l'offre des randonnées avec l'offre des transports en commun dans cette région. Une campagne de communication commune sur ce produit sera lancée pour la prochaine saison touristique. D'autres projets concrets sont prévus en 2010. Remarquons que de la coopération avec l'ONT résulte aussi la «Luxembourg Card» qui déjà depuis un certain temps vaut aussi titre de transport dans le réseau entier.

Le Verkéiersverbond est représenté dans le Groupe de Travail 2 du Comité économique et social de la Grande Région «Transports en commun et infrastructures de transport». Ce groupe a pour objectif de mettre au point des propositions concrètes visant à améliorer les transports en commun dans la Grande Région. Les transports publics doivent être nettement renforcés afin de devenir une véritable alternative au trafic individuel motorisé.

2.4.2. La promotion de formes alternatives de mobilité

Une part non-négligeable dans les efforts d'amélioration du „Modal Split" se fera par le biais de la promotion de formes alternatives de mobilité. Actuellement, le Verkéiersverbond se concentre sur les trois thèmes suivants; le concept de transport à la demande, le portail de covoiturage et la sensibilisation à l'utilisation plus intense de la bicyclette comme moyen de transport pour des courtes distances.

- **Le projet «Ruffbus Kanton Capellen – besser virukommen»**

Au cours des dernières années, les transports en commun ont connu un développement conséquent et sont devenus beaucoup plus attractifs, non seulement à cause du «Ruffbus», qui constitue une entrée agréable dans le monde des transports en commun. Il s'agit ici d'une forme de transport sur demande, qui se situe entre le taxi et le bus classique. Au cours des dernières années, plusieurs variantes d'un système de bus à la demande ont été introduites par des communes luxembourgeoises, ceci avec un succès plus ou moins important.

Cette tendance a motivé le gouvernement à mandater le Verkéiersverbond d'élaborer une offre de bus à la demande à un niveau régional et d'effectuer un test sous forme de projet-pilote. Au cours de plusieurs réunions de travail, un tel concept fût élaboré et discuté avec les différents partenaires.

Après maintes réflexions, le canton de Capellent fût retenu comme région-test. En effet, cette région semblait être la mieux adaptée pour tester un concept de bus à la demande au niveau national. Ce territoire, clairement limité par les frontières cantonales, est caractérisé par des zones rurales comprenant aussi des centres urbains. Globalement, l'offre du transport en commun sur les axes principales est attractive, de même plusieurs gares de train se trouvent dans la zone considérée. En plus il existe des zones d'habitation qui sont moins bien desservies par les transports publics.

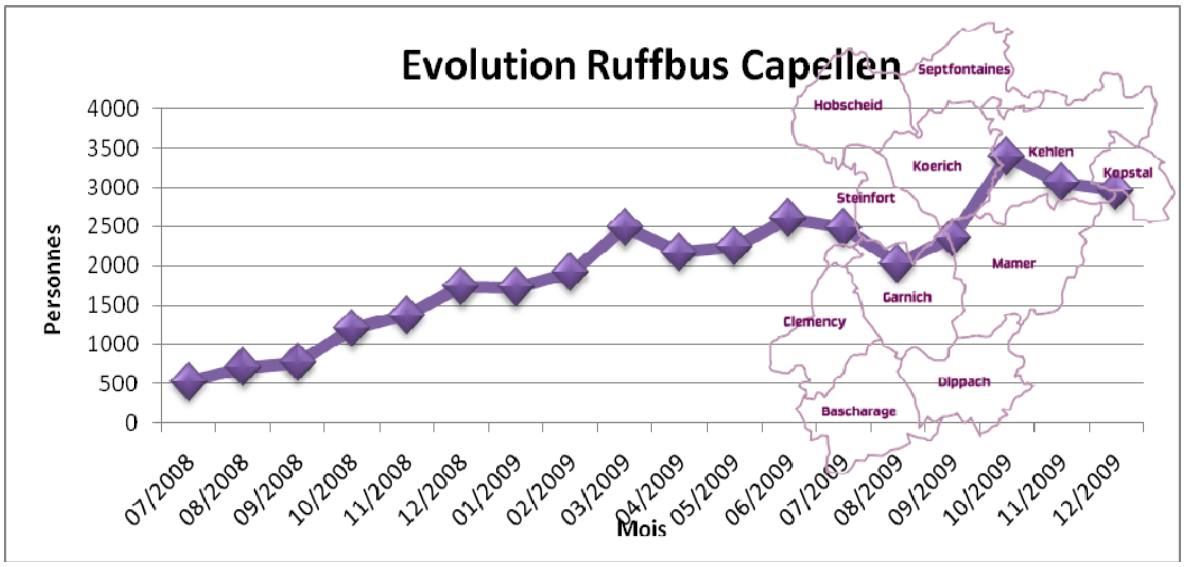
Après concertation avec les responsables politiques locaux, qui ont bien accueilli le projet, les travaux de mise en place ont pu démarrer. Le financement a été fixé comme suit; 1/3 des frais est supporté par les communes du canton de Capellen et 2/3 par le Verkéiersverbond. Par la suite, le Verkéiersverbond a défini les paramètres exacts du système.

Le résultat, connu sous le terme «Ruffbus Canton Capellen» a été présenté au public le 12 juin 2008. Suite à une enquête effectuée auprès des utilisateurs en 2009, le projet-pilote fût prolongé d'un an, ceci afin d'acquérir davantage de connaissances sur l'acceptation et l'utilité du projet. Parallèlement, le Verkéiersverbond a réuni des témoignages qualitatifs lors d'une enquête avec des clients et les responsables politiques locaux.

Le Verkéiersverbond est satisfait du déroulement du projet et s'est concentré au cours de l'année 2009 sur une analyse détaillée de la demande et des trajets effectués. Ces analyses ont fourni aux responsables du Verkéiersverbond des données empiriques et

ont permis de tirer des conclusions. Sur demande du gouvernement, le Verkéiersverbond se chargera d'une étude approfondie en 2010.

Durant toutes les phases du projet, le Verkéiersverbond a suivi de près les avis des différents acteurs concernés, ce qui a abouti à de légères adaptations de l'offre, comme par exemple la possibilité de dépasser dans des cas très précis les limites des cantons. Ainsi, l'offre a pu être améliorée sensiblement en cours de route et certaines revendications des autorités communales et des utilisateurs ont pu être concrétisées.



- **Portail de covoiturage pour navetteurs**

La création d'une plateforme de covoiturage est un élément important de la politique de promotion de formes alternatives de mobilité du Verkéiersverbond. Dans ce cadre, le site internet «mobiliteit.lu» a été enrichi en 2009 d'un portail de covoiturage, qui permet aux utilisateurs, non seulement de définir, mais aussi de chercher occasionnellement des opportunités de covoiturage.

Bien que les points de départ du covoiturage doivent se situer à l'intérieur du pays, les destinations peuvent aussi se trouver en dehors du Grand-Duché de Luxembourg. Cette offre s'adresse dans cette phase initiale principalement aux entreprises qui, dans le cadre des conventions M-Pass, sont en contact avec le Verkéiersverbond. Bien-entendu le service est disponible gratuitement pour toute personne intéressée.

- **L'action „mam Vëlo op d'Schaff" – 31t de CO_2 épargnées**

Cette action organisée par le Verkéiersverbond a été de nouveau couronné de succès. Beaucoup de personnes ont relevé le défi d'utiliser au moins 15 fois, dans l'espace de 2 mois, leur bicyclette pour effectuer le trajet domicile-travail. L'action s'adressait à tous les salariés, ayant une activité professionnelle au Luxembourg et de nombreux lots attractifs ont été distribués aux participants en guise de récompense. Notons que par cette action, pas moins de 31 tonnes de CO2 ont pu être épargnées.

2.4.3. Coordination

Une mission essentielle du Verkéiersverbond est d'assurer la coordination entre les différents opérateurs et acteurs des transports en commun.

En dehors des activités de coordination au jour le jour en matière tarifaire par exemple, ou pour des actions définies, il faut citer le programme «Transit fait bouger l'affichage» comme élément fédérateur par excellence. Par une convention conclue en 2006, le Ministère des Transports a délégué au Verkéiersverbond la gestion et la commercialisation des espaces publicitaires dans les transports publics. L'objectif de cette convention est de commercialiser les surfaces des autobus des différentes entreprises effectuant des services de transport public sur le réseau RGTR. Les recettes provenant de la régie publicitaire au profit du Verkéiersverbond sont affectées à des projets liés directement au développement des transports publics. Transit, dont le volet administratif de la commercialisation est assuré par un sous-traitant, est rapidement devenu une source de revenu importante pour le Verkéiersverbond. En 2009, 950 affiches publicitaires ont ainsi été apposées, issues d'un total de 101 campagnes. Le nombre de bus mis à disposition par les différents acteurs est en augmentation pour atteindre en 2009 le nombre de 350.

Il faut noter qu'en 2009, le TICE a rejoint le programme en mettant à disposition une partie des ses bus comme surface publicitaire. Il ne reste dès lors plus que de persuader la Ville de Luxembourg du bien-fondé de cette action, dans le but de pouvoir offrir aux clients annonceurs la plus large diffusion possible.

Les opérateurs contribuent ainsi via Transit, au financement et à la promotion des transports publics.

2.4.4. La promotion de nouvelles technologies

Depuis le 1er janvier 2009, l'Etat a confié au Verkéiersverbond la gestion du système de perception tarifaire électronique «e-go» dans les transports publics. Cette gestion comprend en particulier l'exploitation et la maintenance du système, ainsi que le renouvellement, la modernisation et le cas échéant l'extension du système.

Cette mission s'intègre dans la démarche de la motion parlementaire du 23 mai 2007 qui invite le Gouvernement à conclure dès implémentation du système e-go, un contrat de gestion déléguée avec le Verkéiersverbond pour l'exploitation et la maintenance du système. Au-delà, la motion invite le Verkéiersverbond à assurer l'élaboration d'un cahier des charges pour sous-traiter la gestion et l'exploitation du système et à garantir la tenue d'une soumission publique en due forme pour les activités d'exploitation et/ou de maintenance.

Depuis février 2009, le Verkéiersverbond est en contact avec les exploitants, majeurs européens (NL, UK, NO, DK, F, E), de solutions de billetterie électronique dans les transports publics comparables à e-go afin de parvenir à un partage d'expérience et des échanges réguliers concernant les aspects opérationnels, de sécurité et de nouvelles technologies mis en œuvre dans les transports publics.

Dans ses démarches d'organiser la soumission publique, le Verkéiersverbond a mandaté un bureau de consultance depuis le mois d'avril 2009 pour se faire conseiller et assister. Ce bureau, ayant une expérience reconnue dans le domaine des transports, permet non seulement au Verkéiersverbond de préparer la soumission, mais il l'assiste également dans l'établissement d'un modèle opérationnel.

Les démarches réalisées jusqu'à ce jour sont les suivantes:

- analyse et évolution pluridisciplinaire (technique, économique, organisationnelle et fonctionnelle) du système e-go;
- réunions de concertation avec les opérateurs des transports publics au Luxembourg (AVL, CFL, RGTR et TICE) et à l'étranger (SNCF);
- réunions de concertation avec le fournisseur d'e-go, ainsi qu'avec ses sous-traitants;
- rédaction du cahier des charges
  - cahier des charges pour le volet technique;
  - cahier des charges pour le volet commercial;
- concernant l'acceptation des utilisateurs de la carte e-go, une enquête en ligne, réalisée en septembre par TNS-ILRES auprès de 2.774 personnes, a donné des résultats très encourageants. En effet, 72 % des utilisateurs de la carte donnent un avis positif sur la performance générale du système e-go.

Par rapport à la situation de départ en 2001, année de lancement du projet e-go, le monde de la télématique s'est développé significativement. La SNCF a introduit un système de billettique, se basant sur le standard «Calypso»; en Allemagne, le standard VDV-KA s'est récemment établi. La prise en compte de projets parallèles de type ITCS (Intermodal Transport Control System) s'avère nécessaire, afin de permettre l'exploitation de synergies techniques et financières.

Les évolutions décrites ci-avant ont incité le Verkéiersverbond à analyser la situation au Grand-Duché de Luxembourg, ceci afin de pouvoir garantir une coexistence coordonnée de ces systèmes de télématique. Dans le cadre de l'élaboration d'un modèle opérationnel, qui prend en considération tous ces aspects, le Verkéiersverbond va élaborer un schéma directeur qui reprend les développements techniques et fonctionnels d'e-go, tout en envisageant d'autres projets en télématique existants et futurs.

La démarche future, concernant la préparation de la soumission publique prévoit deux phases: une phase de consolidation et une phase d'évolution.

Durant la première phase, le système sera soumis à une évolution limitée, c. à d. une augmentation limitée des appareils de vente et de contrôle, une amélioration des outils de gestion, ainsi qu'une augmentation de la sécurité. La phase de consolidation permettra en outre d'amortir et de stabiliser le système dans son état actuel, tout en établissant le schéma directeur pour la mise en œuvre de la télématique dans les transports publics. Le lancement de la soumission publique aura lieu en 2011 et pourra par conséquent prendre en compte les critères déterminés par ce schéma directeur.

La phase d'évolution se caractérise par la prise en compte des volets:

- modernisation du système;
- introduction d'une nouvelle carte avec adaptation, voire augmentation de la sécurité au niveau central;
- adaptation du système, afin de garantir une intégration optimale avec des systèmes similaires d'autorités organisatrices des pays voisins;
- intégration du système de billetterie électronique dans le concept télématique des transports publics;
- extension de la distribution de vente via internet (pour communes, revendeurs professionnels, particuliers).

2.4.5. La centrale de mobilité

La centrale de mobilité constitue la plate-forme de communication et l'enseigne du Verkéiersverbond. Les clients peuvent s'adresser à la centrale de mobilité pour toute question en rapport avec les transports publics et au-delà ils y trouvent support en cas de problèmes ou de réclamations. L'horaire intégré est l'outil de travail le plus important des conseillers de mobilité et permet de fournir aux clients une information complète sur les possibilités et alternatives de mobilité d'une adresse à une autre adresse.

La centrale de mobilité a pu se réjouir d'une fréquentation élevée et a marqué une présence lors de maintes manifestations en 2009.

- **L'horaire intégré – la pièce maîtresse de mobiliteit.lu**

Le site «mobiliteit.lu» constitue la présence dans le net de la centrale de mobilité et peut se prévaloir d'une très haute fréquentation journalière. Il regroupe toutes les informations en relation avec les transports en commun et la mobilité douce. Le site permet aux clients non seulement de s'informer, mais aussi de prendre contact avec les conseillers en mobilité, ou bien de télécharger l'horaire intégré. L'horaire intégré permet à l'utilisateur de se faire composer à tout moment son propre trajet moyennant les transports publics. Il suffit de saisir les coordonnées (adresses ou arrêts) de départ et d'arrivée, ainsi que l'heure de départ et d'arrivée souhaitée et le système fournit les alternatives les plus intéressantes.

Afin de garantir l'attractivité de ce service, qui réunit toutes les données disponibles des différents opérateurs, un travail de Backoffice conséquent est indispensable. Les données sur les horaires des opérateurs sont régulièrement actualisées et si nécessaire aussi retravaillées. Des données complémentaires, tels que les bus à la demande, les Citybus, les services spéciaux ou des destinations particulières, nécessitent des traitements manuels dans le système. Au cours de l'année 2009 le personnel du Verkéiersverbond a adapté les horaires des transports publics lors de 32 interventions. Au-delà, la structure de la base de données a été modifiée selon les besoins du Verkéiersverbond. A part ces adaptations d'horaires, le service a dû intervenir à plusieurs reprises afin d'intégrer des événements spéciaux (chantiers, manifestations, etc.). La gérance de l'horaire intégré représente ainsi une demi-tâche.

L'objectif de tous ces efforts est d'offrir aux clients une plate-forme d'information performante, la plus complète possible et facile dans son utilisation. Le traitement régulier des données par le Verkéiersverbond permet d'offrir aux clients en permanence des horaires actuels. La qualité des données est au moins aussi importante que la maniabilité du logiciel. C'est pourquoi le Verkéiersverbond y investit le temps de travail qui est nécessaire.

Cette base de données est encore exploitable à d'autres niveaux, ainsi dans ce contexte, il faut mentionner le générateur de tableaux et les supports imprimés. Le générateur de tableaux peut composer et afficher des horaires sur demande sur toutes sortes d'écrans. Ce produit a été conçu par le Verkéiersverbond en 2009 et sera divulgué prochainement. Concrètement, il permet aux entreprises ou structures

accueillant beaucoup de gens et générant ainsi des flux de circulation importants, d'afficher aux endroits souhaités sur des écrans, les horaires des bus ou trains pour les arrêts ou gares à proximité.

Au niveau de support d'impression, le Verkéiersverbond a travaillé sur de nouveaux concepts d'affichage des horaires, qui devraient être concrétisés en 2010.

Les travaux concernant l'horaire intégré représentent seulement une partie des tâches en relation avec le portail «mobiliteit.lu». Le personnel en charge organise la mise à jour des informations sur le transport public et intègre les modifications de l'horaire de courte durée sur le site.

- **La centrale de mobilité en chiffres**

Le premier tableau ci-dessous révèle les contacts recensés à la centrale de mobilité en 2009 en distinguant entre le contact direct via le guichet et les requêtes par téléphone ou par courrier électronique. On peut constater une légère tendance à la hausse des contacts en 2009 par rapport à l'année précédente.

Statistique des contacts à le centrale de mobilité en 2009			
	Total 2009	Moyenne journalière	Proportion
Contacts Guichet	343 925	942	88,8%
Contacts par téléphone	42 453	116	11,0%
Contacts par E-mail	746	2	0,2%
Total contacts	387 124	1 061	100,0%

Le tableau suivant renseigne sur le nombre d'opérations de vente et le chiffre d'affaires généré par les conseillers en mobilité (hors agents CFL) dans la centrale de mobilité en 2009. En moyenne par jour (y compris les samedis et dimanches), 475 titres de transport sont vendus, ce qui correspond à un chiffre d'affaires de 5.230,00 euros.

Statistique des ventes de la centrale de mobilité en 2009					
	Tickets uniques	Carnets	Abonnements	Suppléments et divers	Vente totale
Opérations de vente	109 363	25 233	33 202	5 419	173 217
Chida généré	184 692	312 147	1 296 217	115 486	1 908 541

2.4.6. Les partenariats et conventions

Le Verkéiersverbond entretient des conventions avec plusieurs partenaires. Ces conventions contiennent des courses et tarifs spéciaux.

Dans le cadre des collaborations permanentes, il faut citer les partenariats avec la Rockhal et avec l'Université de Luxembourg.

- **La Rockhal**

A l'occasion du festival Red Rock en juin 2007, le Verkéiersverbond et la Rockhal ont conclu une convention d'une durée d'un an à titre expérimental. L'objectif était de changer le comportement des visiteurs de la Rockhal en termes de mobilité et d'utiliser systématiquement l'excellente infrastructure ferroviaire à proximité immédiate de la Rockhal. Il a ainsi été convenu que tous les billets de concert en prévente soient également valables dans les transports en commun sur le territoire national le jour du concert jusqu'au lendemain, 3 heures du matin. Le Ministère des Transports et le Verkéiersverbond se sont également engagés, avec leurs partenaires, à renforcer le nombre de trains desservant Belval en cas de grands concerts. En contrepartie, une partie des recettes de la Rockhal (billets vendus lors de grands concerts) est réinvestie dans les transports en commun par le biais du Verkéiersverbond. Ces mesures ont été très bien accueillies par les visiteurs de la Rockhal, de sorte que la convention fut prolongée de 3 ans depuis la rentrée 2008. En 2009, lors de 17 grands concerts, 25.000 personnes ont pu être recensées dans les trains concernés.

- **Université de Luxembourg**

A partir du premier semestre 2008, tous les étudiants inscrits à l'université du Luxembourg ont la possibilité de payer, en plus des droits d'inscription, un supplément pour pouvoir utiliser les transports en commun sur le territoire national. Ces cartes d'étudiant sont dotées d'un «M» pour la Centrale de Mobilité (Mobilitéitszentral) et de la mention «vaut titre de transport sur le réseau luxembourgeois» et servent donc de titre de transport sur l'ensemble du réseau national pendant le semestre en cours.

Le Verkéiersverbond, le Ministère des Transports et l'Uni Lëtzebuerg ont conclu en 2008 une convention, réglant tous les détails pour les années universitaires 2008/2009 et 2009/2010. A noter qu'au premier semestre 2008/2009, 1.847 étudiants ont profité de cette formule et au semestre d'été 2009, une participation de 1.902 étudiants a pu être notée.

- **Diverses conventions**

Des accords occasionnels de partenariat ou de sponsoring sont conclus pour des événements ou manifestations sportives ou culturelles. Le contenu de ces derniers variant fortement en fonction de la nature de la manifestation.

Les principales manifestations sportives soutenues en 2009 ont été le marathon de nuit en mai, le Walfer Vollékslaf et le Escher Kulturlaf, qui tous les deux ont eu lieu en septembre.

Le festival de Wiltz, le concert open air Rock a Field à Roeser et deux concerts open-air dans l'Arena de Differdange étaient les principales manifestations culturelles, soutenues en 2009 par le Verkéiersverbond.

Il faut noter aussi que le Verkéiersverbond a souscrit en 2009, pas moins de 31 conventions M-Pass, concernant en tout 786 personnes.

- **La communication**

A côté de leur mission de conseil et de vente au guichet et au centre d'appel, les collaborateurs de la centrale de mobilité, appelés communément les conseillers en mobilité, ont fait de la promotion pour les transports publics sur des manifestations ciblées. Ces actions ont principalement pour but de toucher une nouvelle clientèle Entretemps, le stand avec ses couleurs typiques est bien connu et les gens font le lien direct avec la centrale de mobilité à la gare de Luxembourg.

Par la distribution de gadgets, le Verkéiersverbond veut promouvoir ses coordonnées de contact, à savoir le numéro du centre d'appel et l'adresse du site internet.

L'introduction du M-Pass a été accompagnée par les conseillers en mobilité, qui ont effectué plusieurs journées d'information dans les entreprises intéressées. Un collaborateur a été formé spécifiquement au produit M-Pass. Ce dernier est en charge de toute la chaine de commercialisation et du volet administratif, allant du conseil dans les entreprises, par l'élaboration d'une proposition jusqu'à la livraison finale des cartes M-Pass.

Le lancement d'e-go a également été accompagné par les conseillers en mobilité, qui ont répondu avec compétence aux questions et réclamations à ce sujet.

La liste des manifestations ci-dessous montre que l'effort s'est concentré sur les grands événements, drainant des masses de gens, ainsi que sur des manifestations qui, par leur nature, encouragent volontairement un comportement de mobilité durable.

- Ruffbus Capellen (14-27 avril);
- The Night Run ING Europe Marathon (23 mai);
- Foire du Printemps (9-17 mai);
- Stand commun avec le Ministère des Transports au Shopping Center Belle Etoile (19-30 mai);
- Lernfest au Lycée Atert à Redange (7 juin);

- Semaine verte dans les institutions européennes (17 et 18 juin);
- Rock A-Field à Roeser (28 juin);
- Stand à la BGL Kirchberg lors d'une journée sur la sécurité (8 juillet);
- Schueberfouer (21 août-9 septembre);
- Braderie à Luxembourg-ville (31 août);
- Walfer Vollekslaaf (4 septembre);
- Foire écologique (19-20 septembre);
- Le «Chefdag» des scouts et guides luxembourgeois (LGS) (20 septembre);
- Journée familiale à la Commission Européenne (3 décembre)

- **La semaine européenne de la mobilité**

La semaine européenne de la mobilité est devenue une plate-forme de communication essentielle pour le Verkéiersverbond. Elle a eu lieu du 16 au 22 septembre 2009 sous la devise «un meilleur climat pour nos villes» et a été organisée cette année-ci pour la première fois principalement par le Verkéiersverbond.

Le Verkéiersverbond a d'une part effectué un travail de sensibilisation et de motivation auprès des communes, en les incitant à créer leur propre événement durant cette semaine. D'autre part, le Verkéiersverbond a organisé avec ses partenaires une série de manifestations au niveau national.

En général, les manifestations proposées par les 50 communes participantes ont eu un grand succès auprès de la population. On peut constater que les communes ont surtout misé sur la promotion de la mobilité douce et ont organisé des manifestations en rapport avec la marche à pied ou bien avec des randonnées en vélo. Plusieurs communes ont également présenté leur projet innovant avec l'introduction d'un ramassage scolaire sous forme d'autobus pédestre dans leur commune, le pédibus. Une partie des communes a profité de la semaine européenne de la mobilité pour présenter leur système de location de vélos.

Les conférences et les tables rondes organisées au niveau national par le Verkéiersverbond ont également eu un grand nombre de participants.

Il faut retenir pour 2009 en premier lieu la table ronde lors de la «Journée Personne à mobilité réduite», qui s'est tenue le 16 septembre 2009 à la Chambre de Commerce au Kirchberg. En présence du Ministre du Développement durable et des Infrastructures, des associations représentant les personnes handicapées et des opérateurs routiers, ferroviaires et aériens, un plan d'action national relatif à l'accessibilité et à l'utilisation des transports en commun par les personnes à mobilité réduite a été adopté.

Lors de la «Journée transport publique», qui s'est tenue le 17 septembre à l'Amphithéâtre de la Coque, il a été présenté, en présence du Ministre du Développement durable et des Infrastructures et du directeur de l'Administration des Ponts et Chaussées, les travaux réalisés par le groupe de travail «couloirs bus». Cette conférence, ayant eu pour thème, priorité au transport public par route, a ciblé principalement les élus locaux, ainsi que le personnel technique des communes.

Le 18 septembre était placé sous le thème «Journée Mobilité Douce» et comportait deux événements:

- la présentation du plan d'action national pour la mobilité douce;
- le bilan et la remise des prix de l'action «Mam Vëlo op d'Schaff» en présence du Ministre du Développement durable et des Infrastructures.

Le lundi, 21 septembre 2009, le Verkéiersverbond a présenté lors d'une conférence de presse la situation actuelle et les innovations futures en matière de système d'information pour les usagers dans les transports publics. Ainsi un bilan positif de la centrale de mobilité comme plate forme essentielle d'information et de renseignement a pu être présenté à la presse. D'autre part, les améliorations projetées, concernant le logiciel de l'horaire intégré et les systèmes d'information sur les arrêts de bus, ont été mis en avant. Enfin, il a été profité de l'occasion pour présenter officiellement le nouveau portail de covoiturage «Pendlerportal», lancé à cette époque.

La dernière journée, sous le signe de «Journée Transport public par voie ferroviaire», était basée principalement sur une action de communication grand-public sympathique. En collaboration avec les CFL, le Verkéiersverbond a distribué le matin dans les gares de Luxembourg, d'Esch-sur-Alzette et d'Ettelbruck des croissants aux voyageurs par train.

Notons que la presse et les médias audiovisuels luxembourgeois ont bien suivi toute la semaine européenne de la mobilité. L'organisation a été un challenge pour le Verkéiersverbond, étant donné qu'il était cette année l'organisateur principal et l'interlocuteur direct auprès des partenaires.

2.4.7. Les Ressources humaines

A la fin de l'année 2009, le Verkéiersverbond compte 22 collaborateurs, tous statuts confondus.

Ainsi l'effectif s'est accru en net d'une personne par rapport à fin 2008 avec 21 collaborateurs. Il faut cependant noter qu'au cours de l'année 2009, 5 nouvelles personnes ont été engagées et que la cellule Accès Réseau, avec ses 4 personnes, a été détachée du Verkéiersverbond dès le 1er août 2009 lors de la création de l'administration des chemins de fer. Actuellement, le taux de féminisation représente 41 % et la moyenne d'âge globale est de 38,3 ans.

3. Transports aériens

3.1. Le domaine de la navigabilité et des opérations aériennes

3.1.1. Certification – Supervision de la sécurité

Après la décision prise en Conseil du Gouvernement de confier les tâches liées à la certification et à la supervision de la sécurité de l'aviation civile à une Agence, il a été procédé, en date du 30 mars 2009, à la création de l'Agence Luxembourgeoise pour la Sécurité Aérienne, ALSA, sous forme de société anonyme au capital entièrement détenu par l'Etat. La Présidence du Conseil d'administration est assurée par le Directeur de l'aviation civile et le Coordinateur, Certification & supervision de la sécurité assume la position de Directeur délégué. Les locaux sont communs avec la DAC.

Par Arrêté Ministériel du 29 avril 2009, l'Agence est désormais l'entité chargée d'effectuer les missions de contrôle et d'inspection pour compte de la Direction de l'Aviation Civile, en remplacement du Bureau Veritas, en vertu des dispositions de l'article 18 de la loi modifiée du 19 mai 1999 instituant la Direction de l'Aviation Civile.

Pour assurer ces tâches, l'Agence a repris l'ensemble des personnels en fonction au Bureau Veritas Luxembourg. Au 31 décembre 2009, ALSA sa employait huit personnes à plein temps sur le Grand-duché, dans les fonctions techniques et administratives, et a recours aux services d'experts techniques supplémentaires en tant que besoin.

Outre les tâches d'inspection et de contrôle effectuées dans le cadre de la Certification et de la supervision de la sécurité pour la DAC, l'Agence propose ses services en matière d'inspections, d'audits, d'assistance technique et de formation dans le domaine de la sécurité aérienne au profit des autorités de l'aviation civile et des organismes institutionnels associés.

Dans le cadre d'une première Convention signée avec le Ministère des Affaires Etrangères au titre de la Coopération internationale, l'Agence a assuré à Luxembourg, entre octobre et décembre, trois stages de formation d'une durée de 3 à 5 jours au profit de 22 cadres et inspecteurs travaillant pour les autorités de l'aviation civile d'Azerbaïdjan, de Géorgie, du Ghana et du Vietnam. Ces activités doivent se poursuivre de manière régulière sur l'année 2010.

Le département Certification & supervision de la sécurité est chargé de l'élaboration et de la mise en place du Programme national de sécurité (State Safety Programme), conformément aux exigences de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale et a fait l'objet par ailleurs de trois audits de conformité de la part de l'Agence Européenne pour la Sécurité Aérienne. Le coordinateur et les experts dans leurs domaines respectifs suivent en outre le développement de la future réglementation européenne applicable aux licences des pilotes, Part-FCL, à l'exploitation technique des aéronefs, Part-OPS, y compris le volet spécifique relatif aux limitations applicables en matière de temps de vol et de repos des personnels navigants.

Le Luxembourg participe de manière active aux travaux de l'Air Safety Committee de la Commission Européenne chargé d'élaborer la Liste communautaire des transporteurs aériens qui font l'objet d'une interdiction d'exploitation dans la Communauté, notamment par la mise à disposition d'expert dans les missions d'évaluation sur place des compagnies aériennes ou des autorités de l'aviation civile.

3.1.2. Opérations aériennes

Le Grand-duché comptait au 31 décembre 2009 huit compagnies titulaires d'un AOC (Air Operator Certificate, en terminologie internationale):

N° AOC	Exploitant	Flotte au 31 décembre 2009
L-01	Luxair S.A.	1 Boeing 737-500 3 Boeing 737-700 1 Boeing 737-800 6 Embraer 145 2 Embraer 135 3 Bombardier Q400
L-02	Cargolux Airlines International S.A.	13 Boeing 747-400F
L-06	Global Jet Luxembourg S.A.	1 Boeing BBJ1 1 Airbus A318 Elite 5 Bombardier Global Express 1 Bombardier Global 5000 1 Dassault Falcon 7X 3 Dassault Falcon 900 3 Dassault Falcon 2000 2 Embraer Legacy 600 1 Hawker 900XP 2 Bombardier Challenger CL604 2 Bombardier Challenger CL300 1 Gulfstream G200 1Learjet 45
L-07	Ducair S.A.	1 Bombardier Learjet 60 3 Bombardier Learjet 35 1 Cessna 510 4 MDHI Explorer MD900/902 (hélicoptères)
L-10	Premiair S.A.	1 Bombardier Challenger CL300 1 Raytheon Beechcraft Premier 1
L-11	West Air Luxembourg S.A.	1 ATR72 Cargo 8 British Aerospace ATP Cargo
L-12	Luxaviation S.A.	1 Cessna 560XLS
L-13	Flying Group Lux S.A.	1 Cessna 560XLS 2 Cessna 510

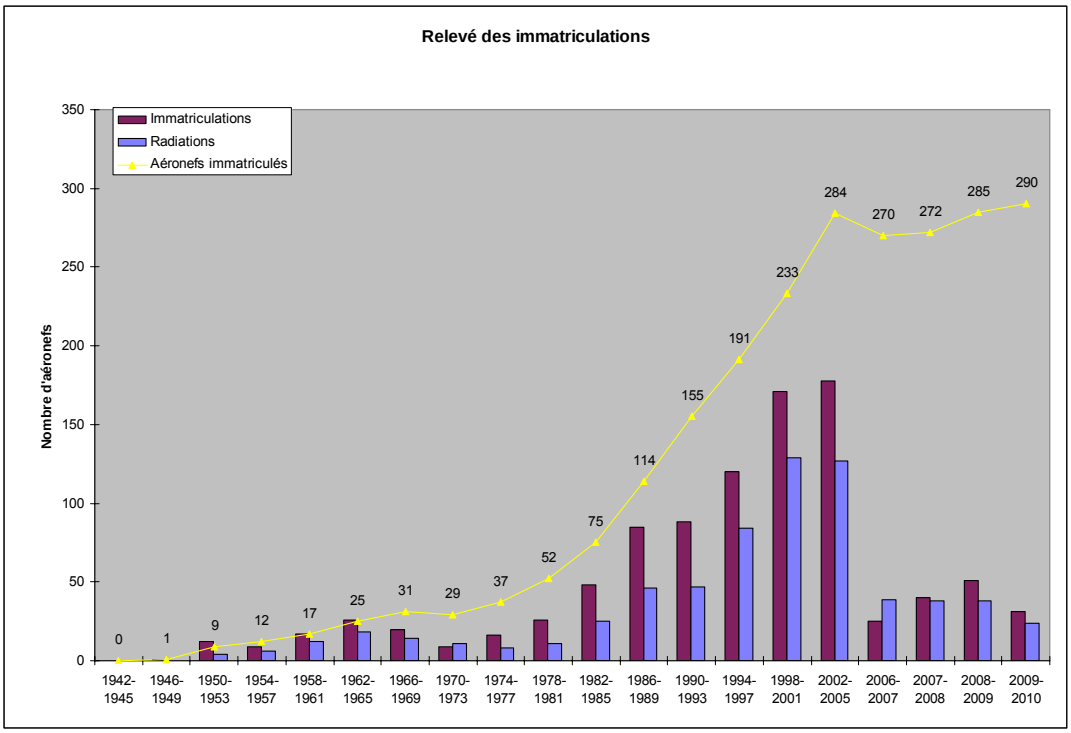
3.1.3. Navigabilité des aéronefs

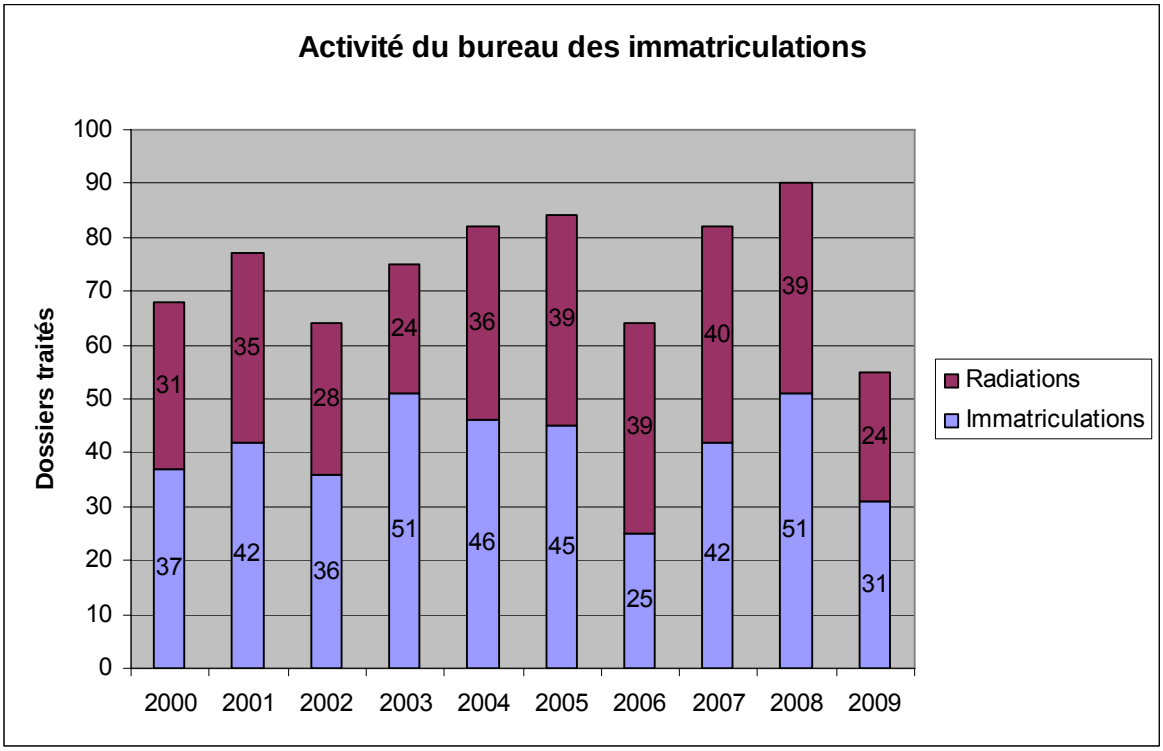
- **Registre des aéronefs / Tendances générales**

Après une chute du nombre d'immatriculations en 2006 et leur nombre doublé en 2008, l'année 2009 s'est présentée comme une année difficile pour l'aviation civile en général. En 2009 les opérations d'immatriculations (radiation et immatriculation) ont baissé globalement d'environ 38 % par rapport à l'année 2008 mais leur répartition relative étant restée constante. Cependant l'année s'est aboutie avec une tendance légèrement positive.

Le registre luxembourgeois des aéronefs compte actuellement 290 aéronefs.

Le nombre de dossiers traités en 2009 était de 55, un chiffre légèrement réduit par rapport à 2008, dû à la baisse générale des opérations d'immatriculation en 2009.




Activité du bureau des immatriculations
Dossiers traités
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
31
37
35
42
28
36
24
51
36
46
39
45
39
25
40
42
39
51
24
31
Radiations
Immatriculations

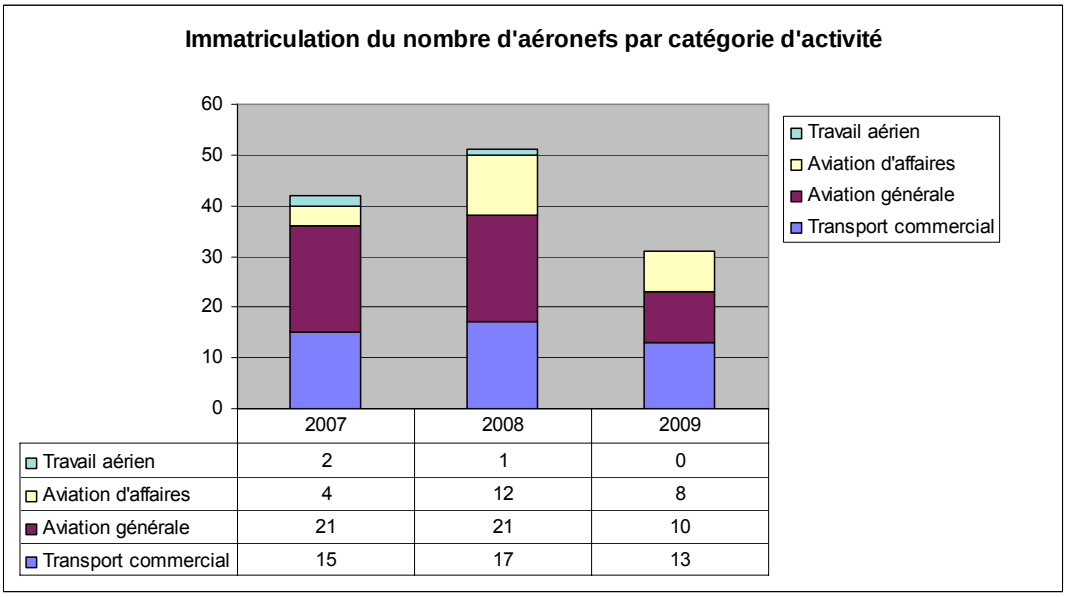
- **Immatriculations 2008**

En 2009, le nombre d'aéronefs immatriculés a augmenté de 7 unités, ce qui correspond à une augmentation de 2,41 %.

On aperçoit une baisse générale sur toutes les catégories de l'aviation ce qui est dû à la baisse générale de demandes d'immatriculations.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Immatriculations	42	36	51	46	45	25	42	50	31
Radiations	35	28	24	36	39	39	40	39	24
Augmentation Diminution nette	7	8	27	10	6	- 14	2	11	7
Pourcentage	+ 3,09 %	+ 3,43 %	+ 11,20 %	+ 3,73 %	+ 2,15 %	- 4,92 %	+ 0,74 %	+ 3,88 %	+ 2,41 %
Total	233	241	268	278	284	270	272	283	290

Concernant l'exploitation des aéronefs immatriculés en 2009, le nombre d'aéronefs a augmenté que très légèrement.



	2007	2008	2009
Travail aérien	2	1	0
Aviation d'affaires	4	12	8
Aviation générale	21	21	10
Transport commercial	15	17	13

Quant à la répartition des différentes catégories d'activité on peut constater une légère régression dans le secteur de l'aviation générale. L'aviation d'affaires représente le double par rapport à 2007 mais uniquement deux tiers par rapport à 2008. L'aviation commerciale représente le seul secteur d'activité qui reste constant sur les 2 années antérieures.

- **Certificats individuels**

Certificat	2008	2009
Autorisation de vol	27	27
Certificat acoustique	47	16
Certificat de navigabilité	40	24
Certificat de navigabilité pour export	4	0
Certificat de navigabilité spécial	2	3
Certificat d'examen de navigabilité	165	179
Certificat d'examen de navigabilité spécial	7	15
Certificat d'examen de navigabilité CAMO+	0	24
Total	292	284

En 2009 les certificats d'examen de navigabilité peuvent être émis par des organismes de maintenance agréés. Jusqu'à présent 24 certificats ont été émis.

- **Licences de mécanicien d'avion**

La DAC a participé à l'organisation de trois sessions d'examen en 2009 pour la délivrance de la formation de base pour la licence de mécanicien d'avion PART 66.

6 nouvelles licences de mécanicien ont été délivrées en 2009. 9 licences de mécaniciens ont été modifiées.

  - **Agréments de navigabilité**

    Sur le plan de la navigabilité continue et de l'entretien des aéronefs, le Luxembourg compte aujourd'hui:

    - Part M - onze organismes agréés pour la gestion de la navigabilité continue des avions ou hélicoptères;
    - Part 145 - deux ateliers agréés pour l'entretien des gros avions, deux ateliers agréés pour l'entretien des avions légers et un pour l'entretien d'hélicoptères sur l'aéroport de Luxembourg;
    - Part 147 - un organisme agréé pour la formation et la délivrance de qualification de type pour les mécaniciens titulaires d'une licence (Part 66).

Organismes agréés pour la gestion de la navigabilité continue des avions ou hélicoptères (Part M)

Société	N° agrément
Luxair S.A.	LU.MG.01
Cargolux Airlines International S.A.	LU.MG.02
Global Jet Airlines S.A.	LU.MG.06
Ducair S.A. – Luxembourg Air Ambulance	LU.MG.07
Premiair S.A.	LU.MG.10
West Air Luxembourg S.A.	LU.MG.11
Luxaviation S.A.	LU.MG.12
Flying Group Luxembourg S.A.	LU.MG.13
Aircraft VIP Services S.A.	LU.MG.1001
Rotor Management S.A.	LU.MG.1002
JetFly Aviation S.A.	LU.MG.1003

Ateliers agréés pour l'entretien des avions (Part 145)

Société	N° agrément
Luxair S.A.	LU.145.0001
Cargolux Airlines International S.A.	LU.145.0002
GA Maintenance S.A.	LU.145.0006
CAE Aviation S.A.	LU.145.0007
Ducair S.A. – Luxembourg Air Ambulance	LU.145.0009

Organisme agréé pour la formation et la délivrance de qualification de type pour les mécaniciens titulaires d'une licence (Part 147)

Société	N° agrément
Cargolux Airlines International S.A.	LU.147.01

Sur le plan de la production de Produits et Matériels Aéronautiques, le Luxembourg compte aujourd'hui:

Part 21/POA - une société agrée pour la production de matériels aéronautiques;

Organisme agréé pour la production de matériels aéronautiques (Part 21G)

Société	N° agrément
EUROCOMPOSITES S.A.	LU.21G.01

- Demandes d'agréments en cours

  En 2009, la DAC a enregistré une nouvelle demande d'approbation PART 145 d'Eurocomposites.

- Visas techniques

  En 2009, l'EASA a demandé d'avis technique à la DAC sur 11 dossiers de modifications mineures.

- Approbations de manuels

  La DAC a traité 50 demandes d'approbations/révisions de manuels CAME, MOE, MTOE, MP et POE.

3.2. Le domaine de la navigation aérienne

3.2.1. Niveau national

Le bureau de la navigation aérienne se compose de trois agents spécialisés dans le domaine de la navigation aérienne et des aérodromes.

Les dossiers dont le bureau de la navigation aérienne a été saisi peuvent être ventilés comme suit: manifestations et spectacles aériens (5), atterrissages hors aérodrome (4), constructions d'éoliennes (5), mises en place d'antennes (2), érections de grues (3), analyses d'impacte d'implantation de nouveaux bâtiments (3), feux d'artifices (5), utilisations de projecteurs lumineux skytracer (7), autorisations de parachutage (10), activations ou créations d'un espace aérien spécial temporaire (3), autorisations de survol de ballons à air chaud (1), manifestations de ballons à air chaud (4), dérogation aux conditions d'utilisation de l'aérodrome d'Useldange (1), lâchers de ballons (25).

De plus, cinq études aéronautiques ont été effectuées dans le cadre des missions liées à la supervision continue des héliports. Il s'agissait en l'occurrence d'analyses d'impact d'obstacles érigés en proximité des sites.

Le bureau de la navigation aérienne a procédé à des inspections des aérodromes de Noertrange, d'Useldange et de Medernach, du site de vol à parapentes «Gringlay» à Lipperscheid et des 19 hélistations situés dans les vignobles de la Moselle.

Dans l'accomplissement de sa mission de supervision, le bureau de la navigation aérienne s'est étroitement occupé des exploitants de l'aéroport de Luxembourg, notamment de Lux-Airport et de l'Administration de la navigation aérienne (ANA).

Dans le cadre du système d'autorisations de conduite dans l'enceinte aéroportuaire instauré en 2008, la DAC a délivré 269 autorisations individuelles supplémentaires de circuler dans l'enceinte aéroportuaire.

En outre, le bureau de la navigation aérienne a assisté dans le cadre du «Télévie 2009», pour ce qui concerne son domaine de compétences, à la délivrance d'une autorisation pour baptêmes de l'air.

Le bureau de la navigation aérienne a finalisé le processus de certification de l'ANA conformément au règlement (CE) n° 2096/2005 de la Commission du 20 décembre 2005 établissant les exigences communes pour la fourniture de services de navigation aérienne. Ce texte vise à identifier et à adopter les dispositions obligatoires en matière de certification des prestataires de services telles qu'elles ressortent des ESARR's d'Eurocontrol, plus précisément des ESARR's 3 (Safety Management Systems in ATM), 4 (Risk Assessment and Mitigation in ATM) et 5 (ATM Services' Personnel, requirements for engineering and technical personnel undertaking operational safety related tasks). Le dit règlement vise particulièrement à harmoniser les services suivants: le contrôle aérien (ATC – Air Traffic Control), le service météorologique (MET), l'information aéronautique (AIS) et le service de communication, de navigation et de surveillance (CNS).

3.2.2. Niveau communautaire

Le bureau de la navigation aérienne continue à suivre les développements du «Ciel Unique Européen», notamment les discussions ayant trait à l'élargissement des compétences de l'EASA dans les domaines ATC et aéroports.

Les dispositions communautaires d'exécution suivantes ont été adoptées au courant de l'année 2009:

- Règlement (CE) N° 29/2009 de la Commission du 16 janvier 2009 définissant les exigences relatives aux services de liaison de données pour le ciel unique européen.

- Règlement (CE) N° 30/2009 de la Commission du 16 janvier 2009 modifiant le règlement 1032/2006 en ce qui concerne les exigences applicables aux systèmes automatiques d'échange de données de vol prenant en charge des services de liaison de données

- Règlement (CE) N° 262/2009 de la Commission du 30 mars 2009 définissant les exigences relatives à l'attribution et l'utilisation coordonnées des codes d'interrogateur mode S pour le ciel unique européen.

- Règlement (CE) N° 1070/2009 du Parlement Européen et du Conseil du 21 octobre 2009 modifiant les règlements (CE) N° 549/2004, (CE) N° 550/2004, (CE) N° 551/2004 et (CE) N° 552/2004 afin d'accroître les performances et la viabilité du système aéronautique européen.

- Règlement (CE) N° 1108/2009 du Parlement Européen et du Conseil du 21 octobre 2009 modifiant le règlement (CE) N° 216/2008 dans le domaine des aérodromes, de la gestion du trafic aérien et des services de la navigation aérienne, et abrogeant la directive 2006/23/CE.

L'implémentation de ces exigences réglementaires supplémentaires pose un défi conséquent, d'autant plus que sur le niveau communautaire, l'on peut s'attendre encore à une multitude de règlements supplémentaires touchant aux domaines de la navigation aérienne et plus spécifiquement au domaine des aérodromes.

3.2.3. Eurocontrol

Au sein de la DAC, le bureau de la navigation aérienne agit comme point de contact pour toutes les affaires en relation avec Eurocontrol.

Dans ce cadre, 43 approbations par correspondance ont été instruites et envoyées à Eurocontrol au courant de l'année 2009.

Le bureau de la navigation aérienne assiste régulièrement aux réunions du Groupe de Coordination de Maastricht (MCG) qui supervise les activités du Centre de contrôle de Maastricht (MUAC). Dans le cadre de la supervision du centre, le Luxembourg participe aux réunions de coordination et de coopération des autorités de supervision (NSA – National supervisory authority) des pays Benelux et de l'Allemagne au sein du «4 States NSA Committee». Il s'agit d'appliquer des procédures spécialement conçues en coopération des 4 autorités pour la supervision de MUAC et de coopérer mutuellement dans la réalisation des tâches qui sont dévolues à ces autorités.

La conformité du Luxembourg face aux prescriptions d'EUROCONTROL est vérifiée dans un audit interne annuel rebaptisé LSSIP (Local Single Sky Implementation) et remplaçant le LCIP (Local Convergence and Implementation Plan) des années précédentes. Une partie du LSSIP sert de rapport annuel à la Commission Européenne dans le cadre du «Ciel Unique Européen». Le rapport de l'année 2009 a été préparé en étroite collaboration avec l'ANA et Eurocontrol.

Le bureau de la navigation aérienne participe également aux travaux des organes de coordination et de décision, relatives au FABEC (Functional Airspace Block Europe Central). Il s'agit de préparer les modifications institutionnelles et opérationnelles qui s'imposent pour la mise en place d'un bloc d'espace aérien fonctionnel englobant les espaces aériens des pays Benelux, de l'Allemagne, de la France et de la Suisse. Un traité entre les 6 Etats a été élaboré. Sa signature est prévue pour 2010, sous la Présidence Belge.

3.3. Le domaine des licences

Le Bureau des Licences émet des licences, qualifications et validations pour le personnel navigant et assure leur gestion conformément aux dispositions légales et réglementaires suivantes:

- loi modifiée du 31 janvier 1948 relative à la réglementation de la navigation aérienne;
- loi modifiée du 19 mai 1999 ayant pour objet
  - de réglementer l'accès au marché de l'assistance en escale à l'aéroport de Luxembourg;
  - de créer un cadre réglementaire dans le domaine de la sûreté de l'aviation civile;
  - d'instituer une Direction de l'Aviation Civile;
- règlement grand-ducal du 4 juillet 1990 réglementant les licences et qualifications des parachutistes;
- règlement grand-ducal du 13 janvier 1993 réglementant les licences et qualifications du personnel de conduite d'aéronefs;
- règlement grand-ducal du 17 août 1994 portant application de la Directive No 81/670/CEE du 16 décembre 1991 portant acceptation mutuelle des licences du personnel pour exercer des fonctions dans l'aviation civile;
- règlement grand-ducal du 6 février 2004 réglementant les licences et qualifications du personnel de conduite d'avion.

Le règlement grand-ducal du 13 janvier 1993 précité concerne les licences de pilote privé de divers aéronefs (avions, ballons, ultra-légers motorisés, planeurs). Depuis la mise en application du règlement grand-ducal du 6 février 2004 les privilèges des pilotes privés d'avion détenteurs d'une licence selon le règlement du 13 janvier 1993 restent valables pour l'exercice des privilèges pour les vols à vue effectués uniquement de jour dans un aéronef certifié avec un équipage d'un seul pilote. Les pilotes désirant maintenir leurs privilèges de vol de nuit ou de vol aux instruments devront obtenir une licence selon le règlement grand-ducal du 6 février 2004 précité. Par ailleurs, depuis le 18 juin 2004, date de l'entrée en vigueur du règlement grand-ducal du 6 février 2004 précité transposant les dispositions du code JAR-FCL en droit national, les licences de pilotes professionnels et de ligne existent au Luxembourg.

La transposition en droit national du code JAR-FCL élaboré par les JAA (Joint Aviation Authorities) s'est faite par le règlement grand-ducal du 6 février 2004 précité. Un élément principal en est la création d'une licence de pilote professionnel ou de ligne.

Par ailleurs, le Bureau des Licences a élaboré un règlement ministériel permettant aux personnes atteintes d'un handicap moteur sévère d'origine ostéo-articulaire, musculo-tendineuse ou neurologique de suivre une formation de pilotage et d'acquérir une licence de pilote privé. Par arrêté ministériel du 13 juillet 2006 la commission d'experts en matière des conditions médicales des pilotes de l'aviation générale a été instituée.

Après l'audit de standardisation par les JAA/EASA qui a eu lieu du 19-22 novembre 2007, le Luxembourg a obtenu la reconnaissance mutuelle des licences de pilotes suivant JAR-FCL 1.015(a)(1) et 3.015(a)(1) le 13 juin 2008. A partir de cette date le Bureau des Licences a procédé à l'émission de nouvelles licences JAR-FCL qui sont reconnues dans toute l'Europe. En combinaison avec le système EMPIC, acquis en été 2007, un système informatique qui est utilisé par beaucoup de pays européens, et le nombre ne cesse d'accroitre, le respect des textes réglementaires, la gestion des licences et le service pour les pilotes, aussi bien privés que professionnels, a encore une fois été amélioré.

Le 23 octobre 2008, l'asbl AéroSport du Grand-Duché de Luxembourg a reçu après une analyse conjointe avec les autorités belges des manuels de formation, un agrément pour un organisme de formation en vol (FTO) en vue de la formation des pilotes pour la qualification de vol aux instruments. Une demande pour étendre les activités de l'FTO vers la formation d'instructeurs est en cours de traitement.

Une préparation en vue de la rédaction d'un règlement grand-ducal concernant la tarification des prestations de services du Bureau des Licences a été élaborée.

3.3.1. Licences émises selon les règlements grand-ducaux du 4 juillet 1990 réglementant les licences et qualifications des parachutistes et du 13 janvier 1993 réglementant les licences et qualifications du personnel de conduite d'aéronefs

- **Licences de pilotes privés et de parachutistes**

Actuellement le Bureau des Licences assure la gestion des licences et qualifications conformément aux règlements grand-ducaux du 4 juillet 1990 et du 13 janvier 1993 précités. Le tableau suivant informe quant au nombre actuel de licences.

	total de licences	dont licences d'entraînement
AER (aérostat)	36	3
PAR (parachute)	46	43
PLA (planeur)	33	14
PPL (avion)	363	116
ULM (Ultra-léger motorisé)	46	23
Total	524	199

- **Ecoles de pilotage – Agréments**

Selon les dispositions des règlements grand-ducaux du 4 juillet 1990 et du 13 janvier 1993 précités toute instruction ne peut être donnée que dans une école agréée. L'exploitation d'une école de pilotage est subordonnée à autorisation du Ministre des Transports. Le Bureau des Licences examine les dossiers lui soumis par les écoles de pilotage en vue de leur agrément. Le tableau suivant informe quant aux différentes écoles de pilotage agréées à Luxembourg.

	Ecole de pilotage
Avion	Aéro Sport du Grand-Duché de Luxembourg
Avion	AVIASPORT II
Aérostat	Cercle luxembourgeois de l'Aérostation
Aérostat	Commune aérostatique du G.D.L. asbl
Planeur	Cercle luxembourgeois de Vol à Voile
Parachute	Cercle Para Luxembourg asbl
ULM	AEROPLUME Luxembourg

- **Examens théoriques et pratiques**

La gestion des examens en vue de l'obtention des licences et qualifications afférentes selon les dispositions des règlements grand-ducaux du 4 juillet 1990 et du 13 janvier 1993 précités se fait par le biais de commissions nommées par le ministre à cet effet:

  - commission des épreuves théoriques;
  - commission des épreuves pratiques.

  - Examens théoriques

Année	Nombre de candidats
1994	72
1995	111
1996	111
1997	119
1998	123
1999	100
2000	113
2001	87
2002	96
2003	153
2004	109
2005	54
2006	60
2007	65
2008	68
2009	64

  - Examens pratiques

Année	Nombre de candidats
2003	93
2004	67
2005	48
2006	42
2007	59
2008	35
2009	35

3.3.2. Licences de pilotes privés, professionnels et de ligne émises selon le règlement grand-ducal du 6 février 2004 réglementant les licences et qualifications du personnel de conduite d'avion

- **Licences de pilotes privés, professionnels et de ligne**

Actuellement le Bureau des Licences assure la gestion des licences et qualifications conformément au règlement grand-ducal du 6 février 2004 précité. Le tableau suivant informe quant au nombre total actuel de licences.

Titre de la licence	Nombre de licences émises
Pilote privé d'avion	233
Pilote professionnel d'avion	3
Pilote de ligne d'avion	62 dont 55 based-on
Licence d'entrainement	40

- **Organismes de formation déclarés**

Selon les dispositions du règlement grand-ducal du 6 février 2004 précité l'instruction ne peut être donnée que dans un organisme de formation approuvé ou déclaré. L'exploitation d'un organisme de formation approuvé ou déclaré est subordonnée à autorisation de l'Autorité. Une telle autorisation n'est accordée que si le postulant s'est conformé aux dispositions prévues par le règlement grand-ducal précité.

Deux organismes de formation déclarés désirant dispenser une formation exclusivement à la licence de pilote privé (PPL) et situés sur le territoire national ont été déclarés à cette fin à l'Autorité.

Organismes de formation déclarés
Aéro Sport du Grand-Duché de Luxembourg
AVIASPORT II

- **Organisme de formation en vol (FTO)**

Selon les dispositions du règlement grand-ducal du 6 février 2004 précité l'instruction à la qualification de vol aux instruments entre autres, ne peut être donnée que dans un organisme de formation en vol (FTO). L'exploitation d'un organisme de formation en vol est subordonnée à un agrément de l'Autorité. Un tel agrément n'est accordée que si le postulant s'est conformé aux dispositions prévues par le règlement grand-ducal précité.

Un organisme de formation en vol désirant dispenser une formation exclusivement à la qualification de vol aux instruments (IFR) et situé sur le territoire national a été agréé à cette fin par l'Autorité.

Organisme de formation
Aéro Sport du Grand-Duché de Luxembourg

- **Examens**

La gestion des examens en vue de l'obtention des licences et qualifications afférentes selon les dispositions du règlement grand-ducal du 6 février 2004 précité se fait par le biais de la commission des examens nommée par le ministre à cet effet.

Les examens pratiques sont des épreuves pratiques d'aptitude ou des vols de compétence prévus pour l'obtention, la revalidation ou le renouvellement des qualifications prévues par le règlement grand-ducal du 6 février 2004.

Examens théoriques:

Année	Nombre de candidats
2004	0
2005	1
2006	1
2007	0
2008	0
2009	0

Examens pratiques et vols de compétence:

Année	Nombre de candidats
2004	12
2005	48
2006	59
2007	60
2008	46
2009	66

- **Structure médicale**

Selon les dispositions du règlement grand-ducal du 6 février 2004 précité une structure médicale a été organisée. A cet effet les nominations suivantes ont été effectuées:

  - Section de Médecine Aéronautique (SMA)

    Une Section de la Médecine Aéronautique (SMA) a été instituée au sein de la Direction de l'Aviation Civile. Le Dr. Robert Goerens, médecin-inspecteur du Travail auprès de la Direction de la Santé a été mandaté pour remplir la mission de SMA.

  - Centre d'Expertise de Médecine Aéronautique (CEMA)

    L'Hôpital Kirchberg a été agréé par l'Autorité en tant que Centre d'Expertise de Médecine Aéronautique conformément aux dispositions du règlement grand-ducal précité pour effectuer les visites médicales d'aptitude du personnel navigant de l'aviation civile. Le CEMA est dirigé par le Dr Jean Bisdorff, médecin examinateur, agréé JAR.

  - Médecins Examinateurs (MEA)

    Actuellement, 7 médecins examinateurs sont agrées. Une liste est publiée sur notre site internet.

- **Certificats médicaux**

  - certificats médicaux de classe 1

    Les certificats médicaux de classe 1 certifient l'aptitude des pilotes professionnels et de ligne. Les examens d'admission pour l'obtention d'un certificat médical de la classe 1 doivent être effectués dans le CEMA. La réalisation des examens aéromédicaux pour la revalidation et le renouvellement de ces certificats médicaux sont effectués dans le CEMA ou bien par des MEA agréés à cet effet.

  - certificats médicaux de classe 2

    Les certificats médicaux de classe 2 certifient l'aptitude des pilotes privés. Les examens d'admission pour l'obtention d'un certificat médical de la classe 2 doivent être effectués dans le CEMA. La réalisation des examens aéromédicaux pour la revalidation et le renouvellement de ces certificats médicaux sont effectués dans le CEMA ou bien par des MEA agréés à cet effet.

3.3.3. Validations de licences étrangères

Pour les pilotes professionnels et de ligne employés par les compagnies aériennes à Luxembourg principalement, mais aussi pour tous les autres pilotes titulaires de licences étrangères, des validations sont émises. Avant le 18 juin 2004, date de la mise en vigueur du règlement grand-ducal du 6 février 2004 précité les validations étaient émises:

- pour les licences délivrées par les Etats membres de l'Union européenne selon le règlement grand-ducal du 17 août 1994 portant application de la directive 91/670/CEE du 16 décembre 1991 sur l'acceptation mutuelle des licences du personnel pour exercer des fonctions dans l'aviation civile;

- pour les licences délivrées par les Etats membres de l'OACI et non-membres de l'Union européenne selon les dispositions de la Convention de Chicago et notamment de son Annexe 1.

- Validations jusqu'au 18 juin 2004 toutes licences confondues

Année	Nombre de validations
1996	233
1997	200
1998	231
1999	335
2000	298
2001	241
2002	205
2003	335
2004 (jusqu'au 18 juin 2004)	298

Après la mise en vigueur du règlement grand-ducal du 6 février 2004 précité, les validations sont émises selon ce règlement, et notamment son article 6 pour les licences étrangères délivrées par un Etat membre des JAA.

Les licences des pays membres de l'OACI et non-membres des JAA, les validations sont émises selon le règlement grand-ducal du 6 février 2004 précité. Dans ces cas le pilote doit répondre à des conditions d'obtention bien déterminées et ces validations sont limitées à un an.

- **Validations à partir du 18 juin 2004 (avions)**

	Licences JAA	Licences Non-JAA
à partir du 18 juin 2004	123	3
2005	300	6
2006	303	1
2007	323	0
2008	358	0
2009	150	1

Il est à noter que les validations des licences d'hélicoptère sont émises:

- pour les licences délivrées par les Etats membres de l'Union européenne selon le règlement grand-ducal du 17 août 1994 portant application de la directive 91/670/CEE du 16 décembre 1991 sur l'acceptation mutuelle des licences du personnel pour exercer des fonctions dans l'aviation civile;
- pour les licences délivrées par les Etats membres de l'OACI et non-membres de l'Union européenne selon les dispositions de la Convention de Chicago et notamment de son Annexe 1.

- **Validations à partir du 18 juin 2004 (hélicoptères)**

	Nombre de validations	
	A	B
à partir du 18 juin 2004	11	3
2005	30	1
2006	25	3
2007	0	0
2008	5	0
2009	1	0

3.4. Le domaine de la sécurité aérienne

3.4.1. Accidents/Incidents

Au total 1024 comptes rendus d'évènements ont été reçus. Le nombre de rapports est stable par rapport à 2008 (1022 comptes rendus). Ce nombre assez élevé témoigne d'une bonne culture de «reporting» chez la plupart des opérateurs. La très grande majorité de ces rapports provient effectivement de pilotes professionnels et de contrôleurs aériens dans le cadre de leur obligation de rapporter. Les rapports volontaires, provenant soit de pilotes privés, soit d'autres professionnels intervenant aux opérations au sol à l'aéroport de Luxembourg, sont encore très rares.

Sur tous les rapports reçus, six ont été classés par la Direction de l'Aviation Civile comme incidents sérieux.

3.4.2. SAFA

Le Luxembourg participe au programme d'inspection des opérateurs étrangers (SAFA) de la Communauté Européenne. Les exigences de ce programme ont évolué en 2009 dans l'objectif de mieux standardiser les inspections : nouvelles recommandations pour inspecteurs, nouvelles règles plus strictes de qualification des inspecteurs et mise en place d'un programme d'audit des Etats participants par l'EASA. La Direction de l'Aviation Civile a passé cet audit de l'EASA en septembre 2009.

Le nombre d'inspecteurs qualifiés a été augmenté à cinq par des formations menées en 2009. De plus la Direction de l'Aviation Civile a initié un programme d'échange avec le LBA (Luftfahrt-Bundesamt) allemand pour ses inspecteurs.

Au total, 46 inspections d'opérateurs étrangers ont été effectuées, en augmentation significative par rapport à 2008 (29 inspections). On a noté les résultats suivants:

- Pas de constatations: 34 inspections;
- Constatations mineures, ne nécessitant aucune action corrective: 5 inspections;
- Constatations majeures, ne mettant pas en péril la sécurité du vol mais nécessitant une action corrective: 6 inspections;
- Constatations majeures, mettant pas en péril la sécurité du vol et nécessitant des actions correctives avant le départ de l'avion: 1 inspection. Au-delà de l'action corrective immédiate, la Direction de l'Aviation Civile est intervenue auprès de l'autorité responsable du pays d'origine et a vérifié le maintien des actions correctives par un contrôle de suivi.

3.4.3. Promotion de la Sécurité

Un nouvel outil de promotion de la sécurité a été mis en place début 2009 : la diffusion par e-mail de rapports d'incidents et d'accidents. L'inscription à ce service se fait sur le site internet de la Direction de l'Aviation Civile, avec plusieurs catégories au choix. Plus de 160 personnes sont déjà inscrites et le service a rapidement été étendu à d'autres catégories comme la diffusion d'informations de service pour les avions, moteurs etc.

Un autre outil qui a été inauguré est l'Air Safety Bulletin. Il s'agit d'un petit bulletin de 2 pages focalisé sur un sujet concernant la sécurité aérienne. Le but est d'attirer l'attention sur un sujet d'actualité qu'est dégagé par exemple de l'analyse des rapports d'incidents.

3.5. Le domaine de la Sûreté aérienne

3.5.1. Le Bureau des Inspections de la Direction de l'Aviation civile

Cinq inspecteurs sont affectés au Bureau des Inspection de la Direction de l'Aviation Civile. Leur travail consiste à faire des contrôles en matière de sûreté aérienne à l'aéroport et aux aérodromes, à contrôler les détenteurs d'AOC, les agents habilités et leurs expéditeurs connus, à analyser les plans de sûreté de toutes les compagnies aériennes desservant l'aéroport de Luxembourg, à assurer la formation des agents de sûreté à l'aéroport et à surveiller l'application des dispositions règlementaires lors de manifestations aériennes.

Les inspecteurs sont encadrés par un superviseur de la sûreté de l'aviation civile et un coordinateur qui organise leur travail.

Suite à l'audit de la Commission Européenne en juin 2009, le Bureau des Inspections a été restructuré. Les différentes tâches ont été réparties entre les inspecteurs afin d'assurer un traitement plus rapide et plus efficace des différents dossiers.

Le programme national de contrôle de la qualité en matière de sûreté l'aviation civile

Institué en décembre 2006, ce programme permet la supervision de la Direction de l'Aviation Civile par rapport à la règlementation CE 2320/2002.

Sous la supervision de la Direction de l'Aviation Civile, la Police Grand-Ducale et l'Administration des Douanes et Accises participent à ce programme et contribuent ainsi à veiller le respect des dispositions de sûreté.

Le programme e-PNCQ a été mis en place en juin 2009. Ce programme permet la saisine et le traitement informatiques des constatations faites sur le terrain ainsi que le suivi des mesures de rectification. Il facilite ainsi la tâche de supervision.

L'activité de l'autorité par rapport à ce programme est évaluée annuellement par la Commission Européenne.

84 inspections ont été réalisées en 2009.

3.5.2. Le Comité National de Sûreté de l'Aviation Civile (CONATSAC)

Le Comité National de Sûreté de l'Aviation Civile, qui a pour mission principale d'assister le Ministre dans la mise en œuvre de la règlementation internationale en matière de sûreté de l'aviation civile, s'est réuni cinq fois en 2009.

Le CONATSAC a notamment contribué à la préparation de l'audit de la Commission Européenne.

3.5.3. L’audit de la Commission Européenne

La Commission Européenne a effectué un audit de l’autorité compétente en matière de sûreté de l’aviation civile du 22 au 26 juin 2009. Cet audit consistait à analyser le travail effectué par la Direction de l’Aviation Civile et l’efficacité de son action de contrôle sur le terrain.

La Direction de l’Aviation Civile a soumis un plan d’action correctrice en novembre 2009.

3.6. Le Bureau juridique

Le département juridique de la DAC contribue à assurer la mise en conformité de la réglementation luxembourgeoise aux normes européennes et internationales et suit l'application de la législation en vigueur dans le domaine de l'aviation civile en coopération avec les différents bureaux techniques de la DAC.

Des représentants du département juridique assurent la représentation du Luxembourg au sein des enceintes aéronautiques internationales et européennes, dont notamment l'OACI et l'AESA.

Le département juridique a assuré le volet du contentieux administratif et des recours gracieux notamment concernant les licences du personnel navigant d'aéronefs.

Au niveau de la législation sont à relever:

- **Loi du 28 novembre 2009 portant approbation de l'Accord sur le transport aérien entre la Communauté européenne et ses Etats membres, dune part, et les Etats-Unis d'Amérique, d'autre part, signé à Bruxelles, le 25 avril 2007 et à Washington, le 30 avril 2007.**

Cet accord se substitue à certains accords conclus à titre bilatéral entre des Etats membres de la Communauté européenne, dont le Luxembourg, et les Etats-Unis d'Amérique. Le mandat ainsi conféré à la Communauté européenne fait suite aux arrêts rendus en 2002 par la Cour de justice des Communautés européennes ayant confirmé l'existence d'une compétence exclusive de la Communauté pour de tels accords.

- **Allocation de droits de trafic**

Conformément à l'article 6 du règlement (CE) n° 847/2004 du Parlement Européen et du Conseil concernant la négociation et la mise en œuvre d'accords relatifs à des services aériens entre les Etats membres et les pays tiers, a été établie la procédure nationale de répartition parmi les transporteurs aériens communautaires éligibles de droits de trafic à Luxembourg disponible sur le site internet de la DAC.

- **Personnes à mobilité réduite**

Le règlement (CE) n° 1107/2006 du Parlement européen et du Conseil du 5 juillet 2006 concernant les droits des personnes handicapées et des personnes à mobilité réduite lorsqu'elles font des voyages aériens est entré en vigueur en 2008. Son application est transposée dans la loi du 5 juin 2009 ayant pour objet de modifier

- la loi modifiée du 31 janvier 1948 relative à la réglementation de la navigation aérienne;
- la loi modifiée du 19 mai 1999 ayant pour objet
  - de réglementer l'accès au marché de l'assistance en escale à l'aéroport de Luxembourg
  - de créer un cadre réglementaire dans le domaine de la sûreté de l'aviation civile
  - d'instituer une Direction de l'Aviation Civile;
- la loi du 26 juillet 2002 sur la police et sur l'exploitation de l'aéroport de Luxembourg ainsi que sur la construction d'une nouvelle aérogare.

La Direction de l'Aviation Civile ayant été désignée comme autorité compétente pour l'application des dispositions relatives aux personnes handicapées et des personnes à mobilité réduite lorsqu'elles font des voyages aériens, un représentant de la DAC s'est rendu à l'aéroport de Cracovie (Pologne), pour participer à un atelier de deux jours sur la mise en application du règlement n° 1107/2006, atelier organisé par ACI (Airports Council International). Une première réunion de concertation, organisée par la Commission européenne, sur le retour d'expérience des pays a eu lieu en novembre 2009. La Direction de l'Aviation civile est en contact régulier avec les représentants de Info-Handicap, Luxair et lux-Airport.

- **Avant-projet de règlement grand-ducal instituant la perception de taxes et de redevances relatives aux licences, qualifications et reconnaissance de licences du personnel de conduite d'aéronefs et du personnel d'entretien d'aéronefs**

La Direction de l'Aviation Civile délivre des licences et qualifications pour les pilotes privés de l'aviation générale dans le cadre du règlement grand-ducal du 4 juillet 1990 réglementant les licences et qualifications des parachutistes et du règlement grand-ducal du 13 janvier 1993 réglementant les licences et qualifications du personnel de conduite des aéronefs. La DAC délivre également les licences des pilotes privés, des pilotes professionnels et des pilotes de ligne conformément au règlement grand-ducal du 6 février 2004 réglementant les licences et qualifications du personnel de conduite d'avion.

S'y ajoutent toutes les reconnaissances de licences étrangères, toutes les autorisations et tous les certificats, agréments relatifs aux organismes de formation.

Finalement, la DAC délivre les licences au personnel d'entretien des aéronefs conformément au règlement grand-ducal du 29 avril 2002 relatif aux conditions d'aptitude requises pour le personnel habilité à prononcer l'approbation pour la remise des aéronefs en transport aérien commercial.

A l'heure actuelle, tous les services prestés par la Direction de l'Aviation Civile dans le cadre des règlements grand-ducaux cités ci-dessus sont gratuits et ne reflètent nullement l'harmonisation des tarifications en Europe en matière de l'aviation générale.

Un projet de règlement grand-ducal a été élaboré qui fixe le montant des taxes et des redevances à payer pour les prestations effectuées par la Direction de l'Aviation civile ou la délivrance des actes administratifs afférents en respectant le principe de l'usager-payeur.

- **Entrée en vigueur de la législation Ciel unique européen II: vers une aviation plus durable et plus performante**

La législation Ciel unique européen II, entrée en vigueur le 04 décembre 2009, peut être résumée par ses aspects principaux suivants:

- fixer des objectifs de performance contraignants aux prestataires de services de navigation aérienne;
- améliorer la gestion et faire en sorte que les tâches pouvant être effectuées plus efficacement au niveau du réseau européen soient décidées à ce niveau;
- mettre à jour la législation initiale sur le ciel unique européen de 2004 pour prendre en compte les enseignements tirés de l'évolution du secteur d'activité;
- provoquer, au moyen du programme SESAR (Single European Sky ATM Research), une révolution technologique dans les systèmes actuels de gestion du trafic aérien;
- élargir les compétences de l'Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA) à la gestion du trafic aérien et aux aéroports pour avoir une approche systémique globale de la sécurité aérienne;
- intégrer les aéroports dans le planification de capacité globale pour assurer la cohérence.

Les avantages escomptés d'ici à 2020 de cette législation Ciel unique européen II en sont les suivants:

- possibilité d'économiser annuellement 2 milliards d'euros par rapport à la situation actuelle, et encore davantage à long terme;
- performances du système européen de gestion du trafic aérien comparables à celles des meilleurs systèmes mondiaux même si l'espace aérien de l'Union européenne est très engorgé et complexe;
- frein à l'augmentation des émissions par vol liées à la gestion du trafic aérien;
- intégration de tous les maillons de la chaîne aéronautique dans un cadre unique régissant la sécurité, la capacité et les performances.

Les bénéficiaires de cette législation Ciel unique européen II se caractérisent par leur diversité:

- tout le monde bénéficiera de la baisse des émissions de gaz à effet de serre par vol unitaire;
- tous les usagers – passages, transitaires, aviateurs militaires ou privés – bénéficieront d'un meilleur service à moindre coût et de niveaux de sécurité plus élevés;
- en étant à l'avant-garde de la révolution technologique, l'industrie aéronautique européenne pourra bénéficier d'un avantage concurrentiel sur les marchés mondiaux;
- du fait qu'il aura moins de retards et que les coûts économiques et environnementaux baisseront, la proposition favorisera la mobilité et les voyages;
- l'ensemble de l'industrie aéronautique ayant la possibilité de se développer, de nouveaux emplois y seront créés.

A côté des réunions ordinaires du Comité Ciel unique européen qui continuent à élaborer le cadre général du Ciel unique européen, des groupes de travail ad hoc se focalisent davantage sur la mise en œuvre de la législation Ciel unique européen II.

- **Agence luxembourgeoise pour la sécurité aérienne**

En date du 30 mars 2009 a été constituée la société anonyme Agence luxembourgeoise pour la sécurité aérienne, en abrégé «ALSA S.A.» avec pour objet la planification, l'organisation, la préparation, l'exécution et la supervision de contrôles, inspections, essais, tests, audits, études, enquêtes et formations de tous genre en matière de sécurité et de sûreté de l'aviation civile ainsi que toute autre activité accessoire ou connexe quelconque en relation avec la sécurité ou la sûreté de l'aviation civile. Cette société anonyme compte comme actionnaire unique l'Etat du Grand-Duché.

- **Entrée en vigueur de la loi du 5 juin 2009**

La loi sous rubrique regroupe un certain nombre de dispositions ayant pour objet d'actualiser les textes ayant trait à l'aviation nationale, soit en raison de l'évolution technique, soit en raison de l'harmonisation au niveau européen.

A cet égard elle modifie:

- la loi modifiée du 31 janvier 1948 relative à la réglementation de la navigation aérienne;
- la loi modifiée du 19 mai 1999 ayant pour objet
  - de réglementer l'accès au marché de l'assistance en escale à l'aéroport de Luxembourg;
  - de créer un cadre réglementaire dans le domaine de la sûreté de l'aviation civile;
  - d'instituer une Direction de l'Aviation Civile;
- la loi du 26 juillet 2002 sur la police et sur l'exploitation de l'aéroport de Luxembourg ainsi que sur la construction d'une nouvelle aérogare.

Par ailleurs la loi sous rubrique transpose différentes directives, voire assure la mise en œuvre au niveau national de différents règlements européens, notamment la directive 2003/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 juin 2003 concernant les comptes rendus d'événements dans l'aviation civile, le règlement (CE) n° 1107/2006 du Parlement européen et du Conseil du 5 juillet 2006 concernant les droits des personnes handicapées et des personnes à mobilité réduite et le règlement (CE) n° 785/2004 du Parlement européen et du Conseil du 21 avril 2004 relatif aux exigences en matière d'assurance applicables aux transporteurs aériens et aux exploitants d'aéronefs.

- Les modifications les plus importantes par rapport à la réglementation sur la navigation aérienne de 1948 sont les suivantes:
  - l'élargissement du champ d'application de la réglementation de 1948 aux aéronefs d'Etat;
  - l'introduction de nouveaux types de redevances qui tiennent compte des normes à respecter dans le cadre des directives et règlements européens concernant le «Ciel unique européen»;

- l'instauration de dispositions afférentes aux mesures administratives de retrait, de refus ou de restrictions des licences et qualifications du personnel de conduite d'avion;
- l'introduction de toute une série de sanctions relatives à des comportements qui mettent en cause la sûreté et la sécurité aériennes;
- l'adaptation de la réglementation sur les trajectoires d'approche et de décollage des aéronefs suite à la réorganisation profonde de l'espace aérien européen en 2001.

o Quant aux modifications de la loi du 19 mai 1999 ayant pour objet a) de réglementer l'accès au marché de l'assistance en escale à l'aéroport de Luxembourg, b) de créer un cadre réglementaire dans le domaine de la sûreté de l'aviation civile, et c) d'instituer une Direction de l'Aviation Civile il y a lieu de relever que les dispositions concernant la sûreté de l'aviation civile au Luxembourg ont été complétées pour garantir le respect des normes européennes en la matière et pour répondre en même temps aux critiques formulées par la Commission européenne et par l'OACI.

o Quant aux modifications de la loi du 26 juillet 2002 sur la police et sur l'exploitation de l'aéroport de Luxembourg ainsi que sur la construction d'une nouvelle aérogare il y a lieu de relever qu'elles revêtent un caractère de pure forme. En effet, il incombait de reformuler certaines dispositions pour des raisons de cohérence avec les autres textes législatifs qui à leur tour ont été modifiées dans le cadre de la loi sous rubrique.

- **Contrôleurs de la circulation aérienne**

Le projet de loi relatif aux conditions de délivrance et de maintien en état de validité des licences, qualifications et mentions de contrôleur de la circulation aérienne et transposant la directive 2006/23/CE du 5 avril 2006 du Parlement européen et du Conseil concernant une licence communautaire de contrôleur de la circulation aérienne a fait l'objet d'une opposition formelle de la part du Conseil d'Etat en date du 18 décembre 2009.

Lors de la rédaction des versions remaniées du projet de loi et du projet de règlement grand-ducal d'application y afférent il a été fait droit aux oppositions formelles du Conseil d'Etat sur les points suivants:

- o les dispositions qui concernent pour l'essentiel les critères et les conditions de délivrance, du maintien et du retrait des licences ont été insérées au niveau de la version remaniée du projet de loi;
- o les définitions du projet de règlement grand-ducal ont été insérées dans la version remaniée du projet de loi;
- o les dispositions en matière de reconnaissance des licences ont été insérées dans le dispositif de la loi.

Le projet de loi sur les contrôleurs aériens a pour objet de créer une base légale appropriée pour assurer la transposition et la mise en œuvre des dispositions de la directive 2006/23/CE du Parlement européen et du Conseil du 5 avril 2006 concernant une licence communautaire de contrôleur de la circulation aérienne.

L'objectif poursuivi par la loi est l'introduction de licences pour les contrôleurs de la circulation aérienne en fixant un encadrement de la profession dans une optique de renforcement et d'harmonisation des normes de sécurité aérienne qui s'inscrit dans un contexte à échelle européenne.

La licence communautaire de contrôleur de la circulation aérienne permettra la mise en place de règles communautaires qui assureront des niveaux de compétence plus élevés et qui seront mieux comparables au niveau européen.

De l'autre côté, le projet de règlement grand-ducal sous-jacent au projet de loi sous rubrique fixe les conditions de délivrance, de maintien, de retrait et de suspension des licences de contrôleur de la circulation aérienne et de contrôleur de la circulation aérienne stagiaire délivrées aux agents du contrôle de la navigation aérienne, la description des qualifications et mentions et l'indication du type de services que les titulaires de licences sont habilités à assurer, les conditions de maintien des qualifications et de prorogation de la validité des mentions qui leur sont associées, les conditions relatives à l'homologation des organismes de formation, à l'agrément des formations et aux agréments des examinateurs ou évaluateurs de compétence.

- **La sécurité aérienne**

La «liste noire» communautaire des transporteurs aériens faisant l'objet d'une interdiction d'exploitation dans la Communauté européenne respectivement de restrictions d'exploitation conformément aux dispositions du règlement (CE) n° 2111/2005 a été mise à jour en date du 26 novembre 2009.

La justification des règles applicables pour établir la liste des compagnies aériennes interdites est de deux ordres:

- la liste est une mesure préventive visant à préserver la sécurité de l'aviation. Elle a déjà joué un rôle dans un grand nombre de cas où la Communauté a réagi à des menaces sur la sécurité bien avant d'en arriver à la mesure extrême qui consiste à imposer des restrictions;
- la liste sert également de dernier recours lorsque des problèmes graves de sécurité persistent, en imposant des restrictions et en interdisant l'accès à l'espace aérien européen. Ces mesures incitent fortement à remédier aux défaillances concernant la sécurité.

Suite à cette dernière mise à jour, trois transporteurs ukrainiens ont été retirés de la liste. Ukraine Cargo Airways et Volare ont tous les deux perdu leurs certificats de transporteur aérien. Le transporteur Motor Sich a également été retiré de la liste après que la Commission a reçu certaines informations de la part des autorités ukrainiennes. Un quatrième transporteur, Ukrainian Mediterranean Airlines est autorisé à reprendre ses activités avec un seul appareil. Ceci est le résultat d'une visite concluante des autorités de l'Agence européenne de sécurité de l'aviation civile (AESA), accompagnées de représentants de deux États membres, effectuée en Ukraine pour vérifier les améliorations mises en œuvre par les compagnies.

Dans le même ordre d'idée, les progrès notables accomplis par l'autorité de l'aviation civile de l'Angola et le transporteur TAAG Angola Airlines pour résoudre progressivement toutes les anomalies constatées du point de vue de la sécurité sont reconnus. TAAG est donc autorisé à augmenter le nombre d'aéronefs qu'il utilise pour assurer ses vols vers le Portugal.

La mise à jour de la liste met également en évidence le dialogue permanent qui existe avec certains États au sujet de la sécurité de leurs transporteurs. Une meilleure coopération et des progrès accrus ont été constatés en ce qui concerne l'Albanie, l'Angola, l'Égypte, la Fédération de Russie, l'Ukraine, le Kazakhstan et le Kirghizstan.

Plusieurs visites de contrôle ont également été demandées par l'Agence européenne pour la sécurité de l'aviation (AESA) pour évaluer la situation des autorités et des compagnies aériennes du point de vue de la sécurité en Albanie, en Égypte, au Kirghizstan et au Yémen.

Dans le même temps, la liste a été étendue pour inclure tous les transporteurs aériens certifiés de Djibouti, de la République du Congo et de São Tomé e Príncipe en raison de défaillances sur le plan de la sécurité constatées dans le système de surveillance des autorités compétentes en matière d'aviation de ces pays.

Tous les transporteurs mentionnés sur cette liste et dans les précédentes mises à jour continueront à faire l'objet d'inspections au sol prioritaires dans les aéroports de la Communauté, destinées à vérifier qu'ils respectent toujours les normes de sécurité applicables.

La liste publiée désigne cinq transporteurs différents totalement interdits d'activités sur le territoire de l'Union européenne – Air Koryo , de la République populaire démocratique de Corée, Air West établie au Soudan, Ariana Afghan Airlines établie en Afghanistan, Siem Reap Airways International établie au Cambodge et Silverback Cargo Freighters établie au Rwanda Les transporteurs aériens de 15 pays - soit un total de 228 compagnies aériennes - sont tous interdits: Angola (à l'exception d'un transporteur dont les activités sont soumises à des restrictions et conditions), Bénin, République démocratique du Congo, Djibouti, Guinée équatoriale, Gabon (à l'exception de trois transporteurs dont les activités sont soumises à des restrictions et conditions), Indonésie, Kazakhstan (à l'exception d'un transporteur dont les activités sont soumises à des restrictions et conditions), République kirghize, Liberia, République du Congo, Sierra Leone, São Tomé e Príncipe, Swaziland et Zambie. Huit compagnies aériennes sont autorisées à exercer leurs activités sous certaines restrictions et conditions - TAAG Angola Airlines, Air Astana établie au Kazakhstan, Gabon Airlines, Afrijet et SN2AG établies au Gabon, Air Bangladesh, Air Service Comores, et Ukrainian Mediterranean Airlines établie en Ukraine.

3.7. Bureau des relations internationales

Au cours de l'année 2009 il a été possible de mener un bon nombre de discussions bilatérales avec des pays tiers en vue d'établir de nouvelles relations bilatérales afin de permettre l'ouverture et le développement de relations aériennes entre le Luxembourg et les pays respectifs.

Ainsi, des négociations bilatérales ont eu lieu avec les autorités aéronautiques de la Georgie ce qui a permis de conclure les arrangements nécessaires pour permettre à la compagnie CARGOLUX d'inclure ce pays dans son réseau. Plusieures réunions avec les autorités du Soudan ont également pu ouvrir la voie à la compagnie Cargolux d'avoir des droits de trafic sur ce pays d'Afrique alors qu'il n'a pas encore été possible de formaliser ces arrangements par un accord aérien ou un mémoire d'entente. Par ailleurs des discussions préliminaires ont été menées avec un certain nombres de pays avec lesquels il n' y a pas encore d'arrangements bilatéraux en place dont le Turkmenistan, le Bangladesh, l'Uganda, la Zambie et le Ghana afin de formaliser dans un proche avenir des dispositions sur les relations aériennes bilatérales avec ces pays. Des contacts bilatéraux ont également eu lieu avec le Vietnam et l'Ethiopie et des consultations formelles sont en principe prévues pour l'année prochaine. Par ailleurs des échanges de lettres ont eu lieu avec divers pays pour amender ou adapter des dispositions opérationnelles dans nos relations bilatérales ou pour permettre à l'opérateur CARGOLUX de bénéficier temporairement de dispositions opérationnelles supplémentaires sur certains marchés.

Au niveau communautaire, mis à part la poursuite des contacts bilatéraux avec le gouvernement américain, la Commission Européenne a également poursuivi des négociations bilatérales avec d'autres pays dont le Canada et l'Ukraine en vue de la conclusion à terme d'un accord aérien global. Avec le Canada un tel accord a finalement pu être signé. S'y ajoutent des négociations horizontales entre la Commission Européenne et un certain nombre de pays tiers afin de mettre en conformité les accords aériens entre les pays membres de l'Union Européenne et les pays respectifs. Ainsi, en fin d'année un tel accord horizontal a pu être signé avec l'Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA) qui couvre un bon nombre de pays africains ce qui facilitera à l'avenir les discussions bilatérales avec les pays en question.

3.8. Gestion de la qualité

L'action du bureau qualité de la Direction de l'Aviation Civile a porté essentiellement sur la simplification des procédures internes. Un logiciel multifonctionnel, permettant de configurer des processus divers a été validé et mis en place pour différentes tâches. La première application de ce logiciel a été la gestion les contrôles de sûreté PNCQ, où il facilite l'enregistrement et le suivi des rapports. Ce logiciel est utilisé par tous les inspecteurs PNCQ, ceux de la Direction de l'Aviation Civile, de l'Administration des Douanes et Accises et de la Police Grand-ducale. Il permet ainsi pour la première fois un accès facile aux rapports et suivis des autres administrations. Une autre application de ce logiciel est l'enregistrement et le suivi d'audits d'agents habilités et d'expéditeurs connus.

Un audit interne détaillé a été effectué au bureau des licences et a donné lieu à des propositions d'amélioration.

3.9. L'aéroport de Luxembourg

Les activités de l'aéroport de Luxembourg reposent sur deux secteurs d'activités différents qui en font une plateforme à vocation internationale, voire intercontinentale. C'est ainsi que l'aéroport joue un rôle important pour la grande région, aussi bien au niveau du transport des passagers qu'au niveau du transport du fret aérien. Une condition indispensable à l'exercice de son rôle d'outil économique est de répondre à tous les égards aux standards rigoureux sur les plans techniques, opérationnels et environnementaux.

A cet effet des investissements considérables sont consentis chaque année afin de maintenir les installations techniques et opérationnelles à un haut niveau et d'assurer ainsi que l'aéroport figure dans la meilleure catégorie d'exploitation. C'est ainsi que la grande majorité des exploitants aériens desservant l'aéroport de Luxembourg disposent de leur côté du matériel volant répondant aux exigences requises pour opérer dans des conditions météorologiques très défavorables, permettant, grâce à une programmation fiable des vols, de réaliser une utilisation plus rentable de leur flotte d'avions, tout en évitant parallèlement aux passagers des annulations et retards de vols.

En ce qui concerne les travaux d'infrastructures, les travaux et la mise en conformité de l'assainissement de l'aéroport (exécution de la loi du 22 décembre 2004) se poursuivent conformément aux prévisions.

L'administration de la navigation aérienne a achevé les travaux de mise en conformité concernant la certification de ses services conformément aux obligations imposées et par l'OACI et par la Commission européenne par son volet réglementaire du «Ciel unique européen».

Une des pièces maîtresses dans cet effort de se conformer au nouveau cadre réglementaire de la Commission Européenne a été le vote de la loi du 21 décembre 2007 portant création de l'Administration de la navigation aérienne, nouvelle administration qui se substitue à l'Administration de l'aéroport qui avait été créée par la loi du 26 juillet 1975.

Cette nouvelle administration a été dotée du statut de «service de l'Etat à gestion séparée», statut qui lui permettra de se conformer aux exigences financières et comptables du «Ciel unique européen» imposant une plus grande transparence des coûts et des audits financiers externes obligatoires. Ainsi, les services ATC (Service du contrôle de la circulation aérienne), AIS (Service des Opérations Aéronautiques), CNS (Service Communication Navigation Surveillance) et MET (Service Météorologique) doivent désormais se financer par des recettes propres. Ces recettes sont constituées par la mise à contribution des redevances de routes encaissées par Eurocontrol pour le compte du Grand-Duché de Luxembourg ainsi que par les redevances aéroportuaires facturées aux clients de l'aéroport par l'administration, en particulier les redevances d'atterrissage et de vols de nuit. Ainsi, les anciennes taxes d'atterrissages ont été remplacées par des redevances terminales et aéroportuaires qui sont en vigueur depuis le 1er juin 2008.

Les redevances de passager et de stationnement sont encaissées depuis le 1er janvier 2008 par la société Lux-Airport qui a été chargée, par la loi du 21 décembre 2007 portant création de l'Administration de la navigation aérienne, de l'exploitation technique et commerciale de l'aéroport.

En 2009, la direction de l'Aviation civile a certifié l'Administration de la navigation aérienne conformément au règlement (CE) n° 2096/2005 de la Commission du 20 décembre 2005 établissant les exigences communes pour la fourniture de services de navigation aérienne. En effet, le Air Navigation Service Provider Certificate a été reçu le 7 décembre 2009 et porte la référence 2009-14727. Ainsi, la fourniture de services de navigation aérienne est désormais certifiée par l'autorité de supervision nationale.

Au niveau des exigences de qualité, le certificat ISO 9001: 2008 a été attribué à l'Administration de la navigation aérienne par la British Standards Institution (BSI) en date du 8 août 2009. Il porte sur tous les services de navigation aérienne.

En ce qui concerne la fréquentation de l'aéroport par ses clients, les graphiques joints illustrent le mouvement général décennal constaté depuis 1998.

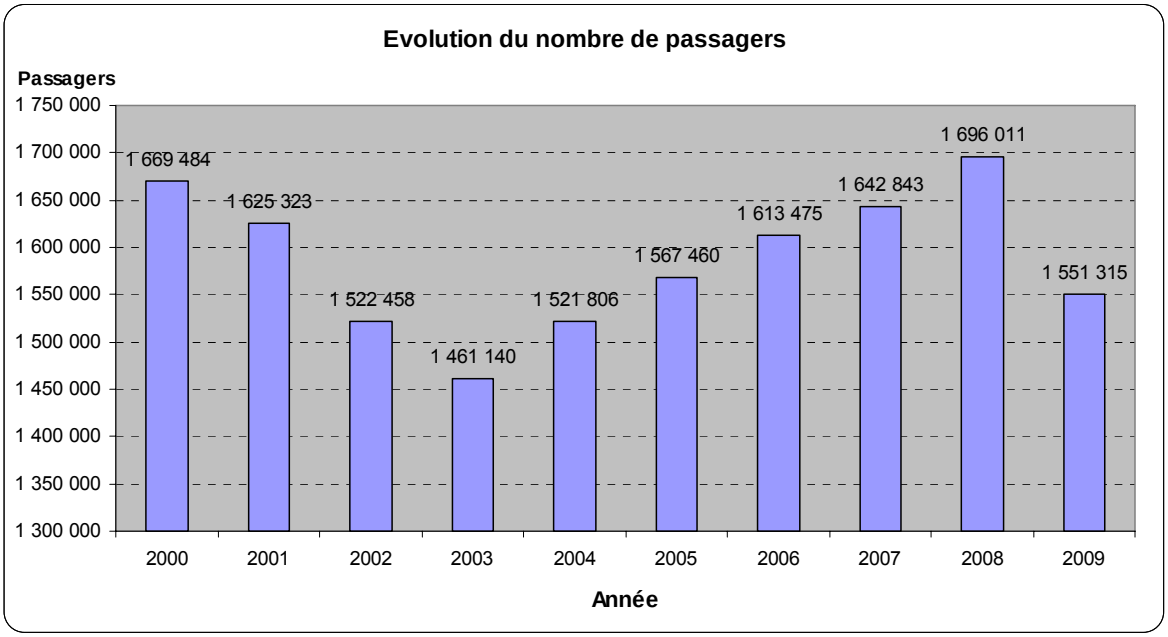
Le secteur des passagers qui était en hausse depuis 5 années consécutives et qui a atteint un nouveau chiffre record en 2008 avec un nombre de passagers de 1.696.011 a subi une diminution de plus de 8 % en 2009 pour atteindre 1.551.315 passagers.

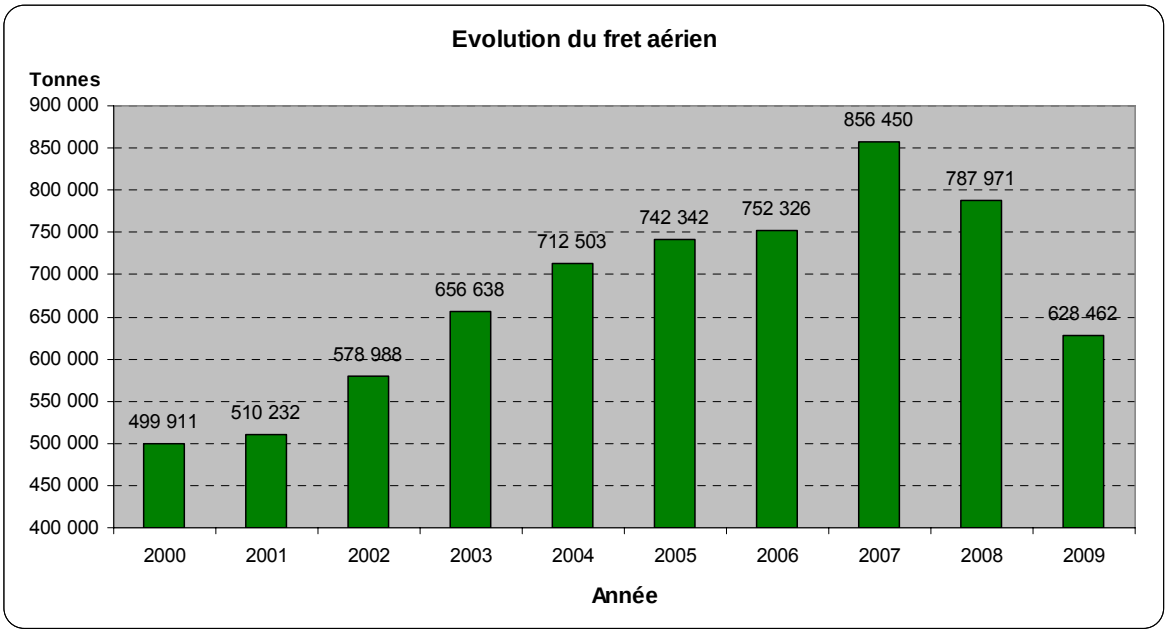
L'année 2009 a été marquée par la crise financière qui a ébranlé les marchés mondiaux dès l'automne 2008.

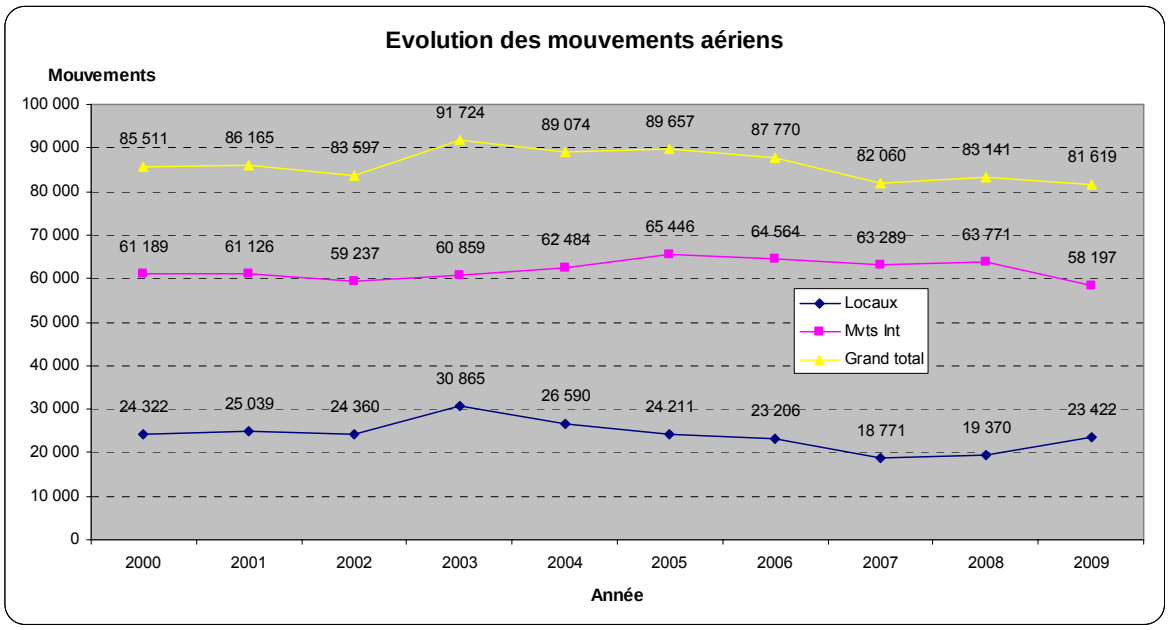
En ce qui concerne le secteur du fret aérien, une croissance impressionnante avait pu être constatée depuis l'année 1998, ce secteur avait également connu une croissance constante jusqu'en 2007. En 2008, ce secteur a connu la première régression depuis (- 8 %) 1998. En 2009 le secteur a véritablement subi un tremblement avec une baisse d'environ 20 % du trafic.

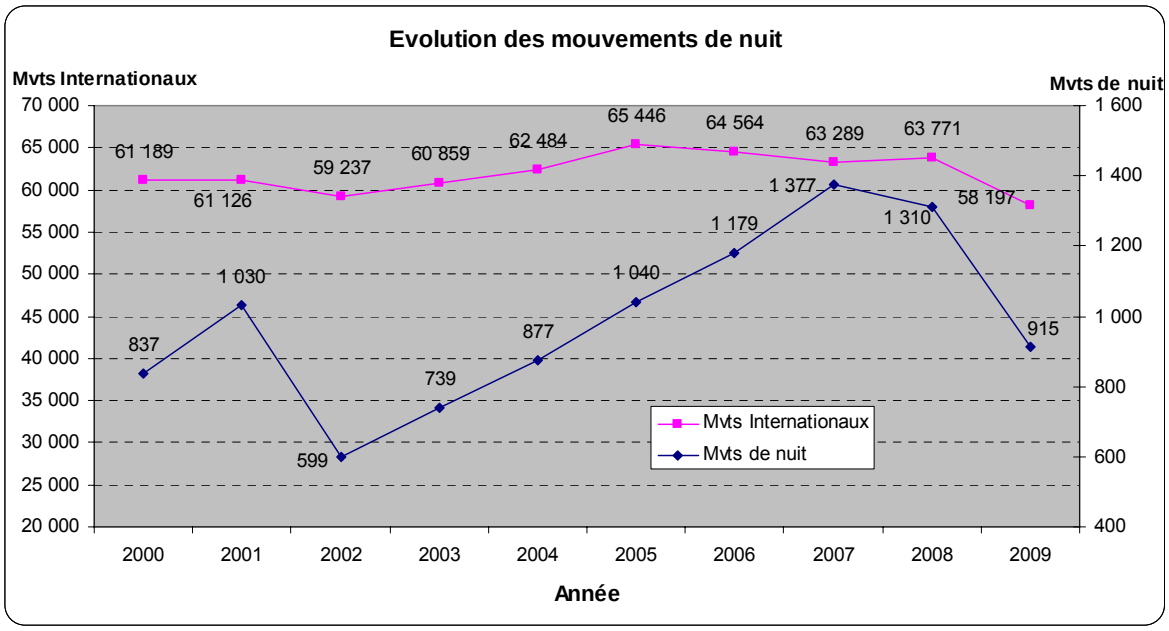
Les mouvements aériens qui étaient en constant recul depuis 2005, tant pour les mouvements internationaux que locaux, et qui ont pu enregistrer pour la première fois une légère hausse en 2008, sont de nouveau en légère baisse en 2009 de 2 %. Les mouvements internationaux affichant une baisse de 9 % et les mouvements locaux une augmentation de 20 % qui en fait représentent l'activité de l'aviation sportive luxembourgeoise. De par la nature différente de ces deux activités, les raisons de ces variations sont incomparables. En effet, en ce qui concerne l'aviation sportive, les conditions météorologiques étaient plus favorables pour l'année écoulée, tandis que, pour ce qui est des mouvements internationaux, la baisse peut être expliquée par une baisse du nombre de vols des compagnies commerciales pour toute l'année 2009 en raison de la situation conjoncturelle très défavorable. La crise internationale a causé une réduction du nombre de vols, ce qui a provoqué en même temps une diminution du nombre total des mouvements enregistrés pendant toute l'année.

Le nombre des mouvements de nuit était en constante hausse depuis l'année 2002. La volonté du Gouvernement de limiter ces mouvements et les mesures prises en vue de réduire les vols de nuit ont eu pour effet une baisse de 4,9 % des mouvements nocturnes en l'année 2008. En ce qui concerne 2009, le nombre des mouvements nocturnes il a de nouveau baissé par rapport à 2008 de 30 % pour atteindre 915 mouvements. Le chiffre global tel quel, est constitué très majoritairement (86 %) par des vols répondant aux critères des dérogations permanentes telles qu'inscrites à l'article 13, paragraphe 1, du règlement grand-ducal modifié du 24 mai 1998 fixant les conditions d'exploitation technique et opérationnelle de l'aéroport de Luxembourg. Des autorisations pour des vols ou des activités aéronautiques non couverts par le règlement grand-ducal susmentionné n'ont été délivrées que dans des cas rares (13 %) et pour des raisons dûment justifiées, p.ex. en cas de transport d'animaux vivants, de produits pharmaceutiques ou de denrées alimentaires périssables, ou encore en cas d'urgences.


Evolution du nombre de passagers
Passagers
1 750 000
1 700 000
1 650 000
1 600 000
1 550 000
1 500 000
1 450 000
1 400 000
1 350 000
1 300 000
1 669 484
1 625 323
1 522 458
1 461 140
1 521 806
1 567 460
1 613 475
1 642 843
1 696 011
1 551 315
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
Année


Evolution du fret aérien
Tonnes
900 000
850 000
800 000
750 000
700 000
650 000
600 000
550 000
500 000
450 000
400 000
499 911
510 232
578 988
656 638
712 503
742 342
752 326
856 450
787 971
628 462
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
Année


Evolution des mouvements aériens
Mouvements
100 000
90 000
80 000
70 000
60 000
50 000
40 000
30 000
20 000
10 000
0
85 511
86 165
83 597
91 724
89 074
89 657
87 770
82 060
83 141
81 619
61 189
61 126
59 237
60 859
62 484
65 446
64 564
63 289
63 771
58 197
24 322
25 039
24 360
30 865
26 590
24 211
23 206
18 771
19 370
23 422
Locaux
Mvts Int
Grand total
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
Année


Evolution des mouvements de nuit
Mvts Internationaux
Mvts de nuit
70 000
65 000
60 000
55 000
50 000
45 000
40 000
35 000
30 000
25 000
20 000
1 600
1 400
1 200
1 000
800
600
400
61 189
61 126
59 237
60 859
62 484
65 446
64 564
63 289
63 771
58 197
837
1 030
599
739
877
1 040
1 179
1 377
1 310
915
Mvts Internationaux
Mvts de nuit
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
Année

4. Transports fluviaux

4.1. Activité législative

- L'arrêté grand-ducal du 20 avril 2009 portant publication de l'arrangement concernant la gestion de l'ouvrable Apach-Schengen (Mémorial A N° 87, pages 1020 et ss).

- L'arrêté grand-ducal du 20 avril 2009 portant publication de différentes modifications apportées au règlement de police pour la navigation de la Moselle (Mémorial A N° 87, page 1023).

- Le règlement grand-ducal du 19 juin 2009 portant réglementation de la police et de la sécurité sur les cours d'eau et plans d'eau (Mémorial A N° 174, page 2544).

- Le texte coordonné du règlement grand-ducal du 29 avril 2002 portant réglementation de la police et de la sécurité sur les cours d'eau et plans d'eau (Mémorial A N° 174, pages 2544 et ss).

- L'arrêté grand-ducal du 16 octobre 2009 portant publication d'un nouveau règlement pour le transport de matières dangereuses (ADNR) sur la Moselle (Mémorial A N° 218, pages 3770 et 3771).

- L'arrêté grand-ducal du 29 octobre 2009 portant publication des décisions prises par la Commission de la Moselle en date du 5 juin 2009 en matière de péages sur la Moselle (Mémorial A N° 218, pages 3772 et 3773).

- L'arrêté grand-ducal du 29 octobre 2009 portant publication de différentes modifications apportées au règlement de police pour la navigation de la Moselle (Mémorial A N° 218, pages 3774 et ss).

- Annexe à l'Arrêté grand-ducal du 16 octobre 2009 portant publication d'un nouveau règlement pour le transport de matières dangereuses sur la Moselle (Mémorial A, Annexe N°5, pages 4795 et ss).

4.2. Activités internationales

4.2.1. Union Européenne

Au niveau européen, le Luxembourg a avancé dans les travaux de transposition en droit national de la directive 2006/87/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 établissant les prescriptions techniques des bateaux de la navigation intérieure et abrogeant la directive 82/714/CEE du Conseil et de ses modifications ultérieures.

Ont ainsi été introduits dans la procédure réglementaire deux projets de règlements grand-ducaux transposant les directives 2006/87/CE, 2006/103/CE, 2008/87/CE, 2008/59/CE, 2008/126/CE, 2009/46/CE et 2009/100/CE, à savoir:

- Le projet de règlement grand-ducal portant modification:
  - du règlement grand-ducal du 30 décembre 1992 portant application de la directive 91/672/CEE du Conseil du 16 décembre 1991 sur la reconnaissance réciproque des certificats de conduite nationaux de bateaux pour le transport de marchandises et de personnes par la navigation intérieure;
  - du règlement grand-ducal du 12 décembre 2002 portant application de la directive 76/135/CEE du 20 janvier 1976 sur la reconnaissance réciproque des attestations de navigabilité rhénane délivrée pour les bateaux de navigation intérieure telle qu'elle a été modifiée par la directive du 23 novembre 1978.

- Le projet de règlement grand-ducal concernant les prescriptions techniques des bateaux de navigation intérieure.

Le Luxembourg a aussi participé à une audition au sujet de l' «impact de la crise économique sur le secteur du transport par voie navigable », qui s'est tenue à Bruxelles pour analyser les mesures éventuelles à adapter vu que le secteur de la navigation est également touché par la crise engendrant une baisse des volumes et des tarifs.

Le Luxembourg a aussi participé aux travaux d'élaboration du règlement du Parlement européen et du Conseil concernant les droits des passagers voyageant par mer ou par voie de navigation intérieure et modifiant le règlement (CE) n° 2006/2004 relatif à la coopération entre les autorités nationales chargées de veiller à l'application de la législation en matière de protection des consommateurs

4.2.2. Commission Centrale pour la Navigation du Rhin

La Convention relative à la collecte, au dépôt et à la réception des déchets survenant en navigation rhénane et intérieure (CDNI), signée à Strasbourg le 9 septembre 1996, est entrée en vigueur le 1er novembre 2009 suite au dépôt du dernier instrument de ratification de la Convention Déchets par la Belgique en date du 22 septembre 2009.

En date des 13 octobre et 3 décembre 2009, le Luxembourg a participé à la Conférence des Parties Contractantes (CPC) qui a décidé de reporter l'entrée en application de ladite Convention, d'en modifier les appendices III, IV et V et d'instaurer la possibilité pour les parties contractantes de prévoir un délai supplémentaire relatif à l'interdiction prévue à l'annexe 2, Partie C, article 9.01, de la Convention CDNI.

Un arrêté grand-ducal visant à incorporer dans le droit national les 5 résolutions prises par la dite Conférence a été soumis au Conseil de Gouvernement.

4.2.3. Commission de la Moselle

En 2009, la Commission de la Moselle a tenu deux séances plénières où d'importantes décisions ont été prises.

En raison de la situation économique actuelle et suite aux mauvais résultats obtenus pour le 1er trimestre 2009, les délégations ont proposé de ne pas modifier le tarif des péages.

En matière réglementaire, la Commission a apporté une série de modifications au règlement de police pour la navigation de la Moselle afin de tenir compte de l'évolution de la technique et des exigences en matière de sécurité et d'environnement.

Soucieux de faciliter la navigation par une mise en concordance aussi large que possible entre les prescriptions applicables sur la Moselle et celles applicables sur le Rhin, il a été décidé de remplacer le «Règlement pour le transport de matières dangereuses sur le Rhin (ADNR)» par une version complètement révisée.

La Commission de la Moselle et les Commissions Internationale pour la Protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS) ont décidé de coopérer plus étroitement à l'avenir et de fixer les modalités de cette coopération dans un arrangement de coopération signé en fin d'année.

La Commission de la Moselle en tant que membre du comité directeur de PLATINA, une plateforme pour la mise en œuvre du programme européen NAIADES pour la promotion de la navigation intérieure en Europe, est régulièrement informé par son secrétariat des projets planifiés dans les six prochains mois dans le cadre de ce programme ainsi que des activités qui ont déjà eu lieu.

Les délégations ont également été informées des conclusions du Congrès de la Commission Centrale pour le Navigation du Rhin (CCNR) intitulé «Navigation rhénane et changement climatique: défi et opportunités» qui s'est tenu les 24 et 25 juin 2009 à Bonn.

Les Groupes de Travail «Systèmes d'annonces et d'informations modernes sur la Moselle MIB-MOVES» et «Gestion des Débits» ont fourni un rapport succinct de leurs activités.

La Commission de la Moselle a également pris acte du rapport de son Comité Technique en ce qui concerne l'avancement du projet sur l'amélioration des conditions de navigation, à savoir le doublement des écluses mosellanes en Allemagne et un projet de rehaussement des ponts opéré en France.

La Commission de la Moselle a participé, en tant que conseiller, du 4 au 6 novembre 2009 à la 53ème session du Groupe de Travail des transports par voie navigable des nations Unies à Genève. Cette session a porté notamment sur la révision du Code Européen des Voies de Navigation Intérieure (CEVNI).

Les Journées Internationales de la Navigation Intérieure ont eu lieu du 12 au 15 novembre 2009 à Trèves et ont permis de créer de nouveaux contacts et intensifier le travail de collaboration avec le Service de la Navigation local.

En outre, un comité mixte entre des représentants de la SIM et du Comité juridique de la Commission de la Moselle a été mis en place sur base d'un mandat de la Société internationale de la Moselle du 2 décembre 2008. Ce comité a analysé la situation financière de la Société de la Moselle et les modalités d'application des articles afférents de la Convention de la Moselle. Il a discuté sur différentes modalités visant à aboutir à une gestion financière plus incitative et une gestion opérationnelle plus harmonisée de la Moselle.

4.3. Homologation des certificats de jaugeage étrangers et immatriculation des bateaux

Suite à la décision en 2008 de reprendre, sous certaines conditions, l'immatriculation des bateaux de navigation intérieure au Luxembourg sur base de la loi du 14 juillet 1966 sur l'immatriculation des bateaux de navigation intérieure et l'hypothèque fluviale selon laquelle notamment une partie significative de la gestion du bateau doit être effectuée à partir du Luxembourg, le service compétent du Ministère a repris l'homologation de certificats de jaugeage étrangers prévue à l'article 1er, paragraphe 3, de la loi précitée pour les demandeurs qui satisfassent les conditions de ladite loi et exercent notamment de façon effective une partie significative de la gestion du bateau à partir du Luxembourg.

Le nombre des bateaux qui ont satisfait aux conditions prescrites et qui se sont vu délivrer des homologations de leurs certificats de jaugeage étrangers a évolué comme suit:

dénomination	2008	2009
bateaux à passagers		2
bateaux à marchandises:		/
- automoteurs		
- automoteurs citernes	1	
- pousseurs		
- pousseurs-remorqueurs		
autres bâtiments	1	/
total	2	2

4.4. Le Service de la Navigation

4.4.1. Le contexte général

Ouverte depuis le 26 mai 1964 en tant qu'infrastructure performante de transport, la Moselle constitue de nos jours un des bassins de navigation les plus dynamiques.

Si la Moselle s'inscrit dans notre perception du paysage en tant que patrimoine navigable, il est communément ignoré que notre pays est appelé à gérer, à côté des modes de transport terrestres traditionnellement au service de notre économie, à savoir la route et le chemin de fer, le mode de transport «navigation intérieure» et les infrastructures de la Moselle aménagée en voie d'eau.

Les résultats du trafic mosellan écoulé en symbiose économique et écologie démontrent que l'économie des régions touchées tire largement parti de cette infrastructure multifonctionnelle.

Abstraction faite des répercussions économiques directes, le commun des mortels arrive à mieux percevoir les apports et les potentialités de ce mode de transport en faveur du développement durable dès lors qu'il considère que la Moselle aménagée en voie d'eau évite bon an mal an, la circulation de quelque 400.000 trajets de poids lourds, permettant ainsi une économie substantielle de gaz à effet de serre et ce tout en limitant la saturation des axes routiers et des pollutions acoustiques notables.

4.4.2. Cadre et nature des missions à assumer

Au plan de l'organisation interne de l'administration luxembourgeoise, le législateur a confié la gestion de notre patrimoine infrastructurel de la Moselle navigable au Service de la Navigation.

La gestion domaniale doit couvrir beaucoup d'aspects et elle doit concilier maints intérêts très divergents. A cet égard il semble utile de rappeler que le domaine à gérer revêt un statut particulier relativement complexe. En tant que rivière, il relève du domaine public national, la souveraineté territoriale est pour la majeure partie exercée en commun avec l'Allemagne, alors que les conditions d'exploitation en tant que voie de transport se trouvent largement déterminées par le droit public international.

Dans le cadre de la Convention tripartite au sujet de la canalisation de la Moselle, respectivement en signant l'Accord européen sur les grandes voies navigables d'importance internationale, notre pays s'est plus particulièrement engagé à assurer la gestion de la voie d'eau mosellane selon des normes contraignantes. Ces engagements imposent pour l'essentiel l'obligation de prendre toutes les dispositions nécessaires pour que la navigation puisse s'exercer dans les meilleures conditions (Convention au sujet de la canalisation de la Moselle) ou de s'efforcer à limiter au strict minimum la durée des interruptions d'exploitation, en prenant toutes mesures appropriées (accords européens AGN + AGTC).

Pour honorer les engagements contractés, respectivement pour assurer l'exercice de ses droits de souveraineté sur la section frontière de la Moselle, l'Etat luxembourgeois est donc appelé à assurer un large éventail d'activités spécifiques.

Le législateur a chargé le Service de la Navigation de l'exécution des missions de gestion de notre patrimoine fluvial, à qui il appartient donc d'assurer dans le respect des engagements souscrits, toutes mesures régaliennes nécessaires pour garantir la conformité, la continuité et la sécurité d'exploitation et de prendre d'une manière générale toutes mesures de sauvegarde et de valorisation des dépendances du domaine public fluvial.

Sur le plan technique il s'agit surtout de l'exploitation, y compris le service des barrages et la perception des péages, respectivement le maintien en état des installations des barrages-écluses et des autres infrastructures de navigation.

Lui sont également dévolues, en tant que mission particulière de gestion, l'exercice des fonctions de police de la voie d'eau, c'est-à-dire les interventions préventives et répressives indispensables en vue de garantir la sécurité et la fluidité de la circulation, l'intégrité matérielle du domaine public fluvial, ainsi que le secours et l'assistance nautique en cas d'avaries ou d'incidents sur la voie d'eau.

- **Défis et stratégies de gestion**

S'agissant d'infrastructures opérationnelles 24h sur 24h, le gestionnaire se doit, de s'organiser de manière à pouvoir assurer la continuité d'administration et sa capacité d'intervention à longueur d'année, les objectifs permanents de toutes les activités étant invariablement sécurité, efficacité, qualité.

Avant d'aborder le vif du sujet, il semble utile de rappeler que le potentiel de la Moselle ne se limite pas à la fonction de simple voie de transport. Par rapport aux autres voies de communication créées par l'homme, on oublie en effet trop souvent qu'il s'agit d'une infrastructure à usages multiples constituée par un milieu aquatique vivant présentant accessoirement des potentialités au niveau production d'énergie renouvelable et offrant complémentairement des infrastructures pour la pratique de sports nautiques et des loisirs de la pêche sportive, respectivement des espaces de récréation et de détente ou encore des possibilités à valoriser au plan touristique.

Cette multifonctionnalité implique forcément des défis particuliers pour le gestionnaire des infrastructures. La stratégie de gestion avait donc pour objectif de concilier les intérêts souvent divergents des fonctions de transport, de l'hydraulique fluviale (écoulement des eaux, prises et rejets d'eau, etc.), des loisirs (sports et loisirs nautiques, tourisme, pêche, etc.), ainsi que ceux de la production d'énergie hydroélectrique, et tout ceci sans négliger les principes de durabilité, respectivement les aspects écologiques, aménagement du territoire ou la protection des sites et ce tout en s'intégrant dans un environnement international.

Un défi majeur a été d'adapter les activités à l'évolution du trafic marchandises respectivement au dynamisme des secteurs tourisme, sports nautiques et navigation de plaisance. Ce développement tout comme les mutations du cadre légal implique une évolution quantitative et qualitative des prestations à fournir par le gestionnaire de cette infrastructure multifonctionnelle. Les ressources n'ayant pas été ajusté au développement des besoins, force a été de fixer des priorités et de concentrer les moyens disponibles sur les actions jugées indispensables pour assurer aussi efficacement que possible la maîtrise technologique et la gestion des risques.

- **Structures organisationnelles**

Contrairement à l'évolution des contraintes, l'effectif affecté à ce vaste éventail de tâches est resté figé pour l'année 2009 à 24 agents. La recherche d'une efficacité opérationnelle reste donc une préoccupation constante.

Les missions sont assurées sur base des structures suivantes:

La plupart des postes, soit 66,6 % ou 16 agents sont affectés aux fonctions postées d'exploitation et d'entretien des barrages-écluses. La gestion du domaine public et l'exploitation conforme des infrastructures de navigation (y compris l'exercice des fonctions annexes comme l'annonce des crues, la gestion du réseau hydrométrique ou encore les affaires en rapport avec le permis de plaisance) absorbe 25 % de l'effectif. Le nombre des agents restant disponibles pour assurer les fonctions d'encadrement et de support (y compris la gestion financière) se limite donc à 2 agents.

En ce qui concerne le profil professionnel, il reste à souligner qu'il est sans exception aucune technique, de différents niveaux et de diverses spécialités, il est vrai. L'importance de la gageure devient plus évidente dès lors qu'on considère que l'administration de ce patrimoine est à assurer en l'absence de tout cadre administratif.

Une stratégie dynamique de formation permanente avait aussi en 2009 pour objectif le développement, respectivement l'adaptation des compétences aux défis inhérents à l'exercice des missions et d'accroître l'efficacité et la sécurité personnelle d'intervention.

- **Activités internationales**

Les activités du Service de la Navigation s'exercent dans un environnement complexe, caractérisé par une multitude d'acteurs relevant du plan international, respectivement dans le respect d'un carcan de contraintes légales relativement hétérogènes.

En ce qui concerne le plan international et abstraction faite des contacts directs réguliers et des initiatives visant la protection des intérêts nationaux, le Service de la Navigation a été appelé à coopérer au cours de l'année 2009:

- aux réunions de concertation avec l'administration allemande compétente en matière d'exploitation, et d'entretien du secteur de la Moselle sous souveraineté commune;
- aux réunions de coordination des interventions avec les autorités chargées de l'exercice des fonctions de police de la navigation;
- au groupes de travail «Systèmes d'annonces et d'information modernes» et «gestion des débits» au sein de la Commission de la Moselle;
- aux comités technique et de police fonctionnant au sein de la Commission de la Moselle;
- aux réunions de chantier des grands projets de rénovation;
- dans le cadre des études visant à analyser les adaptations infrastructurelles à réaliser face à l'accroissement considérable de la taille des bateaux;
- aux réunions ayant pour objet l'échange d'informations en matière d'hydrologie et d'annonce des crues du bassin de la Moselle;
- aux réunions destinées à assurer la cohérence opérationnelle en matière d'assistance et de sauvetage nautique.

4.4.3. La gestion domaniale

Le défi en cette matière est de gérer les biens relevant du domaine public fluvial dans le respect des principes de durabilité et des engagements souscrits, respectivement en conformité avec le statut de voie navigable de ce patrimoine exceptionnel.

A rappeler d'emblée que le domaine public fluvial de la Moselle dont la gestion a été confiée au Service de la Navigation est constitué du cours d'eau de la Moselle, des infrastructures de navigation (dont les barrages-écluses), ainsi qu'un nombre communément sous-estimé de dépendances terrestres. Le patrimoine à gérer totalise une surface de quelques 500 Ha. L'instrument juridique disponible pour assurer l'administration conforme de ce vaste domaine est l'autorisation d'occupation temporaire dont question ci-après.

Dans la continuité des années précédentes, les activités ont au cours de l'année 2009 été ciblées sur les priorités suivantes:

- L'administration conforme du domaine public fluvial et le contrôle de la régularité des concessions privatives et de la conformité d'utilisation du domaine par des tiers.

  Sur le terrain les missions consistent à vérifier moyennant une surveillance systématique du gabarit subaquatique et aérien de navigation et des infrastructures de navigation l'état conforme et l'absence d'entraves à la sécurité.

  Au niveau administratif il s'agit d'assurer l'instruction des dossiers et de fixer les conditions d'occupation privatives de secteurs déterminés du domaine public à des particuliers ou des personnes morales.

  Dans le cadre de cette autorisation sont fixées les conditions et obligations dans l'intérêt:

  - de la sécurité et du bon ordre de la navigation;
  - du maintien de la voie navigable dans les conditions requises pour la sécurité et la fluidité de la circulation fluviale;
  - de la conformité des installations avec la sécurité de navigation, d'utilisation ou la protection des riverains;
  - des obligations imposées à l'Etat Luxembourgeois en vertu de la convention relative à la canalisation de la Moselle.

  A préciser finalement qu'en ce qui concerne l'objet des autorisations, qu'elles portent notamment sur la mise en place d'installations servant à la mise à l'eau ou à l'accostage d'embarcations, d'ouvrages de déversements ou encore d'aménagements urbanistiques sur la rive.

- La promotion de l'adaptation/modernisation des infrastructures d'accueil de la rive luxembourgeoise à l'évolution des besoins. Dans ce contexte il sied de mentionner la collaboration au sein du groupe de travail «Miselerland» ayant comme objet la réalisation d'une étude conceptuelle sur le tourisme fluvial et l'évaluation des

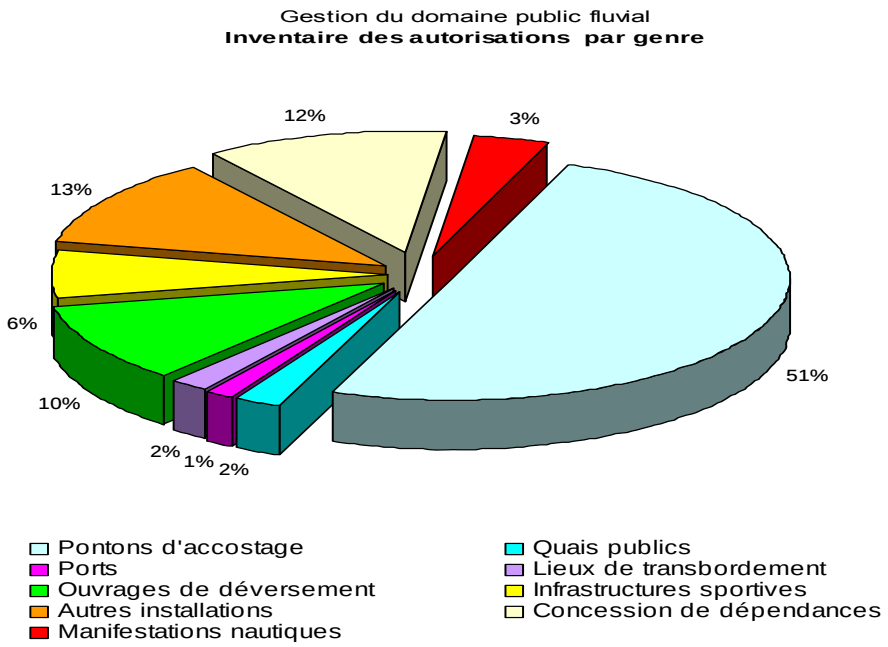
synergies, respectivement du potentiel de développement du domaine du tourisme nautique.

- La prestations de services d'assistance et de conseil pour des projets étatiques ou communaux prévus sur ou à proximité du domaine public fluvial.

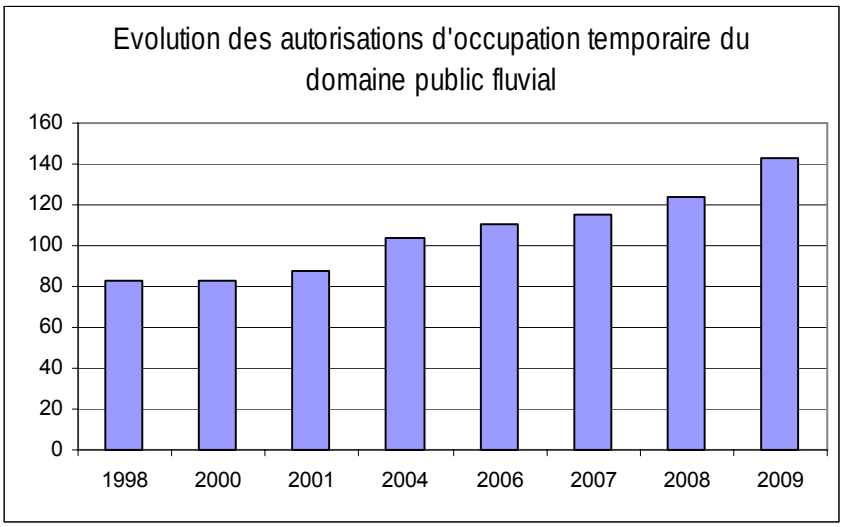
- Les activités en rapport avec la gestion des infrastructures publiques d'accostage et de stationnement. Comme la demande d'utilisation des infrastructures en question reste supérieure à la capacité infrastructurelle disponible, il n'a pas été possible de donner satisfaction à toute demande. Dès lors qu'on considère que cette tâche à requis l'examen de 832 demandes particulières d'utilisation, on peut mesurer l'envergure des efforts à déployer à cet égard.

La gestion du patrimoine se fait en règle générale par le biais des autorisations accordant des droits conditionnés d'occupation ou d'utilisation de sections déterminées du domaine public à des particuliers.

La nature et l'importance relative des différents actes régaliens se trouvent visualisées aux graphiques ci-dessous.



Il semble important de noter à cet égard que le développement de la navigation, tout comme l'urbanisation croissante de la vallée de la Moselle, ne reste pas sans incidence sur le domaine public fluvial. Afin de préserver les espaces et la vocation de ce patrimoine il est absolument indispensable d'assurer une gestion durable dans le respect des accords intervenus et en concertation avec les intéressés.



Comme la maîtrise du domaine public requiert plus que jamais une base légale conforme a été engagée une démarche de réflexion portant sur les besoins de modernisation du cadre légal de la gestion du domaine public fluvial.

Dans ce même contexte a été entamée en 2009 une initiative de régularisation et d'inventorisation des autorisations d'occupations obsolètes ou inopérantes pour diverses raisons. Il se trouve en effet que le législateur n'a pas encore précisé les conditions d'occupation, respectivement d'utilisation qui dépassent le droit d'usage commun. L'absence de quelconque redevance pour la concession des différents droits privatifs, respectivement prestations spécifiques s'est d'ailleurs confirmé en tant que lacune qu'il importe de combler d'urgence.

Dans ce même contexte, mais à un niveau plus opérationnel il a été procédé à l'inventaire des composantes du domaine public fluvial et on a entamée la numérisation des limites terrestres dans des plans géo-référencés.

L'objectif global est de procéder dans les meilleurs délais à une révision des dispositions légales régissant la matière, car l'absence d'un outil juridique performant fixant les modalités de gestion du domaine public fluvial ne cesse de produire des situations de plus en plus difficiles à gérer.

4.4.4. La gestion des barrages et écluses de la Moselle

- **L'exploitation commerciale de la voie d'eau**

A ce niveau, les mouvements de trafic dans le secteur germano-luxembourgeois de la Moselle au cours de l'exercice 2009, ont généré des recettes au titre de péages de circulation respectivement de taxes d'éclusage une somme de 44.080 euros. A rappeler que cette somme est encaissée pour le compte de la Société Internationale de la Moselle. Le niveau des recettes d'exploitation n'a pas connu une évolution significative, le taux des péages n'ayant en 2009 pas connu d'adaptation.

Afin de réduire les charges en rapport avec la perception des péages les opérations comptables ont fait l'objet en 2009 d'un projet d'informatisation.

Il paraît intéressant de relever à ce sujet que l'impact budgétaire de cette infrastructure de transport est, par rapport aux investissements qu'appellent les autres modes de transport, minime. Ceci s'explique non seulement par les avantages naturels de cette infrastructure, mais encore par le régime mis en place par la Convention sur la canalisation de la Moselle de 1956, qui prévoit un remboursement des frais engagés par prélèvement sur la masse des péages. (cf. articles 11.360 et 14.010 de la section 65.6 du budget des recettes). Les compensations effectuées par la Société Internationale de la Moselle au titre du remboursement des dépenses de personnel des barrages-écluses et des frais d'entretien du secteur luxembourgeois de la Moselle canalisée atteindront, pour l'exercice 2009 l'ordre d'un million d'euros.

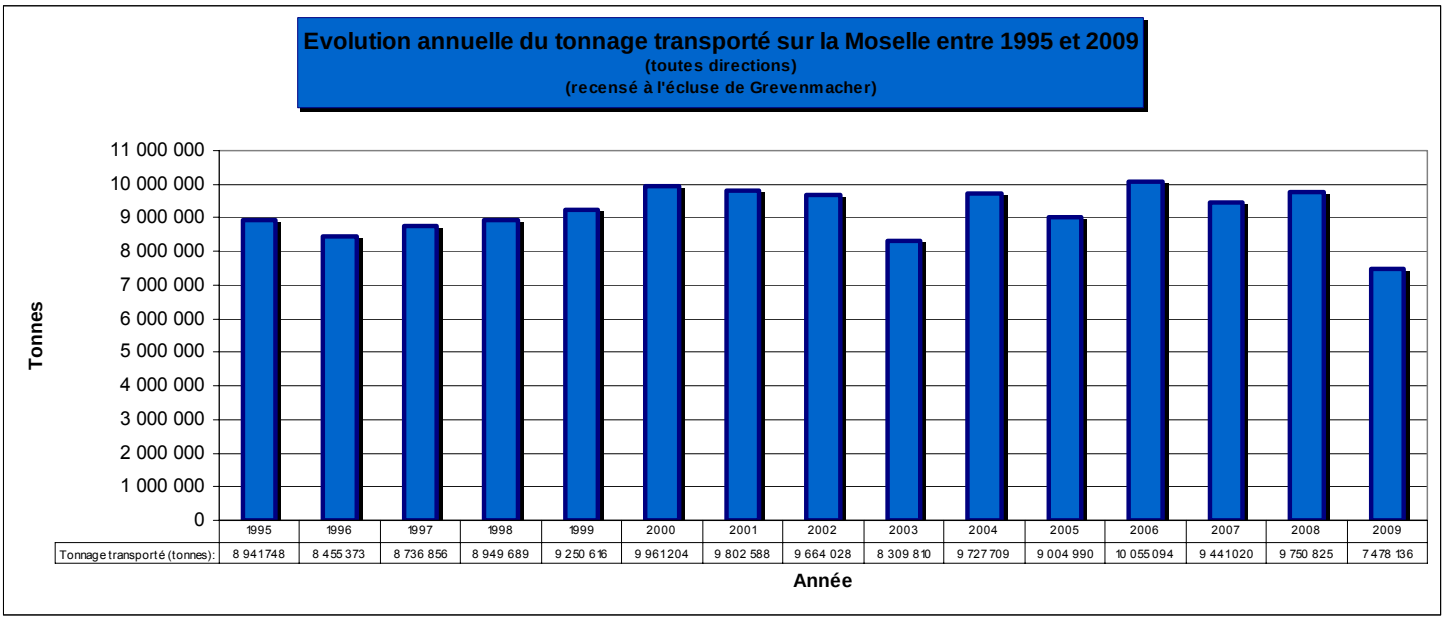
- **Les résultats chiffrés du transport de marchandises**

A l'écluse de comptage de Grevenmacher les chiffres caractérisant le flux de marchandises transportées se lisent pour l'année 2009 comme suit:

Tonnage transporté	7.478.136	tonnes
Mouvements de bateaux à marchandises chargés	4.440	unités
Mouvements totaux de bateaux à marchandises	6.080	unités
Capacité de charge théorique des bateaux	14.205.982	tonnes

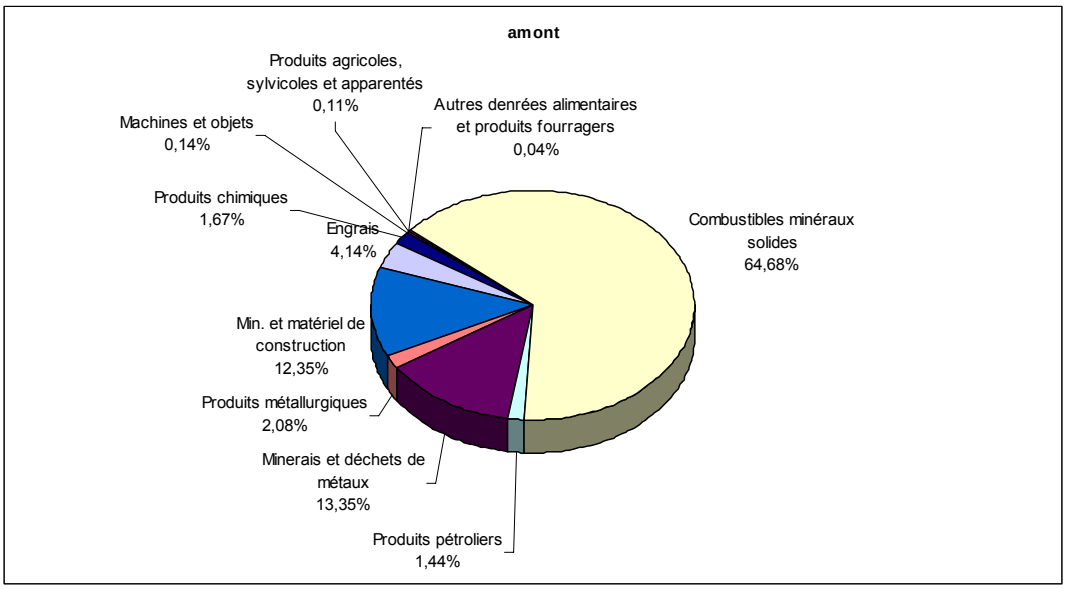
Force est de constater que le volume total des marchandises transportés a diminué de 23,61 % par rapport à l'année précédente. Cet effondrement trouve son origine en particulier dans les transports en rapport avec l'industrie sidérurgique lorraine. Si l'évolution était globalement négative, les minerais ainsi que les produits sidérurgiques apparaissent les plus touchés par la conjoncture.

Les graphiques ci-après visualisent cette évolution.

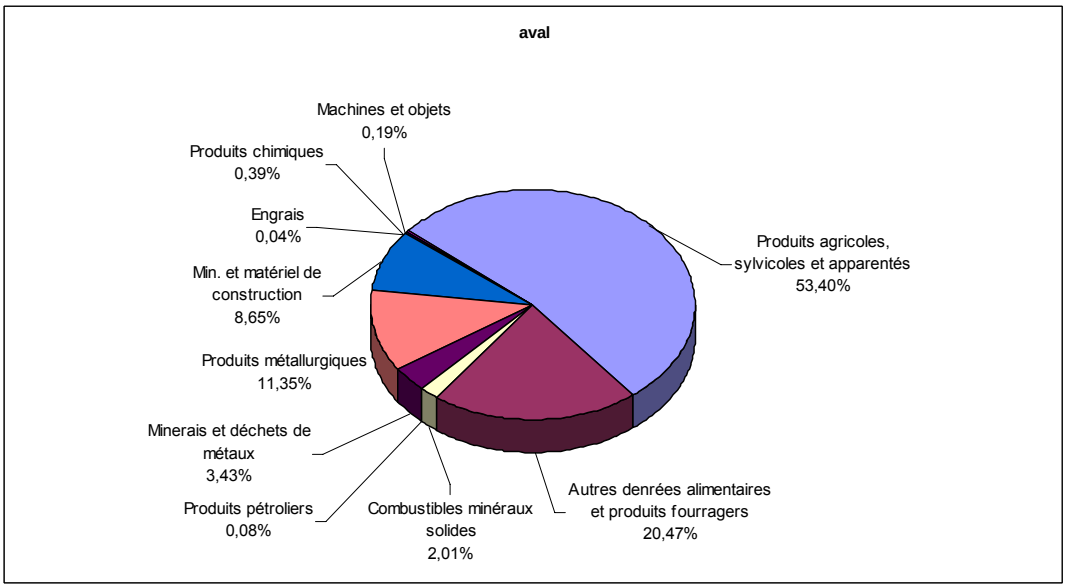


	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Tonnage transporté (tonnes):	8 941748	8 455 373	8 736 856	8 949 689	9 250 616	9 961204	9 802 588	9 664 028	8 309 810	9 727709	9 004 990	10 055094	9 441020	9 750 825	7478 136

L'évolution des flux et des groupes de marchandises a été variable selon les secteurs économiques. Les activités de transport se sont soldées par un trafic de 3.725.151 tonnes vers l'amont et de 3.752.985 tonnes vers l'aval visualisé par les graphiques ci-dessous.



Ventilation du flux amont (direction France) suivant branches d'activités économiques



Ventilation du flux aval (direction Rhin) suivant branches d'activités économiques

Le nombre total de bateaux transitant en 2009 par l'écluse de Grevenmacher s'élève à 7.392 unités, c'est-à-dire une moyenne journalière de 20,2 bateaux. A remarquer à ce dernier titre que la plupart du trafic reste diurne.

- **Les résultats du transport de personnes et de la navigation de plaisance**

Pour ce qui est du transport de personnes et de la navigation de plaisance sur la Moselle, les chiffres recensés en 2009 témoignent le fait que le tourisme fluvial constitue à la fois un vecteur de développement économique et une source de détente importante. A noter qu'au niveau mouvements des unités de plaisance, les unités battant pavillon luxembourgeois ne représentent qu'environ un tiers, la majorité représentant des étrangers attirés par les charmes fluviaux, respectivement les intérêts touristiques de la région.

Pour l'année 2009, les activités en question peuvent être décrites par les chiffres suivants (trafic à Grevenmacher):

Mouvements de bateaux d'excursion journalière et de bateaux à cabines	366
Mouvements d'unités de plaisance par l'écluse à grand sas	938

A préciser que la majeure partie des mouvements des bateaux à passagers ont lieu sous le couvert d'une priorité d'éclusage prévue dans le cadre du règlement international de police pour la navigation de la Moselle.

L'octroi de ces privilèges étant à gérer au niveau national, le service de la Navigation a eu à gérer au cours de l'année sous revue, 249 affaires d'éclusages prioritaires. Face aux dépenses de temps à investir dans l'intérêt de l'administration de ces dossiers et dans le souci de pouvoir assurer la continuité de cette prestation (qui reste gratuite pour les bénéficiaires) avec l'effectif disponible, les procédures administratives ont en 2009 fait l'objet d'une initiative novatrice de simplification et de rationalisation.

- **L'exploitation et le maintien en état des barrages et écluses de la Moselle**

Le défi majeur en ce domaine est de garantir la continuité fonctionnelle pendant toute l'année, 24h sur 24h. A rappeler que les tâches d'exploitation sont assurées par deux équipes de 6 agents, alors que les opérations d'entretien et de dépannage sont prises en charge par une équipe de trois agents encadrés par un responsable de section.

Les activités déployées au niveau entretien ont au cours de l'année 2009 été concentrées sur la systématisation des inspections et la standardisation des opérations d'entretien préventif.

De plus amples interventions de renouvellement ont concerné en 2009 les dispositifs de captage limnimétrique et les échelles aval et amont.

En vue de pouvoir se conformer d'une manière correcte aux obligations découlant de la convention relative à la collecte, au dépôt et à la réception des déchets survenant en navigation intérieure a été élaboré un projet de mise à niveau du site de collecte de Grevenmacher. Ce site sera opérationnel dès printemps 2010 et à partir de ce moment on sera en mesure d'offrir les infrastructures standardisées pour la collecte séparée des déchets survenant à bord des bateaux.

A rappeler que l'exploitation et la maintenance de la signalisation nautique des ponts de la Moselle est à assurer également par le Service de la Navigation. Cette précision s'impose dans la mesure où les travaux d'assainissement du pont de Remich ont imposé en 2009 un renouvellement complet de l'installation électrique et des luminaires de signalisation des piles. Face au mauvais état de l'installation de signalisation nautique du pont de Schengen a dû être entamée d'urgence un plus ample chantier de restauration.

A signaler finalement que les préoccupations de maintien des capacités fonctionnelles englobent également la surveillance des dispositifs prévus aux ouvrages pour permettre aux espèces piscicoles migratrices le franchissement du dénivelé des ouvrages hydrauliques.

4.4.5. La gestion de la sécurité sur l'eau

Il importe de rappeler qu'à ce niveau le défi est double. D'une part il s'agit d'assurer la sûreté technique des infrastructures offertes aux navigants et de garantir d'autre part, la sécurité, respectivement la fluidité de navigation et une cohabitation aussi harmonieuse que possible entre les différents utilisateurs de cette infrastructure naturelle de transport. Abstraction faite de la gestion administrative, la sécurité sur l'eau résulte surtout de l'exercice des fonctions de police de la navigation ou de la police du domaine.

Les activités relevant de la police de la navigation ont pour objectif général d'assurer des conditions optimales de navigation et la sécurité des usagers, voire des riverains de la voie navigable. Ils doivent donc couvrir la surveillance de la sécurité et de la fluidité de circulation, les contrôles des bateaux et des équipages, la surveillance des manifestations nautiques, le secours, respectivement l'assistance aux personnes ou de matériel en danger, la préservation de l'environnement ou encore la recherche et le constat d'infractions, pour ce qui est du volet répressif.

Les aspects police du domaine de cette fonction comportent les activités nécessaires pour la sécurisation et la pérennisation des infrastructures de navigation et des berges, la surveillance des usages concédés et de veiller au libre écoulement des eaux.

Ce large éventail de tâches complexes est assuré d'une manière efficace par équipe polyvalente spécialisée en matière fluviale et nautique (2 agents à tâche pleine et 4 à tâche auxiliaire).

Face aux multiples défis et aux insuffisances d'effectifs s'est imposé une organisation stricte des ressources se caractérisant par une concentration des moyens disponibles sur les activités prioritaires suivantes:

- le contrôle du gabarit subaquatique et aérien de navigation et la vérification de l'absence d'entraves à la sécurité de circulation;
- la surveillance du balisage flottant et de la signalisation nautique terrestre, y compris la vérification de l'absence d'effets nuisibles émanant d'infrastructures autres que de navigation (échos radars perturbateurs p.ex.);
- la formation des agents appelés à intervenir en cas d'incident ou d'accident nautique. L'aspect formation des agents d'intervention nautique prend une importance croissante non seulement en raison des spécificités techniques, mais encore en raison de l'évolution rapide de la complexité du cadre réglementaire et procédural;
- les actions de sensibilisation à la gestion des déchets et du respect de l'environnement, menées au plan interne, auprès des prestataires de service et des usagers de la voie navigable.

Pour le reste, les efforts d'amélioration de la présence sur le terrain se sont trouvés hypothéqués par la faiblesse du potentiel humain disponible.

- **Bilan opérationnel de l'année 2009**

En ce qui concerne le bilan général, l'année 2009 s'est caractérisé par un nombre d'accidents/d'incidents qui ne dépasse guère la moyenne des années précédentes. Au cours de l'année 2009, ont notamment dû être traités 29 événements extraordinaires d'exploitation qui peuvent être ventilés comme suit:

- 5 accidents / incidents de navigation ayant entraîné des dégâts au matériel flottant ou aux ouvrages de navigation;
- 2 accidents / incidents de navigation avec répercussions temporaires sur les conditions d'exploitation de la voie d'eau;
- 12 accidents / incidents de navigation sans répercussions sur les conditions d'exploitation de la voie d'eau;
- 9 incidents d'exploitation avec répercussions temporaires sur les conditions d'exploitation de la voie d'eau;
- 1 pollution des eaux.

Pour ce qui est des activités planifiées l'objectif a été d'assurer d'une manière aussi efficace que possible:

- les activités indispensables de régulation de la circulation et de sécurisation de transports spéciaux, de manifestations sportives, de fêtes nautiques, de travaux ou d'autres activités extraordinaires ayant eu lieu sur la voie d'eau;
- le contrôle bathymétrique du profil navigable et l'établissement d'un état des lieux cartographique afférent. A signaler que dans ce contexte ont pu être détectés pas moins que 9 voitures épaves enlevées dans la suite du lit de la Moselle;
- la poursuite des efforts de mise à niveau du parc du matériel d'intervention et d'assistance nautique et bathymétrique.

Abstraction faite des activités préventives, l'exercice des fonctions de police de la navigation, a, en 2009, donné lieu au constat d'infractions qui peuvent être ventilées comme suit:

- mise en place illicite d'installations sur le domaine de la voie navigable;
- utilisation non-conforme des infrastructures d'accostage;
- non respect de la signalisation d'accès et de circulation des barrages-écluses;
- non respect des conditions de sécurité lors du passage des écluses;
- non respect de la vitesse maximale autorisée;
- non-respect des dispositions régissant la pratique du ski nautique;
- non-respect des dispositions régissant l'immatriculation des bateaux de plaisance;
- non-conformité des documents de bord obligatoires.

Les infractions constatées ont été sanctionnées par le biais de la procédure de l'avertissement taxé ou moyennant procès-verbal d'infraction adressé au parquet du tribunal pour la navigation de la Moselle.

- **Sensibilisation et information du public**

La sécurité des personnes et des biens ainsi que la pérennisation des infrastructures de la voie navigable implique tout un arsenal de règles d'usage et de bonne conduite qui méritent d'être rappelées aux navigants. Face au succès de la première édition le fascicule cadre réglementaire de la série documentaire «La Moselle – voie d'eau» a été réédité au cours de l'année 2009. Ce document entièrement remanié met à disposition un condensé d'informations et de conseils sur la réglementation à connaître, les infrastructures disponibles ou encore sur les démarches administratives à suivre. Avec ce document on dispose donc d'un nouvel outil permettant de répondre d'une manière globale et cohérente aux interrogations des acteurs nautiques indigènes comme étrangers.

Au-delà des contacts courants, la tradition d'une réunion commune entre les professionnels de la navigation intérieure, les acteurs du tourisme et des sports nautiques et l'exploitant ces infrastructures a été poursuivie en 2009. Cette dernière initiative s'est non seulement révélée comme excellente plateforme d'échange d'informations mais elle a permis de connaître l'opinion sur la qualité de service permettant ainsi d'agencer les activités afin de pouvoir mieux et plus efficacement répondre aux attentes des acteurs nautiques.

Avant de conclure ce bilan 2009, il sied finalement de rappeler la collaboration assurée dans le cadre des permis de capacité avec l'autorité compétente en matière de navigation de plaisance.

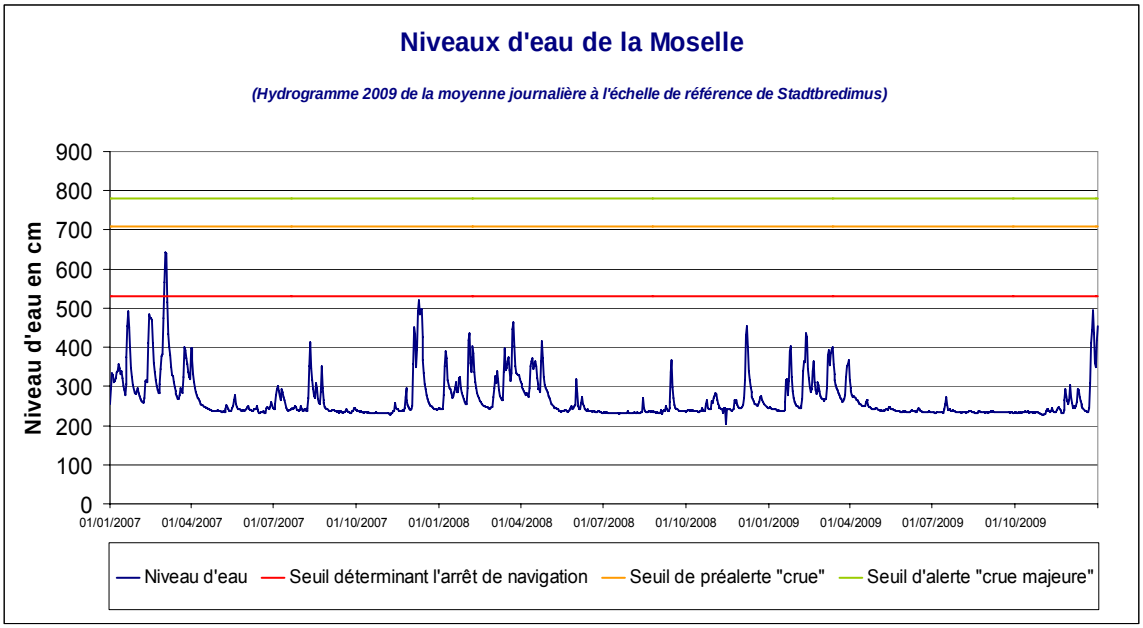
4.4.6. La gestion hydraulique

Au-delà de l'exploitation de la Moselle en tant que voie navigable, le Service de la Navigation est appelé à assurer des missions de gestion hydraulique. Gestionnaire d'une infrastructure fluide proche de l'état naturel il doit en effet suivre de très près l'évolution des paramètres hydrauliques qui déterminent largement les conditions d'exploitation. Il s'agit notamment de gérer les effets des variations naturelles du débit, de suivre l'évolution de la topographie sous-marine et d'exploiter les dispositifs indispensables pour saisir et interpréter les valeurs captées.

Il est communément ignoré que les aménagements hydrauliques nécessaires au transport fluvial permettent sans autre investissement l'utilisation du potentiel de production d'énergie hydroélectrique, une régularisation des niveaux d'eau, un écrêtement des crues ou encore un soutien des étiages. A ce sujet il semble intéressant de noter que les retombées induites au plan de la production d'énergie hydroélectrique dans la section à gérer se trouvent valorisées par la Société Electrique de l'Our.

- **Caractéristiques générales de l'année hydrologique**

Le graphique ci-dessous laisse apparaître qu'en 2009 on n'avait pas d'événements de crues majeur à affronter. Bien que des périodes à débit faible se sont manifestées, les performances des barrages ont néanmoins permis d'éviter des effets néfastes pour la faune ou la flore, respectivement la fonction transport. A ce dernier titre il semble intéressant de noter que l'objectif est de garantir à la navigation 24h/24h un mouillage minimal de 3 mètres d'eau dans le chenal navigable.



Les chiffres clé caractérisant les conditions hydrologiques dans le bassin versant luxembourgeois de la Moselle se lisent comme suit:

année	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Moyenne annuelle (m^3/s)	218	190	96	108	92	149	171	144	110
Moyenne journalière minimale (m^3/s)	27	22	11	18	19	24	32	21	15
Moyenne journalière maximale (m^3/s)	1.185	1.451	973	1.137	547	1.222	1.012	567	647

Paramètres hydrauliques clé (débit de la Moselle)

- **Exploitation et gestion du réseau de surveillance hydrométriques**

Il sied de rappeler d'emblée que les stations hydrométriques exploitées par le Service de la Navigation ne sont non seulement utiles, voire indispensables pour le service des barrages et la navigation, mais servent également dans le cadre de la lutte contre les inondations, respectivement pour détecter et anticiper des périodes d'étiage.

Il ne s'agit donc non seulement de garantir la fiabilité fonctionnelle, mais encore la conformité des données avec les stipulations des accords internationaux suivants:

- accord international du 1er octobre 1987 relatif à l'annonce des crues dans le bassin versant de la Moselle;
- accord bilatéral germano-luxembourgeois du 4 février 1997 relatif au service d'annonce des crues dans le bassin versant de la Moselle;
- accord d'application de l'accord du 1er octobre 1987 relatif à l'annonce des crues dans le bassin versant de la Moselle.

Afin de pouvoir se conformer aux engagements souscrits dans le cadre des accords dont question ci-devant, les stations, tout comme le réseau de transmission doivent être maintenues en état opérationnel à longueur d'année.

Au-delà des activités courantes d'entretien, ont au cours de l'année 2009 également été réalisés de plus amples travaux de modernisation. Afin d'améliorer la détection d'un dysfonctionnement et le calibrage des capteurs de niveau a été amélioré l'affichage aux postes de commande des barrages-écluses. Face à des problèmes d'envasement du puits de la station de Remich a été mis en place un capteur radar redondant. Grace à cette mesure il sera possible d'assurer la fiabilité fonctionnelle de cette station avec la sécurité requise.

- **Les prestations de la cellule d'annonce des crues**

En complément à ses missions traditionnelles de gestion, le Service de la Navigation se trouve toujours chargé du service d'annonce des crues de la Moselle. En attendant la mise à disposition d'effectifs dédiés, ce service doit être assuré avec l'appui d'experts externes.

L'année 2009 a connu la mise en place du système transnational de prévision des crues LARSIM. Ce système de modélisation du bassin versant de la Moselle a pour objectif de faciliter et d'améliorer la qualité de l'annonce des crues de la Moselle. Suivant le calendrier retenu, le calage et la familiarisation nécessitera au moins 12 mois.

Face à la nécessité d'adapter les voies de diffusion des informations aux nouvelles technologies un projet de modernisation a été mis en route au cours de l'année 2009. Le nouveau système de diffusion qui s'appuie sur un système d'alerte informatisé permettra d'informer les destinataires en multiplexe et de fournir ainsi une information ciblée à un plus grand nombre de destinataires.

Afin de satisfaire les obligations en rapport avec l'échange de données hydrologiques suivant l'accord d'application de l'accord d'application de l'Accord du 1er octobre 1987 relatif à l'annonce des crues dans le bassin versant de la Moselle, le système de gestion des données hydrologiques a dû être harmonisé avec celui des autres opérateurs.

4.4.7. Evolutions et perspectives

Dans le cadre du programme d'action «Naïades» de la Commission Européenne, il est souligné que la voie fluviale est l'infrastructure par excellence du développement durable en raison de son caractère économique, sûr et respectueux de l'environnement et du fait qu'elle présente des potentialités à exploiter.

En assurant la mise à disposition d'infrastructures en bon état et des conditions d'exploitation performantes, le Luxembourg participe donc d'une manière probante aux mesures de promotion visées par le programme en question. Grâce à ces investissements le Luxembourg, tous comme l'économie de la région Saar-Lor-Lux, dispose d'un accès performant aux ports maritimes de la mer du Nord et à l'ensemble des marchés du sillon rhénan. Au regard des réalités on est néanmoins amené à se demander si tous les secteurs économiques ont pris conscience du potentiel offert par la navigation mosellane.

La sérénité apparente du transport fluvial et son maigre impact médiatique tend par ailleurs à occulter quelque peu des problèmes bien réels. En ce qui concerne la navigation mosellane, son talon d'Achille reste actuellement sa trop faible diversification et la dépendance trop marquée de l'industrie lourde. Il se trouve donc que le potentiel de développement et l'avantage concurrentiel offert par la Moselle en termes de localisation industrielle et d'intégration de ce mode de transport écologique dans le tissu économique, méritent d'être mieux exploités.

L'exception à cette règle générale existe néanmoins. C'est la filière céréalière française qui a depuis quelques années professionnellement su tirer parti des avantages et des marchés nouveaux offerts par la navigation mosellane.

4.5. Port de Mertert

La navigation fluviale marchande au Luxembourg, et plus particulièrement le Port de Mertert, est confronté à une baisse sans précédent du volume de fret.

Les transports de vracs solides, et plus particulièrement de produits sidérurgiques, sont les plus touchés par la crise.

4.5.1. Statistiques

Le trafic global du complexe portuaire au 31 décembre 2009, dépendance de Bech-Kleinmacher et trafics terrestres inclus, a atteint 987.887 t contre 1.612.893 t en 2008, soit une diminution de 625.006 t ou 38.75 %.

Le trafic terrestre portuaire a enregistré au total (y compris celui à destination de la zone industrielle) une baisse de 137.354 t pour atteindre 223.628 t.

Le courant export a enregistré au total une régression importante de 89.530 t ou 43,30 %, revenant de 206.780 t en 2008 à 117.250 t en 2009.

Parmi les produits-piliers, il y a lieu de relever baisse importante des produits sidérurgiques de 85.092 t ou 43,03 % pour atteindre 112.675 t.

Les divers avec un tonnage de 4.575 ont également baissés de 1.917 t ou 29,53 %.

Le courant import a totalisé 573.865 t et marque ainsi une diminution de 367.276 t ou 39,02 %.

Les ferrailles avec un tonnage de 49.250 t ont régressé de 208.526 t ou 80,89 %.

Les produits finis et demi-produits sidérurgiques ont marqué une diminution de 100 %.

Le trafic pétrolier a enregistré en 2009 une baisse de 63.128 t ou 12,70 %, pour ainsi atteindre 433.973 t.

Le trafic charbonnier a connu une régression de 34.006 t ou 52,35 % par rapport à 2008, pour revenir à 30.947 t.

Les matériaux de construction ont diminué de 27.162 t ou 82,22 % pour se fixer à 5.875 t.

Les produits agricoles ont enregistré une diminution de 13.175 t ou 26,15 % pour atteindre 37.209 t.

Les divers ont augmenté de 1.347 t ou 8,82 % pour arriver à 16.611 t.

Le trafic sidérurgique dans son ensemble, exportations et importations fluviales confondues, a atteint en 2009 un tonnage total de 161.925 t en 2009 par rapport à 480.690 t en 2008.

Le trafic de la dépendance de Bech-Kleinmacher, a enregistré une régression de 30.846 t ou 29,66 % pour se fixer à 73.144 t.

Le trafic «terrestre port» a également baissé en 2009 et ceci de 102.942 t ou 52,48 % pour atteindre 93.223 t.

Le trafic «terrestre zone industrielle port» a régressé de 34.412 t ou 20,88 % pour se fixer à 130.405 t.

4.5.2. Dossiers en cours

Etant donné que le transport fluvial, écologique sûr et durable, a un avenir prospère devant lui, et au vu de la situation stratégique idéale du Port de Mertert représentant un site luxembourgeois unique regroupant les trois modes de transport et permettant ainsi un transbordement entre fluvial, rail et route, la Société du Port, en coopération avec les CFL et les Ponts et Chaussées, ont réalisé un projet pour le réaménagement intégral de l'ensemble du réseau ferré dans l'enceinte portuaire. Il est prévu de moderniser le réseau ferré d'une manière prospective et d'offrir la possibilité de télécommander l'aiguillage à distance.

Il est projeté d'agrandir le faisceau d'arrivée et de départ de 4 voies ferrées (3 voies pour Luxport et 1 voie de déchargement pour Tanklux), augmentant ainsi à 7 le nombre de voies disponibles pour la société Luxport. 2 voies supplémentaires seront aménagées du côté Ouest et 1 voie du côté Est.

La voie de chargement de Tanklux sera étendue de 700 mètres jusqu'à la zone du faisceau d'arrivée et de départ créant ainsi une voie de chargement continue d'une longueur totale de 1.100 mètres. L'entrée directe de trains d'une longueur maximale de 400 mètres (22 wagons et une unité de traction) en provenance de Wasserbillig est ainsi garantie par le raccordement central. Le chargement et le déchargement simultané de 5 wagons est assuré grâce à une aire de chargement supplémentaire également prévue dans le contexte de l'extension des voies existantes.

Parallèlement le raccordement des voies de triage avec les faisceaux d'arrivée et de départ sera réalisé grâce à des voies doubles.

Le projet a été inscrit sur la liste des grands projets d'infrastructures du Ministère des Transports en juin 2008. Le projet sur base d'un avant projet sommaire a été approuvé par la Commission des Transports de la Chambre des Députés lors de sa réunion du 24 septembre 2008 et adopté par la Chambre des Députés au cours de la séance publique du 23 octobre 2008.

En concordance avec le projet susmentionné, et afin de garantir la viabilité du réseau jusqu'au début des travaux, le gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire a établi un programme quinquennal d'entretien renforcé en vue de garantir la viabilité du réseau ferré à court terme.

La construction du nouveau quai pétrolier à l'extrémité Sud du Port s'avère indispensable en relation avec l'extension projetée du dépôt pétrolier. Les études y relatives sont en cours de réalisation. Les travaux proprement dits pour le quai d'accostage qui nous concernent sont actuellement estimés à au moins 6 millions d'euros, pour débuter au plus tôt fin 2011. Les installations spécifiques relatives au déchargement des produits pétroliers seront à charge de l'exploitant Tanklux.

Suite à la décision d'aménager le terrain entre les «Bétons Feidt» et le «dépôt de sel» pour le stockage et l'assemblage de palplanches d'ArcelorMittal et afin de rendre accessible cette extrémité du port par voie ferrée, la voie 53 sera prolongée par les CFL.

Avant et pour les mêmes raisons, l'administration des Ponts et Chaussées devra construire une nouvelle route d'accès desservant le zoning Nord au Port. Aussi et afin de maintenir en état l'installation de transport pour clinker de ciment, il est nécessaire de déplacer la route existante vers «Bétons Feidt». L'APS est en cours, et les travaux proprement dits sont actuellement évalués supérieurs à 2,3 millions d'euros pour la partie route et à 2 millions d'euros pour la partie rail. Afin d'être prêt lors de la relance de l'économie, les travaux sont prévus de démarrer dans les meilleurs délais.

Conformément à la loi du 31 mars 2000, l'Etat assume l'entretien constructif des réseaux de transport internes tels que la voirie et les voies ferrées et de ses équipements ainsi que des constructions et aménagements portuaires dont il est le propriétaire.

L'Etat assume également l'entretien courant de ces aménagements, à moins que cette charge ne soit imposée par la société aux sous-concessionnaires ou aux locataires.

Les travaux d'investissement de grande envergure qui dépassent le montant de 40 millions d'euros sont autorisés par une loi spéciale. Ceci est par exemple le cas pour la refonte du réseau ferré dont la procédure est déjà engagée. Toutefois les projets d'investissement, comme par exemple le prolongement de la voie ferrée en vue de rendre accessible le zoning Nord, la construction d'une nouvelle route, la réalisation du nouveau quai pétrolier, ainsi que les menus investissements dont la dépense ne dépasse pas le montant des 40 millions d'euros et qui ne relèvent pas de l'entretien constructif ne sont pas couverts par les dispositions légales actuellement en vigueur pour le Port de Mertert.

Vu l'état de vétusté avancé des installations portuaires datant de la moitié des années soixante du 20ème siècle, et afin de rendre les installations techniques portuaires aptes à pouvoir affronter les défis du 21ème siècle, la loi portuaire sera adaptée en conséquence. Dans sa séance du 19 janvier 2010, la Chambre des Députés a adopté à l'unanimité des 60 votants le projet de loi modifiant la loi du 31 mars 2000 concernant l'administration et l'exploitation du Port de Mertert.

5. Stratégie et planification

La mobilité représente une condition essentielle à l'organisation sociale et au développement économique. Il importe ainsi de faire face à la dynamique économique et démographique du Luxembourg afin de garantir une mobilité durable, préservatrice de l'environnement humain et naturel et créatrice de nouveaux emplois (voir chapitre 5.1.).

L'objectif recherché est d'atteindre à l'horizon 2020 un partage modal d'au moins 25 % en faveur des transports en commun. Une priorité doit ainsi être réservée au développement des transports en commun et notamment des chemins de fer. Le concept de mobilité intégré «mobil 2020» reprend cet objectif et vise d'adapter au mieux l'offre des transports publics aux besoins de mobilité. Le concept est basé sur la complémentarité entre le réseau ferré, le tram et le bus tout en prévoyant des nœuds d'échange à la périphérie de la capitale (gares périphériques et parkings P&R) (voir chapitre 5.2.).

Les projets de grande envergure visés par la stratégie de mobilité poursuivent notamment une amélioration sensible de l'offre ferroviaire qui constitue l'épine dorsale de la politique en faveur des transports en commun (voir chapitre 5.3.).

Parmi ces projets figurent les gares périphériques – à Howald, Cessange, Kirchberg et à Dommeldange – au même titre que la future gare Belval-Usines, le nouvel axe reliant la gare centrale à Kirchberg en passant par l'aéroport de Findel, le projet du tram léger dans la Ville de Luxembourg ainsi que la mise à deux voies de la ligne Pétange-Luxembourg. De nouvelles lignes de Luxembourg vers Esch-sur-Alzette et vers Bettembourg complètent la liste des projets d'infrastructure (voir chapitre 5.4.).

La mise en œuvre de ces grands projets d'infrastructures est accompagnée par une optimisation de leur suivi financier (voir chapitre 5.5.).

Une priorité sera également accordée au Plan sectoriel Transports (PST), établi dans le cadre du programme directeur d'aménagement du territoire et de l'IVL (Integratives Verkehrs-und Landesentwicklungskonzept), en vue de lui attribuer un cadre réglementaire et référentiel pour la mise en œuvre de la politique des transports (voir chapitre 5.6.).

A côté des projets d'infrastructure plus concrets, il incombe de soutenir et de développer les initiatives de mobilité au niveau régional ainsi que de rechercher une collaboration et une coopération étroite avec les autorités de nos pays voisins qui jouent un rôle fondamental pour augmenter la quote-part des transports en commun dans les déplacements pendulaires pendant les heures de pointe du trafic (voir chapitre 5.7.).

5.1. Les défis de la politique des transports face aux objectifs du développement durable

L'évolution démographique actuelle laisse prévoir que le niveau de 500.000 habitants sera largement dépassé à l'horizon 2020 et conduira d'ici-là à une augmentation continue de la demande de trafic.

Une population résidente de 493.500 habitants croissant actuellement au rythme de quelque 10.000 personnes par an ainsi que quelque 147.500 travailleurs frontaliers dont le nombre progresse, en moyenne des 5 dernières années, de quelque 6.000 unités par an, placent dès lors la politique des transports devant de nouveaux défis. Cette croissance a été freinée voire inversée par les effets de la crise économique mais les chiffres ont pratiquement atteint, vers la fin de l'année 2009, le même niveau qu'avant la crise avec une nouvelle tendance vers le haut.

Dans le concept intégré des transports et du développement spatial «IVL» présenté à la presse en janvier 2004, deux scénarios pour le développement du territoire («résidents» et «frontaliers») avaient été établis. Alors que le scénario «résidents» comportait l'objectif volontariste identifié par l'IVL de freiner le développement du nombre de travailleurs frontaliers à l'horizon 2020 en faveur d'une augmentation de la population au Luxembourg, le scénario «frontaliers» partait du principe que la croissance significative des frontaliers connue depuis les années 1990 persistera jusqu'à l'horizon 2020.

Les analyses effectuées dans le cadre du monitoring de l'IVL montrent que l'évolution économique et démographique actuelle dépasse déjà le scénario «frontaliers» développé par l'IVL et mettent en évidence les difficultés de la mise en œuvre du scénario «résidents» préconisé.

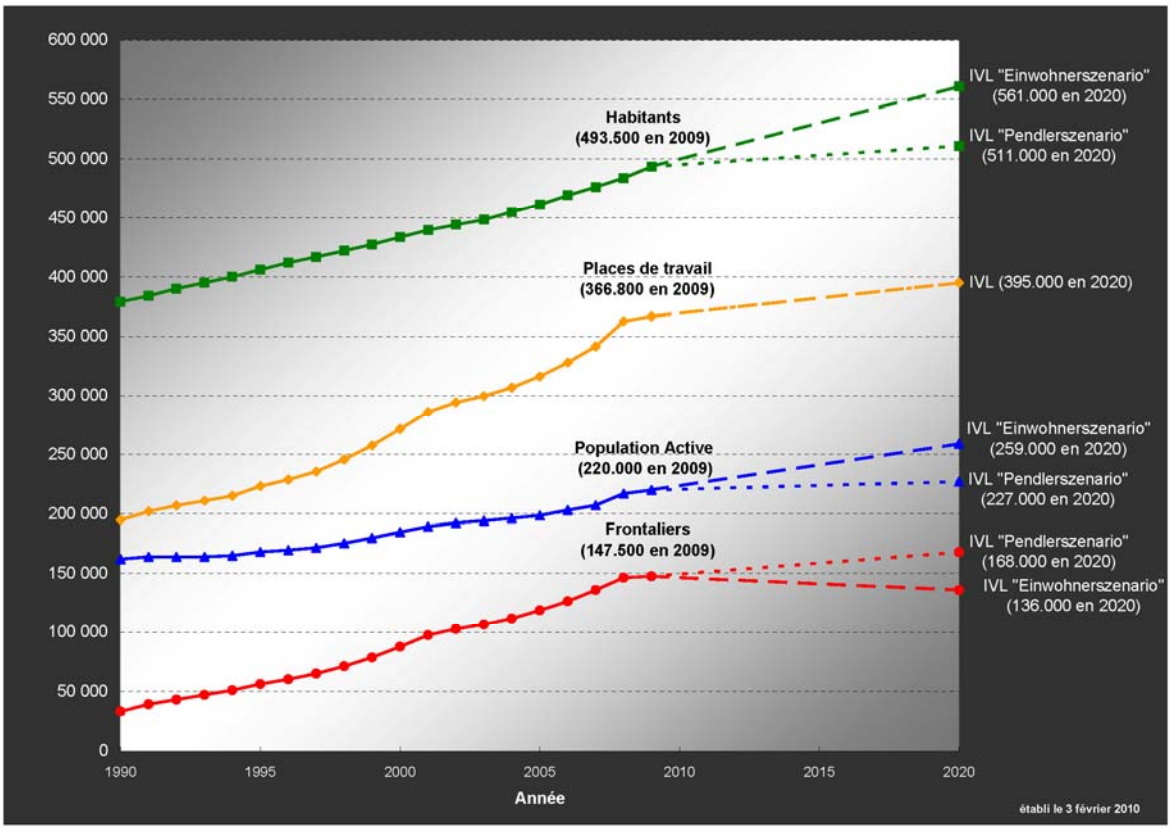


Figure 1: Développement de la population et des emplois au niveau national (Source: Statec)
Situation au 1er janvier pour les habitants; Moyenne annuelle pour les places de travail, la population active et les frontaliers.

Au vu de l'évolution économique et démographique du Luxembourg esquissée ci-dessus, il s'avère crucial de disposer de données actuelles et fiables sur les déplacements des ménages et/ou individus et leur usage des moyens de transport tant collectifs qu'individuels. Etant donné que les dernières enquêtes sur les déplacements nationaux et les déplacements transfrontaliers ont été réalisées respectivement en 1995 et en 1997, le Département des transports a engagé les préparatifs pour faire effectuer une nouvelle enquête sur les déplacements nationaux et transfrontalière en 2010-2011. Dans le cadre des préparatifs y relatifs, l'étude conceptuelle a été poursuivie en 2009 afin de définir la nature, l'ampleur et la configuration de l'enquête proprement dite.

Face à ce développement avec ses répercussions sur les transports qui implique que les capacités de certains axes routiers atteignent leur limite au fur et à mesure, que l'espace réservé au stationnement dans les zones urbaines se raréfie et que la facture écologique due au trafic routier s'alourdit, le rôle des transports en commun devient de plus en plus important.

L'aménagement du territoire, la politique d'industrialisation de l'Etat et des Communes, le choix des sites pour de nouveaux établissements scolaires, la politique communale en matière d'aménagement des espaces urbains, le développement du réseau routier et l'offre en places de stationnement sont autant de facteurs qui influent plus ou moins directement sur les différents flux de circulation et sur la disponibilité de la population

d’utiliser les transports en commun. Le «modal split» entre le trafic individuel et les transports publics s’en trouve directement affecté.

Dans l’optique de réaliser une politique des transports accentuée sur la complémentarité des différents modes de transports, tout en privilégiant les solutions permettant la meilleure rentabilité socio-économique, des investissements importants sont en cours ou projetés pour les différents réseaux de communication:

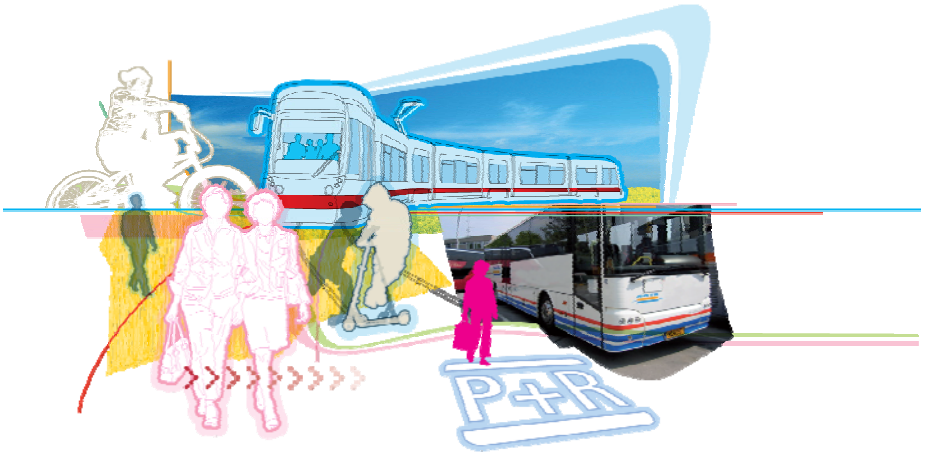
- infrastructure routière;
- infrastructure ferrée;
- réseau(x) de transports publics.

Ces investissements ont comme point commun d’assurer le désenclavement de notre pays et de la Grande Région qui nous entoure par rapport aux autres centres de gravité économique en Europe, et de contribuer par l'amélioration des communications à la cohérence de l’entité socio-économique formée par la Grande Région. Ils visent en outre à améliorer le modal split en faveur du train et de l'autobus. Ils mettent, enfin, l’accent sur une solution des problèmes de trafic dans l’agglomération de la Ville de Luxembourg et dans les autres pôles d'attractivité du pays.

5.2. Le concept de mobilité intégré «mobil 2020 – Mobilitéit déi beweegt»

Dans l'esprit d'améliorer au mieux l'offre des transports publics aux besoins de mobilité, le Gouvernement poursuit l'objectif d'un modal split de 25 % en faveur des transports en commun.

La politique gouvernementale en faveur des transports en commun est mise en œuvre par le concept de mobilité intégré «mobil 2020 – Mobilitéit déi beweegt» qui a été présenté en octobre 2007.



Le concept a souligné que les transports publics sur route et en particulier sur rail, sont à considérer comme une alternative valable au trafic individuel, et ceci aussi bien au niveau du transport de personnes que de marchandises et que seule une combinaison intelligente de la route et du rail – du train, de l'autobus, de la bicyclette et de la marche – peut nous offrir une mobilité qui soit en mesure d'associer le confort des personnes à la protection de l'environnement.

Ainsi, il est distingué entre les mesures prises en faveur des transports en commun sur le plan national et au niveau du raccordement du pays aux réseaux ferroviaires européens et de l'amélioration des transports publics régionaux transfrontaliers et entre les initiatives à prendre en relation avec l'amélioration du transport de marchandises par rail:

- L'objectif du concept se traduit par une amélioration sensible de l'offre ferroviaire par une extension du réseau ferré notamment dans le sud du pays et autour de la capitale en vue de tenir au mieux compte des axes de développement de l'emploi national affectant le plus fortement ces parties du pays. Ainsi, le Gouvernement entend mettre en service une nouvelle ligne ferroviaire entre Luxembourg et Esch-

sur-Alzette, une nouvelle ligne ferroviaire entre Luxembourg et Bettembourg, la deuxième voie de la ligne Pétange-Luxembourg, l'antenne ferroviaire entre la Gare Belval et la Gare Belvaux-Mairie ainsi que le raccordement de l'Aéroport et du plateau de Kirchberg au réseau ferré. L'ensemble des projets ferrés comporte 12 projets, à savoir:

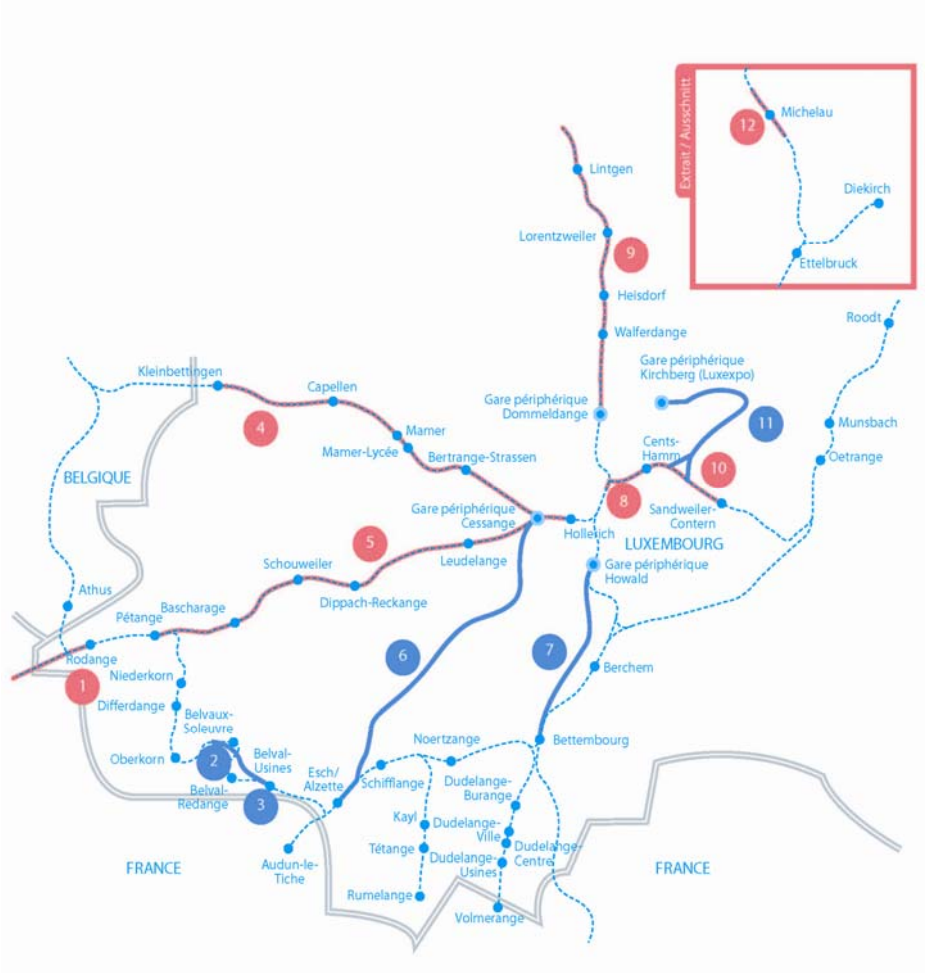


Figure 2: Ensemble des projets ferrés projetés

1 Mise à double voie du tronçon de ligne Rodange – frontière française
2 Tunnel de raccordement en direction d'Oberkorn
3 Construction d'une antenne ferroviaire entre Belval-Université et Belvaux-Mairie
4 Optimisation de la ligne Luxembourg – Kleinbettingen
5 Mise à double voie intégrale de la ligne Luxembourg – Pétange
6 Nouvelle ligne ferroviaire entre Luxembourg et Esch-sur-Alzette
7 Nouvelle ligne ferroviaire entre Luxembourg et Bettembourg
8 Nouveau viaduc parallèle au viaduc existant de Pulvermühle
9 Optimisation de block sur la ligne du Nord entre Dommeldange et Ettelbruck
10 Mise à double voie du tronçon Hamm – Sandweiler
11 Ligne ferroviaire Hamm – Findel – Kirchberg (Luxexpo)
12 Aménagement d'une voie d'évitement à Michelau

- Le futur schéma de desserte national nécessite la réalisation de plusieurs gares d'échange à la périphérie de la capitale (Cessange, Howald, Kirchberg et Dommeldange) qui devront jouer le rôle clé de nœuds pivots entre l'interurbain et l'intra-urbain sachant que c'est à leur niveau que s'opérera la jonction cruciale des flux multimodaux. Elles figurent comme points d'échange entre le Train classique et le Tram léger respectivement le bus et permettent de contribuer à une augmentation substantielle de la part des transports en commun dans le partage modal.

- Au vu de l'estimation de voyageurs sur l'axe Kirchberg – Centre-Ville – Gare Centrale, il importe de faire appel à un système de transports à grande capacité de type tram au lieu d'un système dont la desserte est assurée exclusivement par des bus. La planification du tram léger dans la Ville de Luxembourg est assurée par un groupement d'intérêt économique (G.I.E.) portant la dénomination «GIE LuxTram» et constitué par l'État du Grand-Duché et la Ville de Luxembourg.

- Le concept «mobil 2020 – Mobilitéit déi beweegt» prend non seulement en compte les besoins de déplacement qui existent à l'intérieur du Grand-Duché, mais répond aussi à la demande générée par les mouvements quotidiens actuellement de quelque 147.500 frontaliers employés dans l'économie luxembourgeoise.

- Dans l'intérêt de son déploiement au sein de l'Europe et afin d'assurer le désenclavement du pays et de la Grande Région qui l'entoure par rapport aux autres centres de gravité économiques en Europe, le Luxembourg doit disposer de bonnes communications avec les autres grands centres d'activités. Dans ce contexte, le raccordement du Luxembourg au TGV Est-européen, l'amélioration de la relation voyageurs sur l'axe ferroviaire Bruxelles – Luxembourg – Strasbourg (EUROCAP RAIL) et l'axe Luxembourg – Trèves – Coblence sont d'une importance majeure.

- Le concept des transports publics est fondé sur la complémentarité du train et de l'autobus. Nonobstant les grands projets d'infrastructure ferroviaire poursuivis par le Gouvernement, une importante partie du territoire national et des régions limitrophes ne pourra pas être desservie par le train. Dans les espaces géographiques où le train ne sera pas présent, la desserte sera assurée par autobus. Or, l'attrait de l'autobus requiert la création de couloirs privilégiés leur permettant d'avancer à un rythme plus rapide que le transport individuel notamment aux heures de pointe. Aussi conviendra-t-il de doter les transports publics routiers d'une infrastructure routière spécifique dans la mesure où celle-ci sera nécessaire pour assurer les atouts de rapidité et de ponctualité de l'autobus par rapport à la voiture particulière.

- L'accès au réseau des transports publics est amélioré par la création de parkings d'accueil aux frontières et, dans une ceinture plus proche de la capitale, aux points d'intersection des grands axes routiers menant vers la capitale et des lignes formant le réseau des transports publics par rail et par route.

- La mobilité douce (marche à pied et pratique du vélo) est considérée à l'heure actuelle comme mode de déplacement principalement réservé aux loisirs (sport, tourisme, etc.) et non comme mode de transport à part entière. En vue de faire valoriser le potentiel de ce mode, un plan d'action portant sur la promotion de la mobilité douce a été présenté en septembre 2008 afin de pouvoir réaliser à l'horizon 2020, en collaboration étroite avec les autorités communales, l'objectif de 25 % pour

la mobilité douce. Le plan d'action énumère toute une série de mesures à mettre en œuvre pour l'amélioration de la mobilité douce. Une augmentation de la mobilité douce ne permettrait non seulement d'améliorer notre qualité de vie, de réduire la pollution atmosphérique et de combattre les changements climatiques, mais aussi de désencombrer les routes, de diminuer considérablement le nombre d'embouteillages et d'augmenter la sécurité routière.

- Afin de communiquer l'offre des transports publics plus largement auprès du public, la Communauté des Transports mise en place en février 2006 s'est dotée d'une Centrale de Mobilité qui constitue le vecteur de communication auprès des utilisateurs des transports publics pour les informer sur les nombreuses possibilités qui leur sont offertes pour se déplacer. La Centrale de Mobilité propose des offres concrètes destinées à améliorer la qualité du service et le confort des voyageurs. Grâce à cette promotion des transports publics, les modes de déplacement alternatifs à la voiture individuelle, la mobilité douce (vélo et marche à pied) et le co-voiturage, pourront se développer pour assurer à chacun une meilleure qualité de vie tout en préservant l'environnement et en limitant les émissions polluantes.

- En vue d'améliorer le fonctionnement du transport ferroviaire de marchandises, en accroissant l'utilisation des chemins de fer pour le transport des marchandises et en faisant du rail une véritable alternative pour le transport de marchandises, le Gouvernement poursuit la mise en œuvre d'une stratégie qui repose sur trois piliers: CFL-Cargo, CFL Multimodal et le centre de fret Bettembourg.

La politique d'investissement en faveur des transports publics souligne l'ambition du Gouvernement à s'engager sans compromis dans cette voie. Ainsi, le volume financier des dépenses liées à la réalisation des projets d'infrastructure internationaux, transfrontaliers et nationaux qui seront financés par le Fonds du Rail et qui figurent dans son programme quinquennal, s'élève à un montant de quelque 2,3 milliards d'euros pour la période de 2009 à 2013.

En effet, les dépenses annuelles de ce programme d'investissement dépasseront durablement ceux du Fonds des Routes et soulignent de par là la volonté du Gouvernement à réserver une priorité absolue à la promotion des transports en commun.

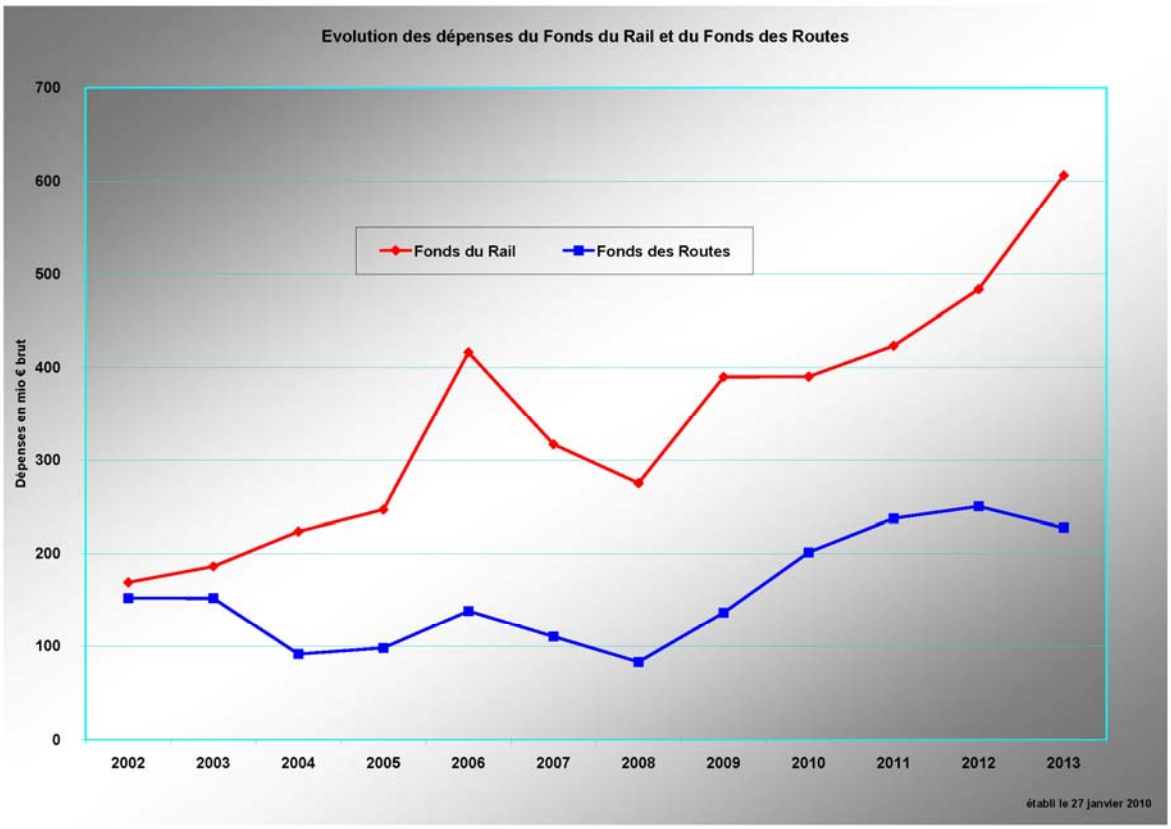


Figure 3: Evolution des dépenses du Fonds du Rail et du Fonds des Routes
(Source: Programme pluriannuel des dépenses en capital 2009-2013)

5.3. Le volet infrastructure ferroviaire en sommaire

Le réseau ferré constituera l'épine dorsale de la politique gouvernementale en faveur des transports en commun. En voici les projets de grande envergure:

Description sommaire des projets:

5.3.1. Mise en place d'un tram léger

- Le projet de la mise en place d'un tram léger dans la Ville de Luxembourg a été confirmé par la motion de la Chambre des Députés du 6 avril 2006 suite au «débat de consultation sur l'extension du réseau ferré dans la ville de Luxembourg et du réseau ferré en général» ainsi que par la résolution du 27 mars 2006 marquant l'approbation du Conseil Communal de la Ville de Luxembourg. Le projet prévoit de relier les gares périphériques de Cessange et de Howald à la gare centrale, au Centre-Ville ainsi qu'au plateau de Kirchberg. Le projet permettra, d'une part, de renforcer l'attrait et les capacités du transport en commun dans la Ville de Luxembourg et, d'autre part, de réduire sensiblement les nuisances liées aux émissions des véhicules motorisés (voir chapitre 5.4.1.).

- La Chambre des Députés avait retenu dans sa motion du 6 avril 2006 que «l'implantation du système du «Tram Léger» peut également contribuer à une amélioration de l'offre en matière de transports publics dans les autres centres de développement et d'attraction d'ordre supérieur que sont la Région Sud et la Nordstad et ainsi assurer le développement complémentaire et non concurrentiel des différents pôles d'attraction du Grand-Duché». A cet égard, le Ministère des Transports a créé fin 2006 un groupe de travail composé de représentants de l'Etat et des communes concernées pour analyser une éventuelle implantation d'un réseau tram léger sur l'axe Esch-sur-Alzette – Sanem. Les résultats intermédiaires du groupe de travail ont été présentés le 16 septembre 2008. De même, le Département des transports intervient dans l'élaboration du concept de mobilité intégré pour la «Nordstad» (voir chapitre 5.7.1.).

5.3.2. Extension du réseau ferré classique

- **Ligne ferroviaire Hamm – Luxexpo**

Le projet de la nouvelle ligne ferroviaire entre Hamm et le parc des Expositions Luxexpo est actuellement en cours de construction. Il permettra de relier la localité de Findel avec ses zones d'activités et l'Aéroport au réseau ferré, ainsi que de desservir le plateau de Kirchberg au droit du Parc des Expositions. (voir chapitre 5.4.2.).

- **Belval-Ouest**

Dans l'intérêt d'un meilleur raccordement du site de Belval-Ouest un projet en cours de réalisation prévoit la construction d'une nouvelle gare à Belval-Université, d'un P&R ainsi que d'une antenne ferroviaire entre la Gare Belval-Université et la Gare Belvaux-Mairie. (voir chapitre 5.4.3.).

Il est prévu de prolonger l'antenne ferroviaire de la Gare Belval-Université vers la Gare Belvaux-Mairie dans une phase ultérieure en direction d'Oberkorn par un nouveau tunnel en-dessous de la localité de Belvaux permettant dès lors la mise hors service concomitante de l'ancien tracé très sinueux dit «Balkan» à travers la localité de Belvaux.

- **Ligne ferroviaire Luxembourg – Esch-sur-Alzette**

La nouvelle ligne ferroviaire Luxembourg-Esch-sur-Alzette relie en direct la capitale du Grand-Duché avec le Bassin Minier et plus particulièrement avec la Ville d'Esch-sur-Alzette. Deux arrêts sont prévus à Foetz et à Leudelange (voir chapitre 5.4.4.).

- **Ligne ferroviaire Luxembourg – Bettembourg**

Une nouvelle ligne ferroviaire à deux voies est projetée entre Luxembourg et Bettembourg afin d'augmenter d'avantage la capacité de la ligne existante. Le tracé de la nouvelle ligne ferroviaire Luxembourg-Bettembourg longera étroitement le tracé autoroutier. (voir chapitre 5.4.5.).

- **Réaménagement de la Gare de Luxembourg**

Un réaménagement général de la tête nord de la Gare de Luxembourg est en cours afin de faire face à l'augmentation de la fréquence de desserte.

Dans une deuxième phase, les têtes Sud et Ouest de la Gare Centrale seront réaménagées afin de pouvoir connecter adéquatement les nouvelles lignes «Luxembourg – Esch-sur-Alzette», «Luxembourg – Pétange» et «Luxembourg – Bettembourg». (voir chapitre 5.4.7.).

- **Nouveau pont parallèle au viaduc de Pulvermühle**

Etant donné que l'actuel viaduc à la sortie nord de la Gare de Luxembourg ne peut pas supporter 4 voies, il a été retenu de créer un nouveau pont à deux voies ferrées parallèle à l'actuel viaduc Pulvermühle (voir chapitre 5.4.7.).

- **Ligne ferroviaire Pétange – Luxembourg**

L'adjonction d'une deuxième voie à la ligne Pétange – Luxembourg permettra d'offrir de meilleures connections pour les voyageurs sur cette ligne et de faire passer le trafic de transit arrivant par la ligne belge d'Athus – Meuse via Pétange, Luxembourg et Bettembourg en direction de la France, permettant d'éviter le tracé accidenté et les incommodités des riverains d'un trafic empruntant l'axe Pétange – Esch-sur-Alzette-Bettembourg. (voir chapitre 5.4.8.).

5.4. La mise en œuvre du concept de mobilité intégré «mobil 2020 – Mobilitéit déi beweegt»

5.4.1. La mise en place d'un tram léger dans la Ville de Luxembourg

Le projet de la mise en place d'un tram léger dans la Ville de Luxembourg relie les gares périphériques de Cessange et de Howald à la gare centrale, au Centre-Ville ainsi qu'au plateau de Kirchberg. Le projet permettra, d'une part, de renforcer l'attrait et les capacités du transport en commun dans la Ville de Luxembourg et, d'autre part, de réduire sensiblement les nuisances liées aux émissions des véhicules motorisés.

Le projet permettra notamment de satisfaire aux objectifs suivants:

- Il participera aux efforts visant à améliorer la quote-part des transports en commun en vue d'un Modal Split futur équivalent à 25:75.
- Il contribuera aux efforts sur le plan financier visant à parvenir à des économies potentielles en favorisant un concept extensible et modulaire dont chaque phase de projet représente un taux rendement/coût élevé.
- Il s'agira d'un système durable qui vise une meilleure qualité de vie en respectant les défis environnementaux par une réduction des gaz à effet de serre (CO2, …), des particules fines («Feinstaub», etc.), d'émissions de bruit, etc.
- Il s'alignera sur les grands principes de développement de l'espace urbain en vue d'un aménagement du territoire durable équilibré et non concurrentiel (IVL).
- Il sera basé sur un concept intégré et cohérent bus - voies ferrées dont le réseau ferré classique constituera l'épine dorsale de l'offre et qui assurera un raccord équilibré du Centre-Ville avec les gares périphériques projetées.

Tram léger («mobil 2020 – Mobilitéit déi beweegt», 2007)

Sur l'axe Kirchberg – Centre-Ville – Gare Centrale, les estimations de voyageurs sont telles qu'il importe en effet de faire appel à un système de transports à grande capacité de type tram au lieu d'un système dont la desserte est assurée exclusivement par des bus. A titre d'exemple, partant d'une cadence de 5 minutes, un tram léger en traction double peut transporter approximativement 6.500 personnes par heure par rapport à 1.200 personnes pour un bus articulé avec le même taux d'occupation.

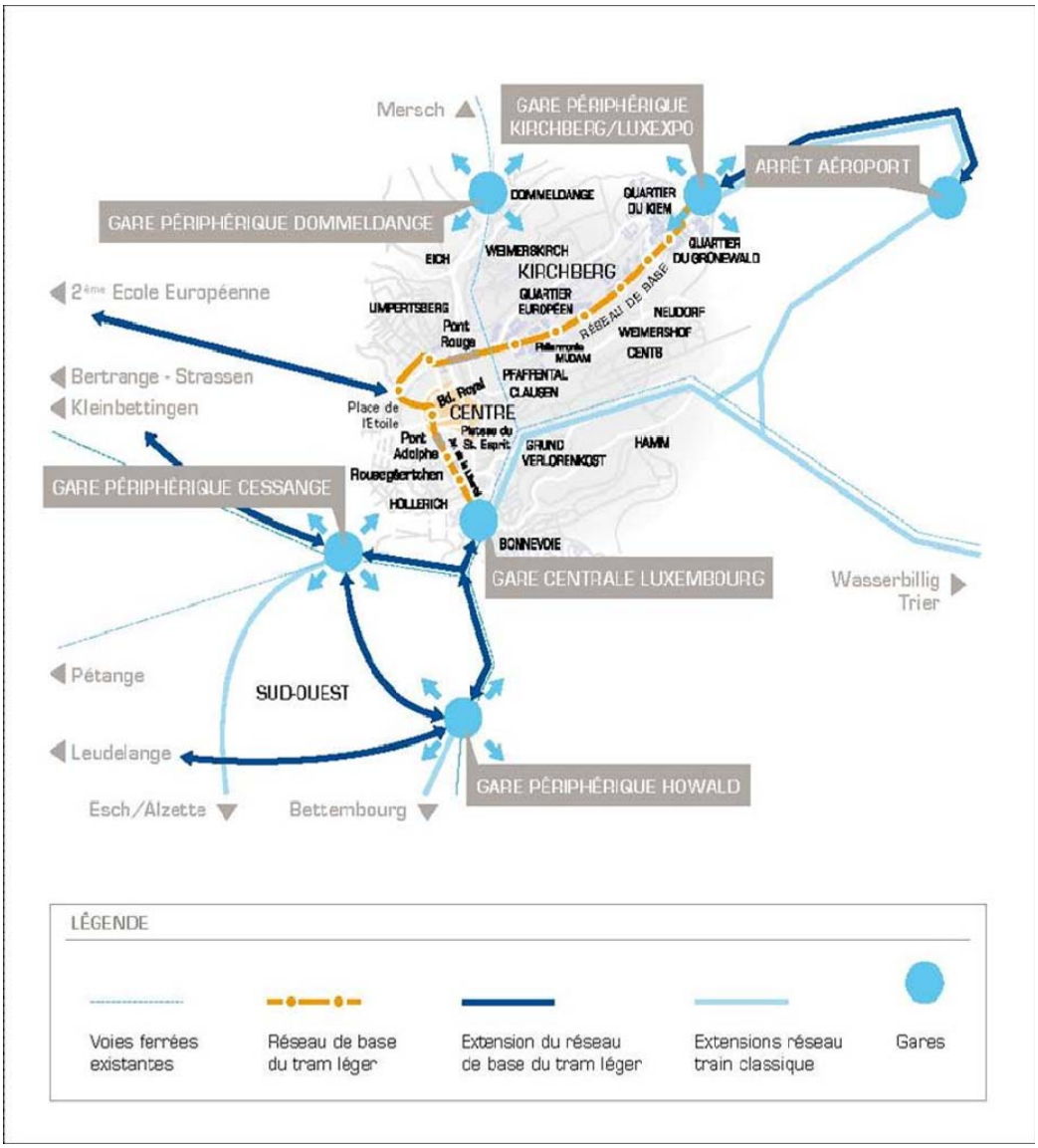


Figure 4: Tracé du tram léger et gares d'échange entre tram et train pour les raccordements directs avec les quartiers de la ville

En ce qui concerne la mise en œuvre du projet du tram léger, le Conseil de Gouvernement a fait sien, suite aux conclusions du groupe de travail ad hoc «Extension du réseau ferré dans la Ville de Luxembourg» qui ont été consignées par le dossier de synthèse de mars 2006, le préjugé favorable de Monsieur le Ministre des Transports à l'égard du concept du tram léger dans sa séance du 10 mars 2006.

Le conseil communal de la Ville de Luxembourg, dans sa résolution du 27 mars 2006, a approuvé l'approche présentée par le groupe de travail et l'a invité de préciser et d'approfondir le projet de la mise en place d'un tram léger dans la Ville de Luxembourg ainsi que le projet des gares périphériques.

Par la suite, le projet du tram léger a été confirmé par la Chambre des Députés le 6 avril 2006 dans la motion adoptée par celle-ci suite au «débat de consultation sur l'extension

du réseau ferré dans la Ville de Luxembourg et du réseau ferré en général».

En vue de la réalisation du projet du tram léger, le Bourgmestre de la Ville de Luxembourg et les Ministres concernés (Transports, Travaux Publics et Intérieur) ont décidé de constituer un groupement d'intérêt économique (G.I.E.). La mise en place du GIE LuxTram a eu lieu par l'acte notarié du 20 juin 2007.

Le GIE LuxTram a pour mission de poursuivre la planification d'un tram léger dans la Ville de Luxembourg et plus précisément entre la Luxexpo et la nouvelle gare périphérique de Cessange en passant par le Glacis, la place de l'Etoile, le Centre Hamilius et la place devant la Gare Centrale. En cas de besoin, le prolongement de cet axe principal pourrait être étudié. Ainsi, il réalise toutes les études de planification jusqu'au niveau APD inclus afin de permettre le dépôt d'un projet de loi et de clarifier tous les aspects relatifs à la mise en place du projet, tels que le financement, la réalisation et l'exploitation.

Les deux membres du GIE sont la Ville de Luxembourg et l'Etat, ce dernier étant représenté par le Ministère du Développement durable et des Infrastructures, dont deux représentants du Département des transports, un représentant du Département de l'aménagement du territoire et un représentant du Département des travaux publics, ainsi que par un représentant respectivement du Ministère des Finances, du Fonds d'Urbanisation et d'Aménagement du plateau du Kirchberg et de l'Administration des Ponts et Chaussées. Les deux membres susmentionnés possèdent chacun une voix au sein de l'Assemblée. L'Assemblée s'est réunie à 14 reprises en 2009.

Le financement du GIE est assuré par un apport global de 6,6 millions d'euros réparti à moitié entre l'Etat luxembourgeois et la Ville de Luxembourg.

En ce qui concerne les études de tracé, une évaluation comparative multi-critères de variantes entre la Gare Centrale et le Centre Hamilius, a été présenté le 20 mai 2008.

Figure 5: Le tracé retenu du tram léger dans la Ville de Luxembourg montré à l'occasion de la Conférence de presse du 20 mai 2008

Les critères d'appréciation se rapportaient à l'efficacité du nouveau moyen de transport en complémentarité avec le réseau de bus reconfiguré, à la qualité des aménagements et du fonctionnement urbains après mise en service et, enfin, aux coûts de construction et d'exploitation, sans omettre les incidences sur les commerces et la circulation durant les travaux.

Le scénario «tram léger sur l'avenue de la liberté» se classe en première position avec un écart favorable significatif sur la quasi-totalité des critères.

Les grandes caractéristiques de ce scénario sont:

- Tram léger dans l'avenue de la Liberté sur laquelle continuent de circuler les bus.
- Transformation de l'avenue de la Gare en zone réservée prioritairement aux piétons et bus.
- Installation de deux lignes de bus dans l'avenue de la Gare pour assurer une desserte de proximité performante.

En date du 10 mars 2009 le GIE LUXTRAM a présenté l'architecte retenu pour accompagner la réalisation du tram léger dans la Ville de Luxembourg.

La désignation de l'architecte fait suite au concours au niveau européen qui a été lancé afin de désigner un architecte dont la mission sera de proposer des solutions de traitement architectural de l'ensemble de la ligne et d'en vérifier l'application en cours de réalisation. L'objectif assigné à l'architecte est d'affirmer l'identité du tramway tout en assurant sa bonne intégration dans le milieu urbain. La plus-value architecturale attendue portera sur l'organisation de l'espace, le réaménagement de la voirie et les mobiliers urbains.

Les études détaillées de tracé et d'insertion (APD) ont été engagées début 2009 afin de permettre le dépôt d'un projet de loi de programmation de l'opération de construction du tram léger.

L'Etat et la Ville de Luxembourg ont également poursuivi les négociations concernant la répartition du financement entre eux.

5.4.2. La nouvelle ligne ferroviaire entre Hamm et le parc des Expositions Luxexpo

Le projet de la nouvelle ligne ferroviaire entre Hamm et le parc des Expositions Luxexpo prévoit la construction d'un nouveau tronçon ferroviaire de 8,4 km qui permettra de relier la localité de Findel avec ses zones d'activités et l'Aéroport au réseau ferré, ainsi que de desservir le plateau de Kirchberg au droit du Parc des Expositions. Ce nouveau tronçon Hamm – Findel – Luxexpo répond aux exigences techniques pour les lignes ferroviaires classiques applicables sur le réseau ferré luxembourgeois et permettra ainsi une desserte directe du plateau de Kirchberg à partir de Irrgarten par Train Classique.

Le projet, qui a été approuvé dans son ensemble par la loi du 18 décembre 2003 (Raccordement ferroviaire du plateau de Kirchberg et de Findel), a été identifié en tant que projet prioritaire par le Gouvernement.

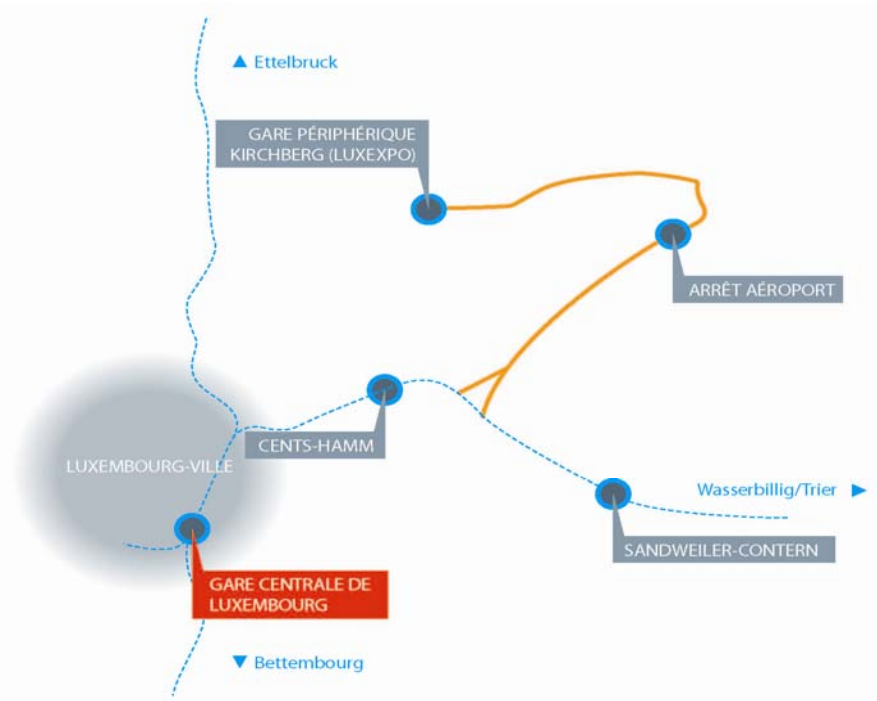


Figure 6: Tracé de la nouvelle ligne ferroviaire entre Hamm et le parc des Expositions Luxexpo

Ci-dessous quelques éléments d'information concernant le projet global:

- Longueur totale du tracé: environ 8 km,
- Le but principal de cette nouvelle ligne ferroviaire consiste à pouvoir transporter en grande capacité des flux de voyageurs importants venant de Belgique, de France et d'Allemagne vers le plateau du Kirchberg. De plus le développement urbain prévu à long terme le long de la RN1 n'est pas négligeable: 21.000 emplois et 1.700 unités résidentielles;

- Haltes souterraines Kalchesbrück, Somaco, et Höhenhof: deux quais latéraux de 200 m de longueur et de 3,80 m de largeur;

- L'architecture des haltes Aérogare, Kalchesbrück et Somaco est conçue par le bureau d'architecte Paczowski et Fritsch. La halte Höhenhof est conçue par le bureau d'architecte BENG;

- Gare intermodale souterraine Luxexpo à 3 quais et 6 voies à quai. Elle est conçue par le bureau d'architecte AREP;

- Délai de réalisation pour la totalité de la ligne: fin 2016.

Selon l'exploitation prévue par les CFL, le temps de parcours Luxembourg – Luxexpo se situerait à environs 16 minutes avec une fréquence de 7,5 minutes par sens pendant les heures de pointe.

En ce qui concerne la mise en œuvre du projet, le tronçon de la halte Aérogare a été divisé en deux parties en raison des travaux de construction du nouvel aéroport. La première partie (lot 1), dont le chantier a été entamé parallèlement à celui de la nouvelle Aérogare, et d'une longueur de voies de 400 m fût construite entre novembre 2005 et avril 2008. Le lot 2 pour lequel le coup de pelle symbolique a eu lieu le 8 septembre 2008 va durer jusqu'en avril 2010. Les principaux éléments du lot 2 se résument comme suit :

La halte souterraine Aérogare dispose d'un quai médian de 200 m de longueur et de 9 m de largeur. Les largeurs des quais et des escaliers sont dimensionnées pour pouvoir permettre, en cas d'incendie, une évacuation simultanée de deux trains complets à quai, soit de 2.000 personnes, endéans 10 minutes.

Figure 7: Vue de la future halte souterraine Aérogare

Figure 8: Vue à l'intérieur de la future halte souterraine Aérogare

L'ouvrage a une hauteur totale de 12 m et dispose d'un niveau intermédiaire au dessus des voies ferrées où sont aménagés les passages entre l'aéroport et le parking souterrain, les accès vers le quai ainsi que les locaux techniques de la halte ferroviaire.

5.4.3. L'antenne ferroviaire entre la Gare Belval-Université et la Gare Belvaux-Mairie et son prolongement via tunnel en direction d'Oberkorn

Le site de Belval-Ouest constitue un élément clé permettant de dynamiser l'ensemble de la Région Sud et dont l'objectif stratégique en termes d'aménagement du territoire, est de rééquilibrer le territoire en contrebalançant la sur-attractivité et la sur-centralité de la région autour de la capitale Luxembourg.

La desserte du site par voie ferrée sera réalisée par une antenne partant de la ligne de chemin de fer Esch-sur-Alzette – Pétange à la hauteur de l'arrêt actuel «Belval-Université» et aboutissant en aval du centre de Belvaux en vue d'assurer la desserte par rail de la friche industrielle revalorisée de Belval-Ouest.

Le projet, qui a été autorisé par la loi du 18 avril 2004, comporte, outre l'antenne ferroviaire proprement dite, qui sera électrifiée et à double voie, 2 gares (Belval-Université et Belvaux-Mairie) et l'arrêt Belval-Lycée ainsi qu'un grand parking d'accueil à côté de la Gare Belval-Université.

La Gare Belval-Université qui constitue l'entrée principale au site de Belval-Ouest, sera réalisée en premier lieu. Elle est liée par voie de passerelles au P&R, à la gare routière ainsi qu'au site lui-même. En date du 9 novembre 2006 a eu lieu le coup de pelle pour symboliser le début des travaux préparatoires relatifs à la Gare Belval-Université. Les travaux relatifs à la réalisation de la Gare Belval-Université elle-même ont été entamés en 2008 et poursuivis en 2009, ce qui a permis d'inaugurer ladite gare avec un quai le 9 novembre 2009. Il est prévu de mettre en service le 2ème quai en 2010.

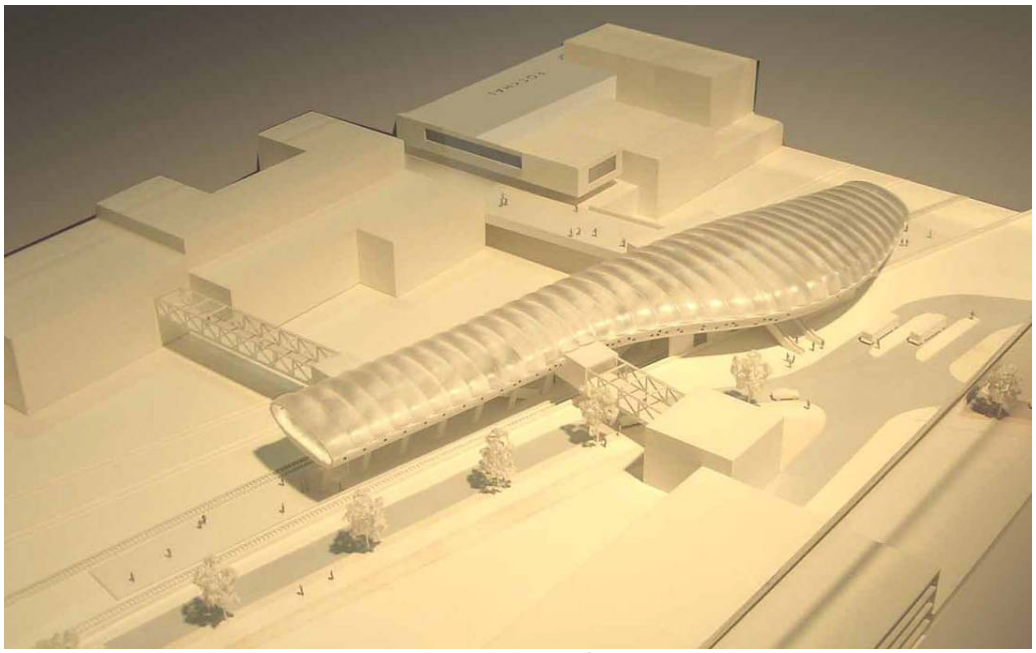


Figure 9: Maquette du projet de la Gare Belval-Université

Figure 10: La Gare Belval-Université fin janvier 2010

En ce qui concerne le P&R, la loi du 18 avril 2004 prévoit qu'il pourra être aménagé pour une capacité de 1.620 emplacements et pourra être agrandi dans une deuxième étape à 2.475 emplacements. Il sera situé au sud du CR 168 d'Esch-sur-Alzette à Belvaux. Il poursuit l'objectif primaire de la création d'une possibilité de parcage pour les frontaliers voulant continuer en direction de Luxembourg-Ville en utilisant les transports en commun. Néanmoins, le P&R pourrait être utilisé pour des évènements occasionnels tels que des concerts, s'il s'avère que ceux-ci ne sont pas en conflit avec cet objectif primaire. Le dossier APD a été clôturé en janvier 2010 et son exploitation est prévue dès le deuxième semestre 2010.

La deuxième étape prévoit quant à elle la réalisation de l'antenne proprement dite et de la Gare Belvaux-Mairie et de l'arrêt Belval-Lycée et son prolongement en direction d'Oberkorn par un nouveau tunnel en-dessous de la localité de Belvaux permettant la mise hors service concomitante de l'ancien tracé très sinueux dit «Balkan» à travers la localité de Belvaux. Ceci permet de réduire les incommodités dues à un trafic ferroviaire censé croître de manière soutenue au cours des années à venir, notamment sous l'effet de la promotion des transports publics voulue par le Gouvernement. Le dossier APS y relatif a été clôturé en mars 2009.

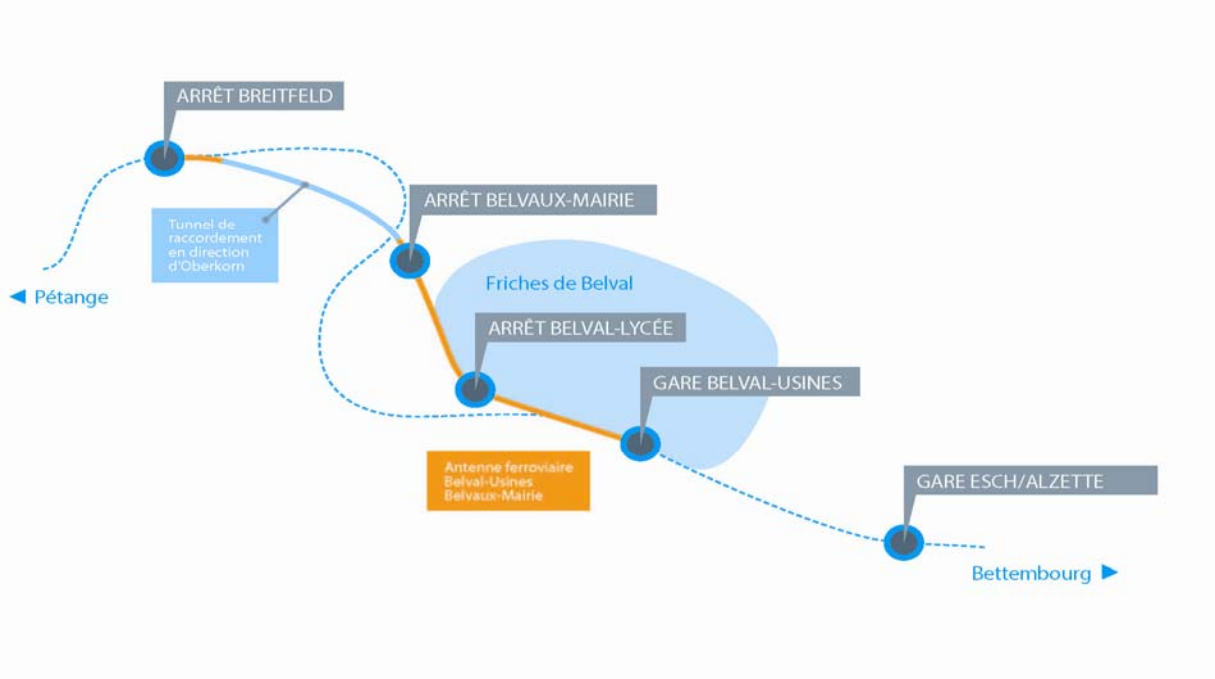


Figure 11: Antenne ferroviaire entre la Gare Belval-Université et la Gare Belvaux-Mairie et tunnel en direction d'Oberkorn

5.4.4. La nouvelle ligne ferroviaire Luxembourg – Esch-sur-Alzette

La nouvelle ligne ferroviaire entre Luxembourg et Esch-sur-Alzette vise une connexion directe entre la capitale du Grand-Duché de Luxembourg et le Bassin Minier et plus particulièrement la Ville d'Esch-sur-Alzette. A l'heure actuelle, l'itinéraire Luxembourg-Esch-sur-Alzette entraîne le détour obligatoire via Bettembourg. La ligne prend son origine à la Gare de Luxembourg, quitte les lignes ferroviaires vers Pétange et Kleinbettingen aux abords de Cessange, où elle croise l'autoroute A6. Elle se rapproche ensuite du tracé existant de l'autoroute A4 tout en la longeant et dévie ensuite à hauteur de Foetz pour rejoindre la ligne existante Bettembourg – Esch-sur-Alzette entre Schifflange et Esch-sur-Alzette.

En 2007, l'étude d'impact comparative, telle que prévue par la loi du 13 mars 2007 portant transposition en droit national la directive 97/11/CE a été clôturée sous la tutelle du Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire. Le Ministère des Transports et les CFL ont procédé en 2008 à la consultation du public qui a été clôturée fin 2008. Par la suite, les remarques obtenues ont été rassemblées afin de préparer un dossier qui orientera le Conseil de Gouvernement dans le choix du tracé. Le tracé retenu servira de base à l'élaboration de l'APD du projet en vue du dépôt d'un projet de loi pour sa réalisation à la Chambre des Députés.

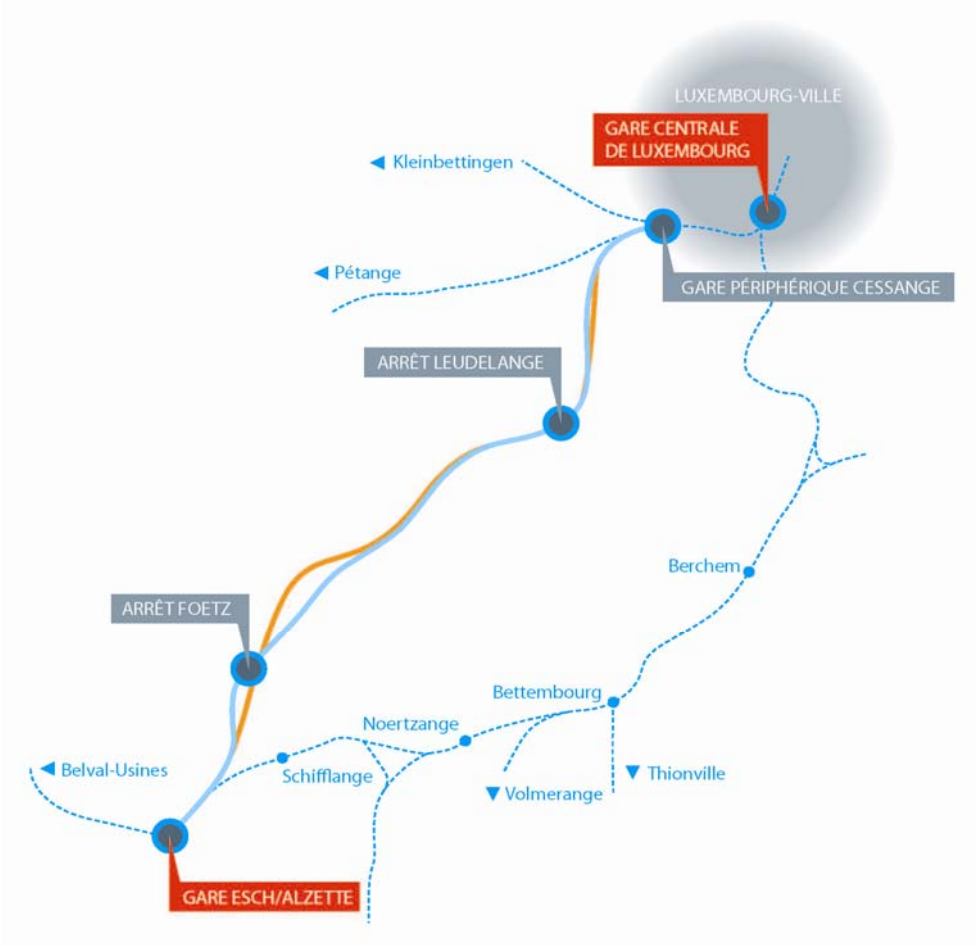


Figure 12: Variantes de la Nouvelle ligne ferroviaire entre Luxembourg et Esch-sur-Alzette

5.4.5. La nouvelle ligne ferroviaire Luxembourg – Bettembourg

Le projet a pour objet de connecter adéquatement la gare centrale aux réseaux transeuropéens à grande vitesse et d'améliorer tant au niveau fret qu'au niveau voyageurs la qualité et la ponctualité des trains empruntant cet axe.

Les planifications du projet qui s'étaient d'abord orientées vers l'adjonction d'une troisième voie à l'actuelle ligne à deux voies, se sont avérées insuffisantes à cause de l'augmentation de trafic attendue sur cette ligne.

A cet égard, les études se sont concentrées sur la recherche d'un nouveau corridor séparé de l'ancien tracé en vue d'y aménager une nouvelle ligne ferroviaire à deux voies. Afin de minimiser l'impact sur l'environnement, le tracé de la nouvelle ligne ferroviaire Luxembourg-Bettembourg longera étroitement le tracé autoroutier.

En 2007, l'étude d'impact comparative, telle que prévue par la loi du 13 mars 2007 portant transposition en droit national la directive 97/11/CE a été clôturée sous la tutelle du Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire. Le Ministère des Transports et les CFL ont procédé en 2008 à la consultation du public qui a été clôturée fin 2008. Par la suite, les remarques obtenues ont été rassemblées afin de préparer un dossier qui orientera le Conseil de Gouvernement dans le choix du tracé. Le tracé retenu servira de base à l'élaboration de l'APD du projet en vue du dépôt d'un projet de loi pour sa réalisation à la Chambre des Députés.

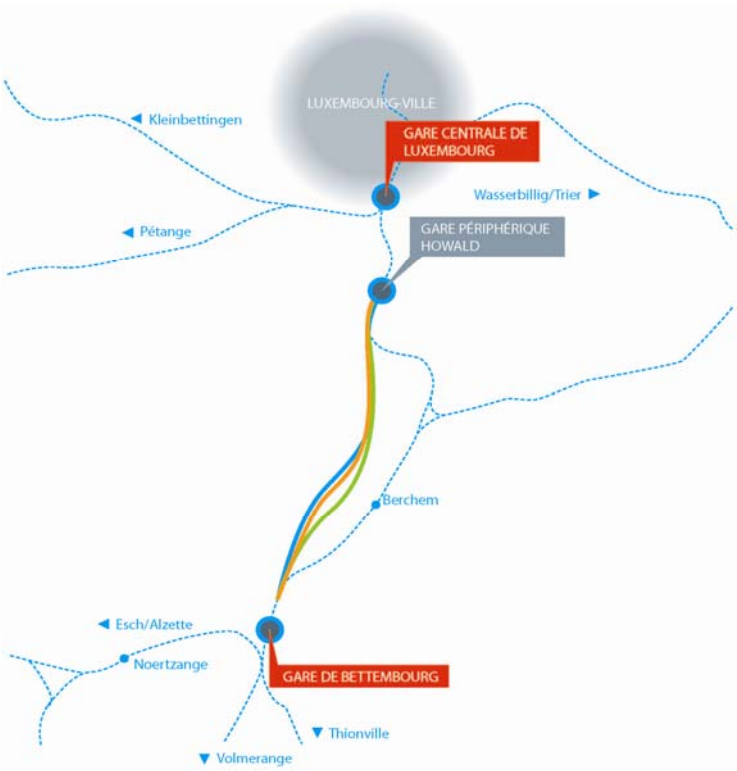


Figure 13: Variantes de la Nouvelle ligne ferroviaire entre Luxembourg et Bettembourg

5.4.6. Les gares périphériques

Les gares périphériques joueront le rôle clé de nœuds pivots entre l'interurbain et l'intra-urbain sachant que c'est à leur niveau que s'opérera la jonction cruciale des flux multimodaux. En tant que point d'échange entre le Train classique et le Tram léger respectivement le bus ils contribueront à une augmentation substantielle de la part des transports en commun dans le partage modal.

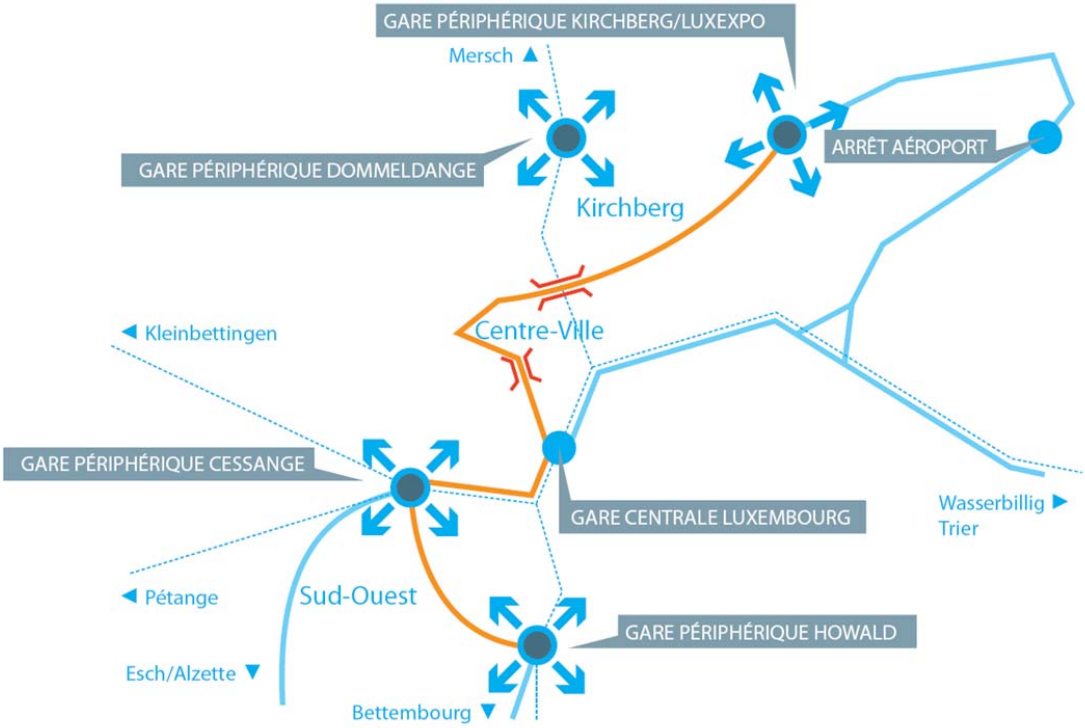


Figure 14: Gares périphériques

- **La gare périphérique de Cessange**

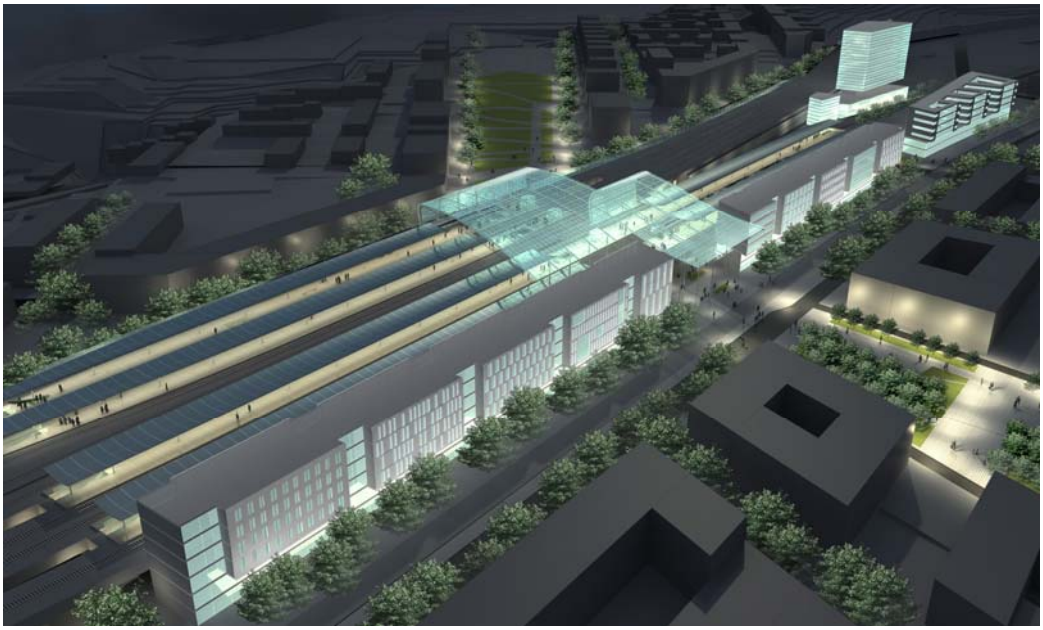
La gare périphérique de Cessange est projetée à la jonction de la nouvelle ligne ferroviaire Luxembourg – Esch-sur-Alzette avec les lignes existantes Luxembourg – Pétange et Luxembourg – Arlon. Elle aura un caractère international étant donné qu'elle est située sur l'axe ferroviaire Strasbourg – Bruxelles. Ainsi, il est envisagé que l'Europcap-Rail (correspondance à grande vitesse entre Bruxelles, Luxembourg et Strasbourg) desservira la gare de Cessange et n'aura plus besoin d'entrer en gare centrale, ce qui lui rapportera un gain de temps de parcours de 10 minutes.

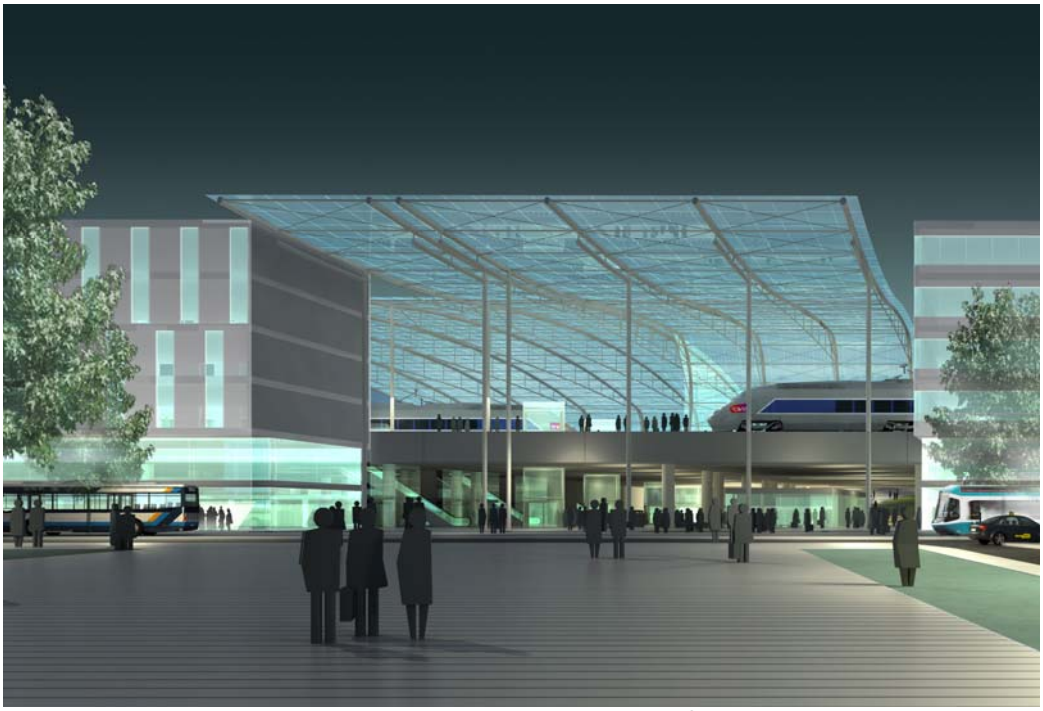
Dans ce contexte, la Ville de Luxembourg a organisé un concours international d'urbanisme dit «Porte de Hollerich» pour l'ensemble des terrains dont question qui englobent la future Gare de Cessange et la porte de Hollerich et qui se prononce également sur la réorganisation de la circulation.

Fin 2006, le Ministère des Transports a instauré un groupe de travail «Gare pèriphérique de Cessange» pour rassembler les conclusions des études déjà effectuées sur le périmètre d'étude de la gare de Cessange et afin d'analyser la connexion de ladite gare périphériques aux différents réseaux de transports ainsi que l'urbanisation projetée par les communes concernées.

Les travaux de ce groupe de travail fondent la base du concours d'architecture lancé en 2008 par le Ministère des Transports. Le lauréat de ce concours, désigné par un jury en avril 2009, est le bureau Paczowski et Fritsch en association avec PTV (France) et RFR (France). Le projet lauréat est décrit comme «croisement d'une importante ligne de chemin de fer avec une vaste esplanade» et «lieu-repère, marqué par un signal urbain fort, une verrière tendue au dessus du «Hauptpassage» et couvrant les quatre groupes de montées – escaliers, escalators et ascenseurs – qui donnent l'accès aux quatre quais de la gare ferroviaire – accès entourés d'un système d'écrans fixes et mobiles permettant la fermeture nocturne».

Les prochaines étapes consistent à finaliser la phase APS (déjà entamée par le bureau Paczowski lors de l'élaboration de leur projet dans le cadre dudit concours), puis entamer l'APD et assurer le dépôt du projet de loi.





Figures 15 et 16: Projet lauréat du concours organisé fin 2008 – début 2009

- **La gare périphérique de Howald**

La gare périphérique de Howald à deux quais est projetée sur la ligne ferroviaire Luxembourg – Bettembourg à la hauteur du quartier dit «Ban de Gasperich» et la zone d'activité Howald. Etant donné que le réseau ferré constitue à cet endroit une barrière entre ces deux quartiers, l'enjeu majeur lors de la réalisation de cette gare consistera à connecter lesdits quartiers par une structure facilitant le trafic intercommunal.

Dans le cadre de cette gare, une première phase qui consiste en la réalisation et la mise en service anticipées d'un des deux quais prévus en phase finale permettant ainsi de desservir dans des délais meilleurs les quartiers environnants par le rail, a été étudié sous la tutelle des CFL en 2008 et 2009. Le dossier APD a été clôturé en 2009. Fin 2009, le Conseil de Gouvernement a été saisi avec un projet de loi y relatif visant l'aménagement de la gare périphérique de Howald.

Afin de trouver des solutions urbanistiques concernant le périmètre autour de la future gare Howald, le Ministère du Développement durable et des Infrastructures a organisé en 2009, sous la tutelle du Département de l'aménagement du territoire, une consultation rémunérée dite «Midfield». Cette consultation sera clôturée lors du premier semestre 2010.

En ce qui concerne les phases suivantes du projet englobant entre autre la réalisation du deuxième quai, de la plateforme au-dessus des rails, de la gare routière à la hauteur de la gare, du bâtiment voyageur et des voies d'accès permettant de desservir la gare par le tram, l'étude de faisabilité a été clôturée en 2009 et les réflexions issues de la

consultation rémunérée susmentionnée seront intégrées dans le dossier APS de la gare qui sera élaboré une fois ladite consultation terminée.

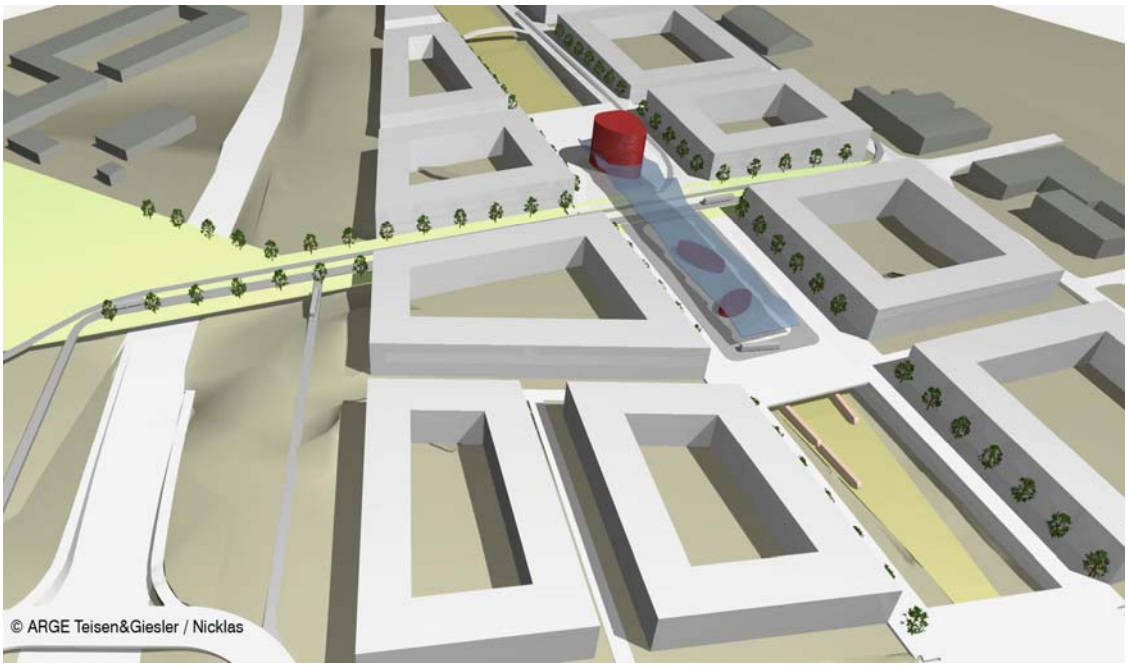


Figure 17: Première esquisse du projet architectural «gare périphérique Howald»

- **La gare périphérique Luxexpo**

La gare périphérique Luxexpo située sur le site du Parc des expositions est un élément du projet du raccordement ferroviaire de Kirchberg et de Findel et servira de point d'échange entre les différents modes de transport (train, tram et autobus). La gare constitue la porte Est de la Ville de Luxembourg en général et du Plateau de Kirchberg en particulier.

Ainsi, en vue de la planification de la gare périphérique Luxexpo, un groupe de travail «gare périphérique Luxexpo» a accompagné le suivi des études nécessaires au niveau de l'aménagement du site des futures halles d'expositions et de la gare périphérique ainsi que sa connexion aux différents réseaux de transport.

Sur base des travaux de ce groupe de travail ayant résulté en un plan urbanisme et une étude de faisabilité, le Fonds d'Urbanisation et d'Aménagement du Plateau du Kirchberg a lancé en avril 2009 un concours d'architecte avec l'objectif d'obtenir des propositions pour la conception et réalisation future d'un pôle d'échange multimodale comprenant la gare périphérique Luxexpo, d'un nouveau Parc des Expositions à aménager sur l'actuel site des halls d'exposition de Luxexpo et d'un parking souterrain P&R.

En juillet 2009, le jury a retenu 8 associations de bureaux pour participer audit concours. La disponibilité des résultats dudit concours est prévue pour fin 2010.

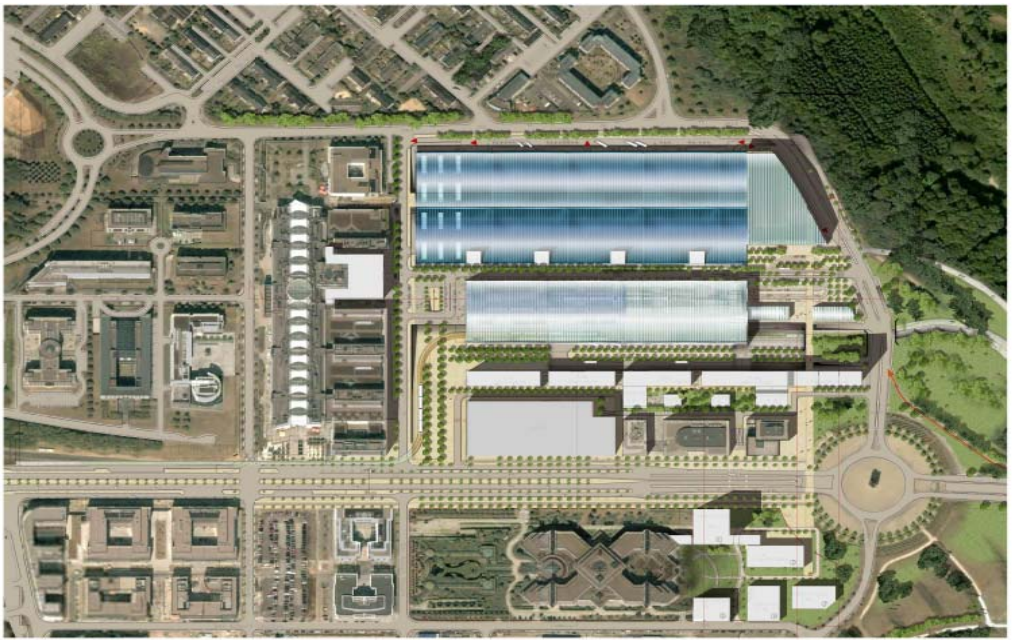


Figure 18: Site de la future «gare périphérique Luxexpo» et du parc des expositions adjacent

5.4.7. Les projets prévus à la sortie nord de la Gare de Luxembourg et le réaménagement général de la Gare-même

Le projet relatif à la réalisation d'un nouveau viaduc à deux voies à la sortie nord de la Gare de Luxembourg, ainsi qu'au réaménagement général de la tête nord de la Gare de Luxembourg, y compris le raccordement à la ligne vers Sandweiler, a été autorisé par la loi du 18 avril 2004.

Le nouveau viaduc et les aménagements afférents de la Gare Centrale sont conçus dans le but d'éliminer le goulot d'étranglement et d'augmenter la sécurité dans le secteur nord de la Gare de Luxembourg. La solution au problème de capacité en tête nord de la Gare de Luxembourg consiste dans un concept qui réserve les deux voies du viaduc Pulvermühle existant à la circulation des trains empruntant la ligne du Nord et qui affecte les deux voies du nouveau viaduc aux circulations vers la ligne de Wasserbillig. Cette solution n'a pas seulement pour avantage d'assurer une évacuation fluide du trafic passant par la tête nord de la Gare de Luxembourg, mais contribue aussi à améliorer la sécurité des circulations sur le viaduc existant.

En ce qui concerne le réaménagement général au niveau de la tête Nord de la gare, différents travaux ont été poursuivis en 2009 notamment au niveau des quais et des marquises.

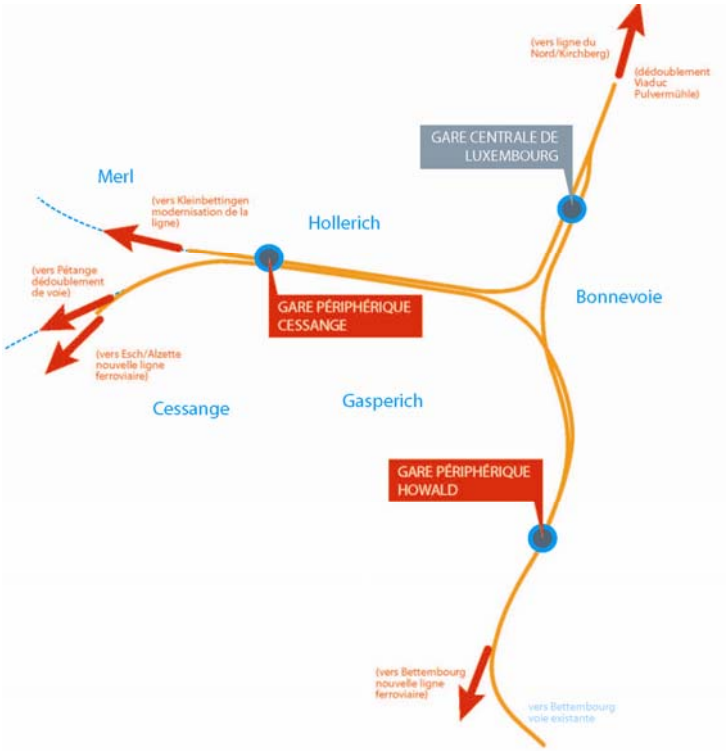


Figure 19: Gare Centrale et gares périphériques Cessange et Howald

Le dossier APS relatif à l'aménagement des têtes sud et ouest de la Gare de Luxembourg a été présenté par les CFL le 16 mars 2006 au Ministre des Transports. Ce dossier comporte une multitude de modules de construction qui, en fonction de la réalisation des différentes nouvelles lignes ferroviaires, devront être réalisés au niveau de la tête sud ou ouest de la Gare centrale afin d'assurer la mise en service de ces nouvelles lignes.

5.4.8. La mise à double voie intégrale de la ligne ferroviaire Pétange – Luxembourg

L'adjonction d'une deuxième voie à la ligne Pétange – Luxembourg prévue par la loi du 3 juin 2003 permettra d'offrir de meilleures connections pour les voyageurs sur cette ligne et de faire passer le trafic de transit arrivant par la ligne belge d'Athus – Meuse via Pétange, Luxembourg et Bettembourg en direction de la France, permettant d'éviter le tracé accidenté et les incommodités des riverains d'un trafic empruntant l'axe Pétange – Esch-sur-Alzette – Bettembourg.

Le chantier de la mise à deux voies de la ligne Pétange – Luxembourg a démarré fin 2004. Depuis avril 2009, les trains circulent sur la nouvelle voie entre Pétange et Dippach permettant ainsi de moderniser également l'ancienne voie. Fin 2010, les trains pourront circuler sur les deux voies dudit tronçon Pétange – Dippach. La deuxième partie, également en phase chantier, comporte la mise à double voie du tronçon entre Dippach et Luxembourg.

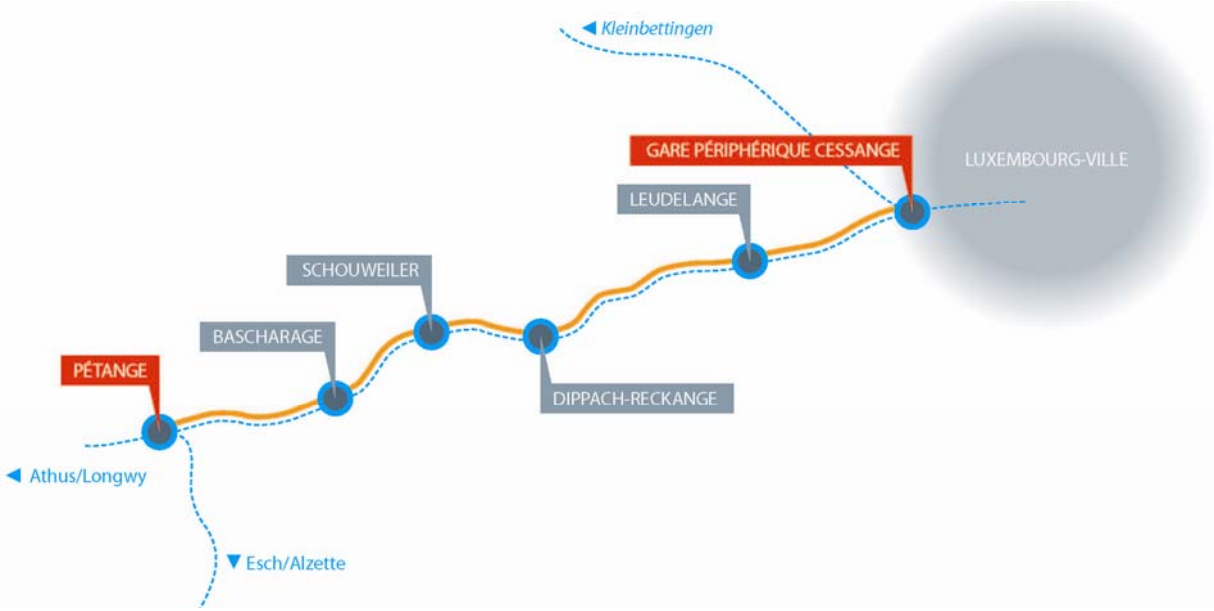


Figure 20: Mise à double voie de la ligne Luxembourg-Pétange

5.5. L'optimisation du suivi financier des grands projets d'infrastructure

La nouvelle procédure à suivre en matière de préparation et de présentation de nouveaux projets d'infrastructure ferroviaire a été adaptée par la Commission du Contrôle de l'exécution budgétaire et des Comptes au cours de la réunion du 20 avril 2009.

En complément des listes approuvées en 2006, 2007 et 2008 par la loi budgétaire, les projets suivants ont été approuvés en 2009:

- Ligne du Nord: renouvellement complet des différents tronçons de voie avec amélioration de la plate-forme

- Installation d'un système de contrôle de vitesse sur l'infrastructure ferroviaire

Ainsi, au cours de l'exercice 2010, le Gouvernement est autorisé dans le cadre de ces projets et des projets autorisés antérieurement à imputer à charge des crédits du Fonds du Rail les frais d'études d'opportunité, de la relation coût-utilité ainsi que des études de faisabilité technique et des études APS et APD, du dossier d'autorisation ainsi que du dossier projet de loi.

5.6. Le plan sectoriel «Transports»

L'élaboration des plans directeurs sectoriels s'inscrit dans la concrétisation des principes et objectifs politiques du Programme Directeur et du concept intégré des transports et du développement spatial IVL (Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept). Ils ont été élaborés selon une approche intégrative afin d'assurer des synergies efficientes dans le domaine du développement urbain et rural, des transports ainsi que de l'environnement et des ressources naturelles.

Les plans sectoriels ont ainsi pour vocation d'assurer la mise en œuvre de l'IVL en tant qu'instrument stratégique et outil de travail pour la coordination des planifications aux niveaux national, régional et communal.

Le 28 octobre 2008, l'avant-projet de plan sectoriel «Transports» a été présenté conjointement avec le l'avant-projet de plan sectoriel «Paysage» par Monsieur le Ministre des Transports conjointement avec Messieurs les Ministres de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et des Travaux Publics.

Le «Plan Sectoriel Transports» (PST) constitue un document stratégique de portée territoriale, destiné à orienter la politique nationale des transports à moyen et long terme. Il fait directement référence au Programme Directeur national, dont il est l'un des principaux instruments d'exécution, mais aussi à l'IVL, qui en précise le cadre d'intervention dans un concept intégré de développement des transports et de développement spatial.

Le champ d'étude du PST est ainsi à la fois international, européen, régional, transfrontalier et national et a pour objectif final de proposer une stratégie de transport à mettre en œuvre à l'échelle nationale. Le résultat de la démarche d'étude constitue un programme de projets d'infrastructures et de mesures de gestion des transports répondant aux flux de transports, actuels et prévisionnels, sur le territoire du Luxembourg et résultant autant des déplacements internes que de ceux liés à son attraction régionale et transfrontalière. Ces projets, pour une grande part, repris des nombreuses réflexions menées sur les transports au cours des dernières années, sont ordonnés selon un phasage de réalisation, justifié par des critères de priorités, dans la perspective de développement spatial intégré de l'IVL.

Le plan directeur sectoriel «Transports» s'appuie fondamentalement sur le principe de «circuler moins, circuler mieux, circuler partout» et vise, à l'horizon 2020, un «Modal Split» de 25/75 transport public/transport individuel reposant sur les trois piliers du transport de personnes : le transport individuel motorisé, les transports en commun et le transport non motorisé.

A cette fin, il propose des mesures de politique nationale des transports concernant 49 projets d'infrastructures ferroviaires et routières déclinés selon une priorisation intégrative en trois phases dont la première comprend 15 projets d'infrastructures ferroviaires et 12 projets d'infrastructures routières. Le plan prévoit, d'autre part, un suivi continu de sa mise en œuvre.

Ainsi, la stratégie retenue s'appuie sur un renforcement et une amélioration de l'offre en transports en commun également par le biais de plateformes multimodales notamment dans le domaine du rail avec la mise en place de quatre gares périphériques, mais aussi sur le développement du réseau routier avec la création de gares de transfert / gares routières.

En outre, le plan sectoriel, par son engagement affirmé en faveur des transports en commun et de la mobilité douce, met en œuvre une des mesures clés du Plan d'action national «Climat» (avril 2006) en vue de la réduction des émissions de CO_2.

Enfin, à travers une gestion harmonisée du stationnement automobile et une promotion de la mobilité douce, il incite au transfert modal en faveur des modes de transport plus écologiques.

Le PST se présente sous la forme d'un rapport technique exposant la démarche de transposition de la politique gouvernementale en matière de transports pour le moyen et le long terme. Un règlement grand-ducal, fondé sur les orientations dudit rapport technique, formalisera sur le plan administratif les mesures de sa mise en œuvre, comme l'inscription des servitudes foncières (par exemple définition de couloirs à réserver).

Le rapport technique du PST comporte trois parties:

- Partie 1: Contexte du transport: de l'international au national
- Partie 2: Politique nationale de transport: références et projets
- Partie 3: La stratégie du PST

Cette structure permet:

- dans la Partie 1: de dégager les éléments issus des raccordements européens et régionaux ayant une incidence directe sur l'aménagement du territoire national, l'occupation du sol et la définition des couloirs de transports; il s'agit des chapitres suivants:
    - Chapitre 1: Les transports dans le contexte européen et international.
    - Chapitre 2: Les transports dans le contexte de la Grande Région.
- dans la Partie 2: de présenter le cadre de référence du PST et de positionner l'étape qu'il constitue comme l'aboutissement d'un long travail de réflexion et de définition de projets dont une grande part est reprise dans le PST:
    - Chapitre 3: Les documents stratégiques de référence en matière de transport.
    - Chapitre 4: Le transport dans le contexte national: les projets.

- dans la Partie 3: de présenter la stratégie de programmation des projets, selon les intérêts et besoins de chaque entité de développement, en référence à l'évolution du territoire national, et aux outils de gestion mis en place:

    - Chapitre 5: Vers une «priorisation intégrative» des projets.
    - Chapitre 6: Le suivi de la mise en œuvre du plan.

Conformément à la loi du 22 mai 2008 qui transpose en droit luxembourgeois la directive 2001/42/EG, tous les plans et programmes, notamment aussi le PST, sont soumis à une étude stratégique environnementale. Dans cette optique a été élaboré en 2009 un rapport environnemental sur les incidences environnementales du PST dans lequel les incidences notables probables de la mise en œuvre du plan ont été reprises.

5.7. Les études de mobilité

5.7.1. Le concept de mobilité intégré pour la «Nordstad»

Suite à la consultation rémunérée en mai 2007 sur la réorganisation fondamentale des infrastructures de transport sur l'axe central, le Ministère des Transports a pris l'initiative d'organiser une première réunion de concertation début 2008 avec les responsables de la commune d'Ettelbruck, les CFL et les P&CH afin d'adapter le site de la Gare d'Ettelbruck aux besoins d'une infrastructure ferroviaire moderne.

En ce qui concerne le moyen et long terme de la mobilité dans la «Nordstad», le Ministère des Transports a installé début 2008 un comité politique et un comité technique, regroupant les ministères, administrations et communes concernés pour assurer le suivi de ce dossier.

En janvier 2009, le Ministère des Transports ensemble avec le Ministère des Travaux publics et le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire a rencontré le comité politique «Nordstad» regroupant les responsables politiques des communes de la «Nordstad» en vue de l'élaboration d'un concept de mobilité «Nordstad».

Il a été retenu que la démarche visée comprendra trois volets, à savoir le réaménagement de la gare d'Ettelbruck, un nouvel accès du site «Walebroch» pour permettre à court terme une valorisation dudit site et finalement l'élaboration d'un concept de mobilité régional «Nordstad» d'ici début 2010.

Le réaménagement de la gare d'Ettelbruck comportera plus particulièrement les éléments suivants:

- l'aménagement d'une gare routière;
- la revalorisation, voire la reconstruction du bâtiment voyageurs avec la mise en conformité de la gare ferroviaire comprenant notamment les souterrains, les quais et les dispositifs d'accessibilité tenant compte des besoins des personnes à mobilité réduite;
- l'aménagement d'un Park & Ride;
- l'aménagement d'une nouvelle route reliant les points «Patton» et «Wark».

Une enquête et analyse des flux des voyageurs dans les gares de Diekirch et Ettelbruck analysera plus particulièrement les répercussions de l'amélioration de la desserte ferroviaire Diekirch – Ettelbruck – Luxembourg applicable depuis le 14 décembre 2008.

5.7.2. La liaison transfrontalière Longwy – Pétange – Belval-Ouest – Bettembourg – Thionville

Sur initiative du Gouvernement luxembourgeois et de la Région Lorraine, une étude sur la perspective de la desserte ferroviaire du projet Belval depuis le Sillon Lorrain et le Pays Haut avait été menée dont les résultats ont pu être présentés en 2008. L'étude prévoit, dans le souci d'anticiper l'évolution des déplacements lorrains à destination du Luxembourg dans le contexte du développement du projet Belval, d'améliorer la relation Belval – Lorraine en plusieurs étapes:

Ainsi, la nouvelle desserte TER-METROLOR Thionville – Belval – Longwy, a été lancé en décembre 2009 par le Gouvernement luxembourgeois et la Région Lorraine en partenariat avec la SNCF et la Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois.

Cette nouvelle liaison, à raison d'un aller-retour par jour, circule depuis le 14 décembre 2009. Elle desservira entre autres les gares de Thionville, Hettange-Grande, Schifflange, Esch sur Alzette, Esch-Belval, Differdange, Pétange, Rodange et Longwy. Après l'achèvement des travaux en gare de Belval-Université, en septembre 2010, cette desserte sera renforcée pour offrir 4 allers-retours quotidiens.

Ces services permettront aux frontaliers de gagner du temps (30 minutes de trajet), d'éviter des embouteillages quasi quotidiens, de réaliser des économies et de réduire leurs émissions de CO_2.

Cette nouvelle desserte sera assurée par des TER 2 Niveaux (TER 2N), ces trains de nouvelle génération offrent une capacité d'environ 340 places et contribuent à offrir un service de qualité et de grand confort aux usagers.

Figure 20: La liaison transfrontalière Longwy – Pétange – Belval-Ouest – Bettembourg – Thionville

5.7.3. Le Schéma de Mobilité Transfrontalière Luxembourg – Lorraine

En 2008, plus de 70 000 lorrains travaillent déjà au Luxembourg, ce qui représente 20 % des emplois au Grand-Duché et 50 % de l'ensemble des travailleurs frontaliers. 1 nouvel emploi sur 3 créé au Luxembourg, ces 5 dernières années, est occupé par un lorrain. Les flux transfrontaliers vers le Grand Duché ont augmenté d'environ + 50 % depuis 10 ans.

Face à cette situation du travail frontalier et de ses conséquences en termes de mobilité, l'offre de transports collectifs et ferroviaires doit prendre une nouvelle dimension et la complémentarité entre tous les réseaux de transports doit être développée, quels que soient les opérateurs. Il importe donc de changer d'échelle et de mettre en place des capacités supplémentaires de transport, tout en augmentant la part des transports alternatifs par rapport à celle de la voiture individuelle (transports collectifs et covoiturage).

Pour relever ces défis et en complément à l'amélioration de la mobilité entre Belval et la Lorraine (voir chapitre 5.7.3.), le Ministre des Transports du Grand-Duché et le Président du Conseil Régional de Lorraine, ont décidé en février 2008, d'élaborer conjointement, avec l'appui de l'Etat Français, un schéma stratégique de mobilité transfrontalière (SMOT).

Le SMOT, qui a pu être présenté en janvier 2009, permet de coordonner les orientations définies dans le cadre des documents de planification luxembourgeois (IVL, «mobil 2020 – Mobilitéit déi beweegt» et PST) et lorrains afin de se définir ensemble avec le département de la Lorraine une stratégie commune qui permet d'assurer une mobilité durable sur l'axe Luxembourg-Lorraine.

Porté par une volonté politique forte du Ministère des Transports, du Conseil Régional de Lorraine et de l'Etat Français, le SMOT, démarche pionnière de coopération transfrontalière en Europe, a pour objectif d'augmenter progressivement la part modale des transports alternatifs à la voiture individuelle (transports ferroviaires + collectifs et covoiturage) à 15, 20 puis 25 % de l'ensemble des déplacements Luxembourg-Lorraine. Ainsi son objectif rejoint celui du concept de mobilité «mobil 2020 – Mobilitéit déi beweegt», présenté par Monsieur le Ministre en octobre 2007 qui vise pour 2020 au niveau national une part modale de 25 % pour les transports publics.

La mise en œuvre d'un premier programme commun d'investissements sur le matériel roulant (acquisition de nouvelles automotrices TER-CFL 2 niveaux) et l'amélioration de l'offre transfrontalière et internationale du gouvernement luxembourgeois (connexion du Grand-duché au réseau TGV, augmentation de la fréquence des trains transfrontaliers, installation de nouvelles lignes de bus) ont permis d'augmenter d'une manière significative le nombre de voyageurs utilisant les transports publics, principalement aussi sur l'axe Luxembourg – Lorraine. Néanmoins, force est de constater qu'une partie importante des 70.000 lorrains travaillant aujourd'hui déjà au Luxembourg (équivalant à 20 % des emplois au Grand-Duché et 50 % de l'ensemble des travailleurs frontaliers) utilisent toujours leur voiture individuelle pour se rendre à leur lieu de travail, ce qui entraîne une saturation des principales infrastructures de transport reliant le Grand-

duché à la France. Ainsi, certains tronçons de l'autoroute A3 côté luxembourgeois et de l'autoroute A31 côté français sont fréquentés par plus de 100 000 véhicules/jour.

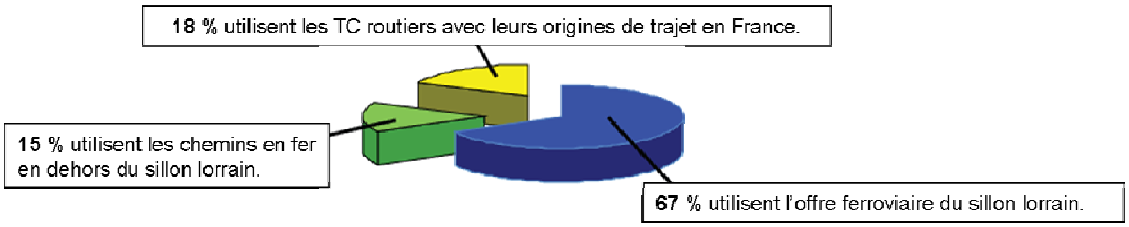


Figure 21: Composition des déplacements de la population résidant dans la Lorraine

Au-delà de la situation du travail frontalier et de ses conséquences en termes de mobilité, la question environnementale de lutte contre la pollution doit être prise en compte pour répondre aux enjeux climatiques auxquels nous sommes confrontés.

Marqué par la saturation des infrastructures routières et la multiplication des pôles à desservir, l'offre de transports collectifs et ferroviaires doit prendre une nouvelle dimension et la complémentarité entre tous les réseaux de transports doit être développée davantage, quels que soient les opérateurs. Il importe donc de changer d'échelle et de mettre en place des capacités supplémentaires de transport, tout en augmentant la part des transports alternatifs par rapport à celle de la voiture individuelle (transports collectifs et covoiturage).

L'objectif recherché par le SMOT est de coordonner l'action des autorités organisatrices, ainsi que celles des acteurs concernés, dans une logique de complémentarité, d'attractivité et de performance. La démarche proposée dans le cadre du SMOT intègre l'inter-modalité au niveau transfrontalier entre les différents réseaux et modes de transport comme élément fondateur de la structuration de l'offre.

A cet effet, les complémentarités entre le rail et la route au niveau transfrontalier doivent être développées, notamment:

- en renforçant les capacités et l'efficacité du mode ferroviaire, qui constitue l'épine dorsale de la mobilité Lorraine – Luxembourg, car il dispose encore de marges de progression importantes;

- en créant de nouvelles lignes d'autocar transfrontalières pour organiser les correspondances utiles avec les gares TER-CFL, ainsi que pour desservir les zones d'habitat et d'emploi éloignées du réseau ferré;

- en favorisant le covoiturage.

La mise en œuvre de cette nouvelle dynamique a été anticipée dès 2008 par la mise en service de la ligne routière Vila'Ville (Kirchberg – Hayange/Thionville) ainsi que l'élargissement de la gamme Flexway (tarification transfrontalière).

Dès 2009, un abonnement tout public sera proposé pour simplifier les démarches des usagers du TER et une première démarche d'intégration billettique Lorraine – Luxembourg sera menée.

De nouvelles fréquences et de nouvelles lignes ferroviaires directes entre la Lorraine et le sud du Luxembourg (Esch-sur-Alzette, Belval, Differdange, Pétange, Rodange) seront créées depuis le Sillon Lorrain (Metz, Thionville) et le Pays Haut (Longwy). S'y ajoute la création de 4 lignes de bus transfrontalières au départ de la Lorraine vers Luxembourg-Ville qui seront complémentaires au train.

Concernant les modes alternatifs, la Région Lorraine lancera également une plate-forme internet régionale de co-voiturage pour organiser et développer cette pratique de mobilité.

Pour 2010, les partenaires du SMOT veulent rendre les systèmes billettiques SimpliCités (F) et e-go (L) compatibles. Toujours dans le domaine ferroviaire, des travaux sont prévus pour augmenter la capacité des réseaux. Enfin, à l'été 2010, avec l'achèvement des travaux de la nouvelle gare Belval-Université (intégrant un P&R), la desserte ferroviaire de Belval (ainsi que d'Esch-sur-Alzette, Differdange, Pétange, Rodange) depuis la Lorraine sera complète avec la mise en service de 4 allers-retours CFL-TER quotidiens.

Ces projets prévus à court terme seront complétés par des projets communs programmés à l'horizon 2015, 2020 et 2030, qui seront déclinés en lien avec les projets de l'ensemble des acteurs de la mobilité:

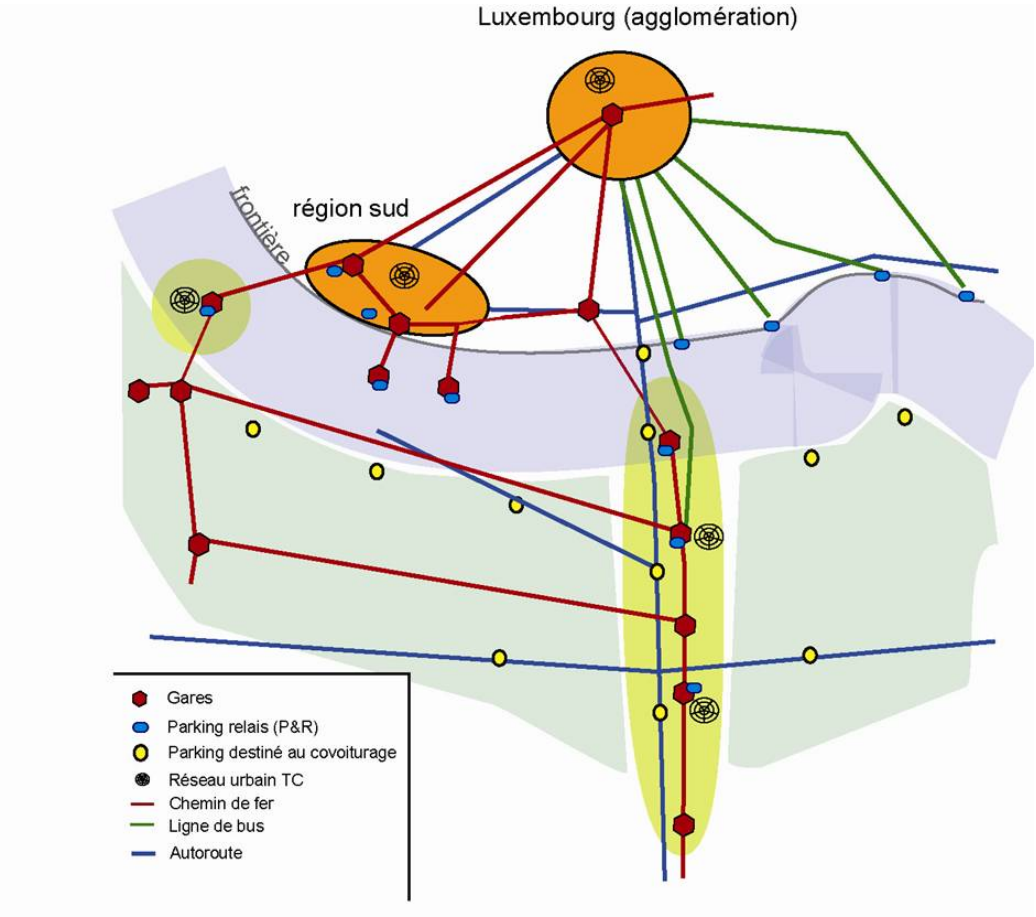


Figure 22: Amélioration des relations entre la France et le Luxembourg

- L'acquisition de nouvelles rames: Le Ministère des Transports du Luxembourg et la Région Lorraine s'associeront dans le cadre de nouvelles commandes coordonnées de matériel roulant TER-CFL de nouvelle génération et de grande capacité, disponible à compter de 2013/2014.

- L'augmentation de la capacité du réseau ferroviaire sera engagée dès 2009 avec le traitement prioritaire des principaux nœuds du réseau (Metz, Hagondange, Bettembourg et Luxembourg), l'analyse de la capacité des lignes ferroviaires sera engagée dès 2009 afin de prioriser les investissements et travaux d'infrastructures futurs ainsi que la construction des nouvelles lignes ferroviaires prévus dans le concept de mobilité «mobil 2020 – Mobilitéit déi beweegt» (nouvelles lignes ferroviaires Luxembourg – Esch-sur-Alzette, Luxembourg – Bettembourg, Pétange – Luxembourg, Hamm – Findel – Luxexpo).

- La mise en service des gares périphériques du concept de mobilité «mobil 2020 – Mobilitéit déi beweegt», dont notamment celle de Howald, qui permet d'accueillir dès 2011 les premiers voyageurs travaillant dans les quartiers en pleine expansion Cloche d'Or, Ban de Gasperich et Zone industielle Howald, voyageurs qui, venant de France, n'ont plus besoin de passer par la Gare Centrale pour se rendre à leur lieu de travail.

Ce concept est complété par le projet du tram de la Ville de Luxembourg qui reliera les gares de Luxexpo, Cessange, Howald et la Gare Centrale entre elles, et constituera la nouvelle artère des transports en commun de la Ville de Luxembourg.

Du côté français la création de nouvelles gares et parkings périphériques permettant, en amont de leur trajet, le rabattement des automobilistes vers les modes de transports alternatifs. Ces projets doivent tenir compte et anticiper le développement urbain afin d'accroitre leur efficacité et d'étendre leur périmètre de captage.

- La création de nouvelles capacités ferroviaires sur l'axe Luxembourg – Thionville – Metz, qui est mise en œuvre, du côté luxembourgeois, par la construction d'une nouvelle ligne ferroviaire entre Bettembourg et Luxembourg et qui, sur la partie Bettembourg – Thionville – Metz – Nancy, se traduira par exemple par l'aménagement de voies supplémentaires ou par des mesures d'infrastructure sur le réseau existant.

- Le développement de nouvelles lignes d'autocar transfrontalières, complémentaires du réseau ferroviaire et assurant la desserte des zones mal couvertes, du fait de leur éloignement, par les réseaux de transport collectifs plus structurants.

5.7.4. Le développement intercommunal coordonné et intégratif du sud-ouest de l'agglomération de la Ville de Luxembourg

En vue d'aboutir à un développement intercommunal et intégratif dans le sud-ouest de l'agglomération de la Ville de Luxembourg, une convention a été signée le 27 juin 2005 entre le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire, la Ville de Luxembourg, la commune de Bertrange, la commune de Hesperange, la commune de Leudelange et la commune de Strassen. Elle vise plus précisément de donner la mission aux parties de concevoir, de développer, de coordonner et de mettre en œuvre les moyens nécessaires pour mener dorénavant le processus de planification concernant le sud-ouest de l'agglomération pluricommunale de la Ville de Luxembourg en étroite collaboration entre les communes et l'Etat.

Le comité de pilotage technique mis en place en 2005 à cet effet est en charge d'élaborer un projet-pilote dont l'objectif est d'aboutir à un plan de développement supra-communal conformément aux principes définis au programme directeur et de l'aménagement du territoire et sur recommandation de l'IVL.

L'aspect du «Parkraummanagement» a été identifié comme projet-pilote dans le cadre de cette convention. Cet aspect a en fait été identifié en tant qu'un des facteurs clés en vue d'une politique permettant d'atteindre un modal-split de 25/75 en faveur du transport en commun. Une première étude y relative, lancée en 2006 et pour laquelle une enquête a été effectuée auprès des ménages et des entreprises des communes concernées, a permis de mettre en évidence une stratégie en matière de gestion des places de parking.

Celle-ci a permis de fournir un input au plan sectoriel transports dans cette région, dont l'avant-projet a été présenté en 2008, et ce qui a permis de tenir compte d'une planification coordonnée Etat-Communes.

5.8. La Cellule Modèle de Transport

La cellule modèle de transport a été créée en 1997 sur l'initiative de la Ville de Luxembourg et du Ministère des Transports, projet auquel le Ministère des Travaux Publics a été associé en décembre 2000. Conformément à la convention du 29 décembre 2000 entre l'Etat et la Ville, les trois partenaires exploitent ensemble le modèle de transport et en supportent les frais à parts égales. L'avenant, signé le 11 janvier 2007, renouvelle la convention par tacite reconductible par période de 3 ans.

L'exploitation du modèle de transport est placée sous l'autorité d'un conseil de gérance composé de six membres dont deux représentants la Ville et quatre l'Etat à raison de deux représentants du département des Travaux Publics et de deux représentants du département des Transports.

En 2009, la CMT a effectué les prestations dans le cadre des dossiers suivants:

- Integratives Konzept für die Verkehrsmittel Tram,Bus und KFZ zwischen Cessange und Kirchberg
  (commettant: GIE Luxtram)

- Etude de mobilité «Domaine du Parc» et «Rue Verte» à Cessange
  (commettant: Ville de Luxembourg)

- Etude de trafic sur la Zone d'influence du Boulevard de Merl à l'horizon 2030
  (commettant: P&CH / Ville de Luxembourg)

- Mise à 2 x 3 voies de l'autoroute A3/A6
  (commettant: P&CH)

- Untersuchung möglicher Ausbaustufen der Tram
  (commettant: GIE LuxTram)

- Tunnel Howald
  (commettant: P&CH)

- Etude de faisabilité du concept d'exploitation CFL
  (commettant: CFL)

- Etude de trafic «Midfield»
  (commettant: MDDI, VdL, Hesperange)

- Raccordement ferroviaire de l'aeroport et du Kirchberg
  (commettant: département des transports)

- Schienendirektverbindung Saarbrücken – Merzig – Luxembourg
  (commettant: département des transports)

- Modelisation du réseau national 2008
  (commettant: P&CH)

- Cartographie du trafic individuel journalier
  (commettant: département de l'environnement)

- Analyse d'impact bd de Merl
  (commettant: VdL)

- Echangeurs A4/A13
  (commettant: PCH)

- Etude de trafic / Centre commercial Wickrange
  (commettant: P&CH)

6. Transports routiers

6.1. Licences communautaires et autorisations de transports

L'activité journalière la plus importante de la direction des transports routiers consiste dans la gestion et la délivrance des licences communautaires, attestations de conducteur et autorisations de transports.

Au 31 décembre 2009, le Département des Transports a compté 405 entreprises de transport international disposant d'une licence communautaire.

Ces 405 entreprises disposaient au 31 décembre 2009 de 6.051 copies conformes, en comparaison de 6.723 pour 412 entreprises au 31 décembre 2008, ce qui équivaut à une diminution de 10,00 %.

Tableau récapitulatif: Transport international de marchandises par route

date (31/12)	nombre d'entreprises	variation en chiffres absolus	copies conformes en circulation	variation en chiffres absolus	variation en %
2009	405	- 7	6.051	- 672	- 10,00 %
2008	412	+ 15	6.723	+ 393	+ 6,21 %
2007	397	+ 28	6.330	+ 527	+ 9,08 %
2006	369	+ 21	5.803		
2005	348	- 2			
2004	350	+ 12			
2003	338	+ 12			
2002	326	- 22			
2001	348	+ 33			
2000	315				

Le secteur des transports internationaux de voyageurs par route comptait au 31 décembre 2009 464 copies conformes pour 39 entreprises, contre 422 copies conformes pour 37 entreprises au 31 décembre 2008, ce qui équivaut à une augmentation de 9,95 %.

Tableau récapitulatif: Transport international de voyageurs par route

date (31/12)	nombre d'entreprises	variation en chiffres absolus	copies conformes en circulation	variation en chiffres absolus	variation en %
2009	39	+ 2	464	+ 42	+ 9,95 %
2008	37	- 1	422	+ 21	+ 5,24 %
2007	38	+ 2	401	+ 13	+ 3,35 %
2006	36		388		

Comme les années antérieures le service des autorisations a continué en 2009 la modernisation de sa banque de données informatique entamée en 2005. Ces changements s'inscrivent dans le cadre de la simplification administrative.

Ainsi, depuis novembre 2007, le Département des Transports offre aux entreprises de transports routiers la possibilité de demander un relevé de leurs parcs de véhicules avec indication des dates d'échéance des contrôles techniques et des vignettes fiscales. Cette possibilité a été largement utilisée par les entreprises de transports.

Comme en 2008, le Département des Transports avait envoyé en 2009 le formulaire de demande pré-rempli des informations déjà contenues dans sa banque de données aux entreprises de transports disposant d'une licence communautaire. Dans le cas idéal, il suffit à l'entreprise de le renvoyer signé et accompagné d'un relevé du personnel.

Le contrôle des dossiers de demande d'une licence communautaire et d'autorisations de transports pour 2010, dont la procédure a été lancée en août 2008, a été très rigoureux à l'instar des errements appliqués déjà au courant des années précédents.

Comme par le passé, le service des autorisations a pourvu lui-même aux lacunes mineures des demandes introduites.

Le Département des Transports a collaboré étroitement avec la Société Nationale de Contrôle Technique et l'Administration des Douanes et Accises pour vérifier que tous les véhicules des entreprises de transports soient couverts par un certificat de contrôle technique et une vignette fiscale valables et assurer ainsi une situation de saine concurrence entre les transporteurs.

En 2008, le Département des Transports a examiné dans un groupe de travail au sein du Comité National pour la Simplification Administrative ensemble avec d'autres administrations impliquées, le secteur concerné et la Commission Nationale pour la Protection des Données la possibilité pour le Département des Transports de contrôler de façon interne le personnel des entreprises et notamment les chauffeurs sans devoir demander chaque année un relevé aux entreprises de transports.

Une telle possibilité pourra, le cas échéant, aboutir à une élimination des demandes annuelles pour les copies conformes des licences communautaires, du moins pour la plupart des entreprises.

Le renforcement des contrôles au niveau des demandes en obtention d'une licence communautaire et d'autorisations de transports s'inscrit dans la lignée du programme gouvernemental et se conçoit dans le cadre de la politique d'assainissement du secteur routier au Luxembourg.

Suite à l'affaire «Kralowetz», le Ministère des Transports a mis en vigueur une nouvelle instruction ministérielle fixant les critères d'attribution des autorisations de transports bi- et multilatérales. Cette décision est entrée en vigueur le 13 octobre 2003, après avoir eu l'aval de la Commission de l'Economie, de l'Energie, des Postes et des Transports de la Chambre des Députés.

L’attribution des autorisations bi- et multilatérales est décidée conformément aux critères d’attribution fixés par cette instruction ministérielle. La décision est prise par le Ministre ayant dans ses attributions le Département des Transports sur avis d’une commission composée de trois fonctionnaires.

6.2. Etablissement du transporteur

Dans la lignée de la volonté du Gouvernement de privilégier l'établissement d'entreprises de transports qui justifient d'une activité réelle au Luxembourg et d'écarter les entreprises dites «boîtes aux lettres», la loi du 30 juillet 2002 concernant l'établissement de transporteur de voyageurs et de transporteur de marchandises par route, et portant transposition de la directive 98/76/CE du Conseil du 1er octobre 1998, a introduit une définition circonstanciée qui traduit la réalisation de l'objectif politique d'un assainissement qualitatif du secteur des transports routiers en insistant sur l'existence d'un établissement autonome et permanent au Grand-Duché, ainsi que sur l'obligation d'y développer une exploitation effective.

La loi définit l'«établissement» de la façon suivante:

«un siège d'exploitation fixe au Grand-Duché de Luxembourg de la personne physique ou morale exerçant la profession de transporteur de voyageurs ou de marchandises par route et qui y est imposable au sens du droit fiscal. Ce siège d'exploitation fixe se traduit par l'existence d'une infrastructure opérationnelle, par l'exercice effectif et à caractère permanent de la direction des activités du transporteur, par le fait d'y conserver tous les documents relatifs à ces activités ainsi que par la présence continue d'une personne autorisée à engager le transporteur à l'égard des tiers.»

Tout en tenant compte de la grande flexibilité et du pragmatisme d'organisation qui caractérisent le secteur des transports routiers internationaux, l'interprétation faite en pratique de cette définition repose sur un faisceau d'indices permettant de constater l'existence des différents éléments prouvant l'existence d'un siège d'exploitation réel.

Ces indices, qui ont été mis au point conjointement par le Ministère des Transports et le Ministère des Classes moyennes, du Tourisme et du Logement dès l'entrée en vigueur de la loi du 30 juillet 2002, trouvent leur application dans le sens suivant:

- le fait d'être imposable au Grand-Duché au sens du droit fiscal:
    - la production d'un certificat d'imposition établi par l'Administration des Contributions;
    - la production d'un certificat de l'Administration de l'Enregistrement;
- l'obligation d'avoir une infrastructure opérationnelle au Grand-Duché:
    - l'existence de locaux, voire d'infrastructures fixes suffisantes, par exemple une enseigne, des bureaux par l'intermédiaire desquels les conditions légales relatives à la direction des activités, à la conservation des documents ainsi qu'à la présence continue d'une personne pouvant engager l'entreprise sont adéquatement assurées. La quantité et la qualité de cet élément varie en fonction de l'importance de l'entreprise;
    - les locaux doivent être accessibles aux heures d'ouverture indiquées au Département des Transports lors de l'obtention de la licence et varie en fonction de l'importance de l'entreprise;

- le fait de l'exercice effectif et à caractère permanent de la direction des activités:

    - les véhicules se trouvent rattachés au siège d'exploitation de sorte que la gestion y est centralisée et la disposition des véhicules est possible à tout moment, notamment en relation avec les formalités concernant l'immatriculation et le contrôle technique SNCT;
    - l'information sur le dispatching de l'ensemble des véhicules avec numéros d'immatriculation et noms des chauffeurs peut y être obtenue;
    - les chauffeurs employés auprès de l'entreprise luxembourgeoise conduisent exclusivement des véhicules appartenant à ou mise à disposition de l'entreprise luxembourgeoise dans les conditions que la loi prévoit à cet effet, et justifient d'un lien de subordination au sens du droit de travail vis-à-vis de cette entreprise;

- le fait de conserver tous les documents relatifs aux activités:

    - les originaux de l'autorisation de commerce et de la licence communautaire, dans la mesure où cette dernière est requise;
    - tous les documents relatifs aux opérations contractuelles, commerciales, financières, comptables de l'entreprise y sont centralisés et disponibles à tout moment conformément aux dispositions légales;
    - les dossiers relatifs au personnel comprenant toutes les informations relatives notamment aux contrats de travail, congés, prestations sociales et requises en vertu de la loi modifiée du 4 avril 1974 portant réorganisation de l'Inspection du travail et des mines;
    - les feuilles d'enregistrement tachygraphiques et/ou les données numériques tachygraphiques;

- le fait d'une présence continue d'une personne pouvant engager l'entreprise envers des tiers:

    - présence d'un personnel administratif qualifié pour assurer la gestion régulière de l'entreprise et dont l'ordre de grandeur est fonction de l'importance de l'activité de l'entreprise, qui permet aux autorités de contrôle de procéder pendant les heures d'ouverture indiquées à la vérification des exigences posées par les critères de définition de l'établissement;
    - l'absence d'indices convergents et déterminants qui établissent soit les critères légaux de la situation de «personne interposée», soit ceux d'un lien de subordination au sens du droit du travail vis-à-vis d'une autre entreprise de transport;
    - la personne responsable de l'entreprise en matière de gestion journalière (= gérant technique au sens de l'autorisation d'établissement), joignable à tout moment et disposant de tous les pouvoirs nécessaires pour engager l'entreprise à l'égard de tiers.

Depuis son entrée en vigueur le 1er novembre 2002, cette nouvelle loi a permis d'engager plusieurs procédures de retrait de la licence communautaire.

6.3. Emploi de chauffeurs ressortissant de pays tiers

Le règlement modifié (CEE) n° 881/92 oblige les Etats membres à délivrer des attestations de conducteur pour les chauffeurs originaires de pays tiers à l'Espace Economique Européen (sauf la Suisse avec laquelle il existe un accord). L'attestation est délivrée à l'entreprise de transports qui doit la mettre à disposition du chauffeur.

La finalité de l'attestation de conducteur est de certifier que le chauffeur inscrit sur le document est légalement employé dans l'Etat membre ayant délivré l'attestation.

En effet, l'article 4 du règlement (CEE) n° 881/92 dispose:

«L'attestation de conducteur visée à l'article 3 certifie que, dans le cadre d'un transport par route couvert par une licence communautaire, le conducteur ressortissant d'un pays tiers effectuant ce transport est employé dans l'État membre d'établissement du transporteur conformément aux dispositions législatives, réglementaires ou administratives et, le cas échéant, aux conventions collectives, selon les règles applicables dans cet État membre, relatives aux conditions d'emploi et de formation professionnelle des conducteurs, pour y effectuer des transports par route.»

Au Luxembourg, les attestations de conducteur sont délivrées par le Département des Transports, à l'instar des licences communautaires prévues par le même règlement communautaire.

Suite à la décision du Ministère des Affaires étrangères et de l'Immigration prise au courant de 2006 de ne plus délivrer des permis de travail à des chauffeurs engagés dans des transports internationaux par route en application de la législation existante dans ce domaine, une nouvelle procédure de contrôle a été mise place en collaboration avec l'Inspection du Travail et des Mines, le Centre Commun de la Sécurité Sociale et l'Administration des Douanes et Accises et a été appliquée pour la première fois aux demandes pour 2007.

Cette nouvelle procédure de contrôle se présente comme suit:

- dossier à introduire au Département des Transports accompagné des pièces nécessaires;
- contrôle par le Département des Transports des pièces et données relevant de sa compétence; transfert du dossier notamment à l'ITM et, le cas échéant, au CCSS pour contrôle des pièces relevant de leurs compétences;
- si toutes les pièces sont en ordre, délivrance de l'attestation de conducteur par le Département des Transports.

Après une première phase de mise en place, la procédure a été rendue plus efficace et plus rapide dès le début de 2007 par une collaboration plus directe entre le service des autorisations du Département des Transports et les agences régionales de l'Inspection du Travail et des Mines.

En 2009, 81 attestations de conducteurs ont été délivrées à 28 entreprises pour 51 chauffeurs.

année	2006	2007	2008	2009
nombre d'attestations de conducteurs émises	59	49	50	81
nombre d'entreprises concernées	30	24	24	28
nombre de chauffeurs concernés	52	39	39	51

Nombre d'attestations de conducteurs

nationalité	2007	2008	2009
américaine	2	2	2
angolaise	1	1	1
bosnie-herzégovine	3	3	3
brésilienne	0	0	1
cap-verdienne	2	2	1
congolaise	0	0	1
croate	1	2	1
iraquienne	1	1	1
marocaine	1	2	3
monténégrine	0	0	7
serbe-et-monténégrine	17	19	27
russe	0	1	0
yougoslave	11	5	2
inconnue / apatride	0	1	1

Nationalité des chauffeurs
(source: répertoire national)

6.4. Coopération administrative renforcée avec l'Administration des Douanes et Accises

La volonté de garantir un meilleur respect des conditions de concurrence dans le secteur des transports routiers ainsi que des règles de droit social et de la sécurité routière a amené le Département des Transports, le 22 novembre 2000, à transférer le contrôle entier du secteur des transports routiers à l'Administration des Douanes et Accises.

Depuis le début de 2001 l'Administration des Douanes et Accises effectue des contrôles permettant de la sorte des enquêtes administratives efficaces et ciblées tant des conditions de l'accès à la profession (établissement) que des conditions de l'accès au marché (licence/autorisations) et est devenue une interlocutrice privilégiée du Département des Transports pour les différents contrôles en matière de transports routiers.

La possibilité d'un retrait administratif, notamment de la licence de transport routier international, en vertu de la réglementation communautaire, de façon complémentaire et indépendamment des contrôles ordonnés par le Parquet général et des sanctions pénales prononcées par les juridictions, a amené le Département des Transports depuis 2002 à solliciter des contrôles ciblés à caractère administratif auprès de l'Administration des Douanes et Accises, assurant des contrôles réguliers destinés tant à détecter des irrégularités que d'en prévenir d'autres.

En application de la loi du 30 juillet 2002 concernant l'établissement de transporteur de voyageurs et de transporteurs de marchandises par route, et portant transposition de la directive 98/76/CE du Conseil, le Département des Transports vérifie, dans le cadre de la législation communautaire relative à la licence communautaire de transport international, le respect des conditions d'établissement par les transporteurs établis au Luxembourg en étroite coopération avec l'Administration des Douanes et Accises.

Ce contrôle se conçoit dans le cadre de la politique d'assainissement du secteur routier au Luxembourg amorcée depuis 1999 visant à mettre un terme à la présence au Luxembourg d'entreprises de transports sans activité réelle.

En 2008, les contrôles commencés fin 2002 ont été poursuivis, bien que dans une mesure beaucoup moindre dû au manquement des ressources humaines nécessaires pour accomplir ce travail.

Le Département des Transports se fait représenter par des fonctionnaires de l'Administration des Douanes et Accises dans différents groupes de travail communautaires (groupes d'experts auprès de la Commission européenne et du Conseil de l'Union européenne) et internationaux (Commission Economique pour l'Europe de l'Organisation des Nations Unies) dont la mission porte sur l'organisation des contrôles des transports terrestres et notamment dans le cadre de l'Euro Contrôle Route (coopération administrative intergouvernementale).

Des experts de l'Administration des Douanes et Accises contribuent également à l'élaboration de textes législatifs et réglementaires par l'apport précieux de leur expérience pratique sur le terrain.

La loi du 18 septembre 2007 modifiant la loi du 14 février 1955 concernant la réglementation de la circulation sur toutes les voies publiques a attribué à l'Administration des Douanes et Accises la compétence de dresser des avertissements taxés, notamment dans le domaine des transports routiers.

L'élaboration d'un catalogue d'infractions à sanctionner par un avertissement taxé au lieu d'une poursuite judiciaire à été entamé en 2008. Le projet de règlement grand-ducal afférent a été adopté par le Conseil de gouvernement le 2 octobre 2009.

6.5. Coopération en matière de contrôles des transports routiers «Euro Contrôle Route»

L'origine d'Euro Contrôle Route est le groupe de travail Contrôle du Benelux qui a été constitué en 1994. Depuis 1998 ce groupe de travail a entamé une coopération structurelle avec la France. Cette coopération entre les services de contrôle a été officialisée le 5 octobre 1999 à Luxembourg par la signature d'un arrangement administratif par les ministres des transports de la Belgique, des Pays-Bas, du Luxembourg et de la France. Cette date a marqué le départ d'«Euro Contrôle Route», nom donné à cette coopération.

Les buts visés par les décideurs politiques sont notamment:

- la mise en place d'une concurrence loyale;
- le renforcement de la sécurité routière;
- l'accentuation du respect notamment de la législation sociale et du droit du travail.

L'approche choisie pour assurer ces objectifs, notamment par le biais de contrôles plus efficaces sur la route et dans les entreprises, se traduit surtout par la coopération entre les services de contrôle des transports routiers des différents pays membres.

Euro Contrôle Route a acquis au fil des années une notoriété certaine. Depuis 1999, le nombre de membres n'a fait qu'augmenter et de nombreux pays européens témoignent de leur intérêt.

L'esprit communautaire de cette initiative Benelux explique le succès d'Euro Contrôle Route auquel l'Allemagne a adhéré en avril 2001, l'Irlande en octobre 2001, le Royaume-Uni en avril 2002, l'Espagne en juillet 2002, l'Autriche et la Pologne en octobre 2004 et l'Italie, la Bulgarie et la Roumanie en 2007.

Euro Contrôle Route peut être étendu à de nouveaux pays dans la mesure où ces pays souscrivent à toutes les dispositions de l'arrangement administratif et sous réserve que ces pays soient membres de l'Union européenne, de l'Espace Economique Européen, ou bien qu'il s'agisse de la Suisse.

Actuellement, la Lituanie, la Lettonie, la Suisse, la Hongrie, la République Tchèque, la Slovénie et Malte ont un statut d'observateur.

Euro Contrôle Route compte donc 14 membres et 6 observateurs.

Le secrétariat est assuré par le Secrétariat Général du Benelux.

Le Luxembourg est représenté auprès d'Euro Contrôle Route par l'Administration des Douanes et Accises pour le compte du Département des Transports.

Cet arrangement administratif traduit face à l'internationalisation croissante et la libéralisation accentuée des transports routiers la volonté des gouvernements des pays membres d'accorder une toute première importance à la coopération internationale dans le domaine des contrôles.

Des programmes de formation communs permettent d'améliorer constamment la connaissance mutuelle des services de contrôle des autres pays membres et de leurs moyens et de promouvoir les échanges d'expériences.

Une telle formation a été organisée à Luxembourg conjointement par l'Administration des Douanes et Accises et le Département des Transports en octobre 2009. Une vingtaine d'agents luxembourgeois et étrangers a participé à cette formation.

Dans le cadre d'Euro Contrôle Route, des procédures de contrôle ainsi que des standards d'équipement uniformes peuvent être développées.

Les organes de contrôle profitent aussi du cadre d'Euro Contrôle Route pour organiser des contrôles tant communs que coordonnés, d'ailleurs prescrits par la législation communautaire. De plus, l'arrangement prévoit un échange systématique de données concernant les infractions constatées dans l'un des pays et commises par les transporteurs routiers établis dans l'un des autres pays.

Les activités d'Euro Contrôle Route permettent donc à ses pays membres de se conformer aux dispositions de la directive 2006/22/CE, notamment en ce qui concerne l'organisation de contrôles concertés, la formation des agents et les meilleures pratiques.

Euro Contrôle Route a célébré son 10e anniversaire le 6 et le 7 octobre 2009 en organisant un contrôle routier coordonné à Sarrebruck, à la frontière franco-allemande. Des contrôleurs venus d'Autriche, de Belgique, de Bulgarie, d'Estonie, de Finlande, de France, d'Allemagne, de Hongrie, d'Irlande, de Lettonie, de Lituanie, de Luxembourg, de Malte, des Pays-Bas, de Pologne, de Roumanie, de Slovénie, d'Espagne, de Suède et du Royaume-Uni ont participé à un contrôle routier, mettant l'accent sur la sécurisation des chargements et les contrôles techniques routiers.

Parallèlement à ce contrôle, Euro Contrôle Route a organisé une conférence sur la sécurisation des changements et les contrôles techniques routiers au nom et avec l'aide de la Commission européenne.

6.6. Relations bilatérales dans le domaine du fret routier

6.6.1. Etats tiers: application d'un moratoire en matière de politique de libéralisation des services de transports internationaux de marchandises par route

En 2009, le moratoire en matière de libéralisation des services de transports internationaux de marchandises par route, décidé en 2000 par le gouvernement de l'époque et continué par le gouvernement précédent, a été maintenu par le gouvernement actuel.

En effet, l'ouverture des marchés des transports routiers pratiqué jusqu'en 1999, à côté du fait d'ôter en pratique toute possibilité de contrôle de l'accès au marché, ne présente actuellement aucun intérêt réel ni pour le secteur luxembourgeois des transports routiers en particulier, ni pour l'économie luxembourgeoise et ses besoins d'approvisionnement et d'expédition en général. Ceci est d'autant plus vrai depuis les élargissements de l'Union européenne des 1er mai 2004 et 1er janvier 2007.

Les régimes bilatéraux d'accès aux marchés des services de transports internationaux de marchandises par route se trouvent donc simplement reconduits pour l'année 2009.

Dans la mesure où des besoins spécifiques se font sentir auprès des branches déterminées de l'économie indigène, le Département des Transports prendra les initiatives utiles, soit pour adopter les accords bilatéraux en place, soit pour négocier les conditions de circulation et d'accès au marché nécessaires pour assurer l'approvisionnement des entreprises concernées ou leurs exportations.

Accords bilatéraux entre le Luxembourg et les Etats tiers:

pays	régime juridique	observations / restrictions
Albanie	libéralisation	valable pour bilatéral, transit et triangulaire
Bélarus	libéralisation	valable pour bilatéral, transit et triangulaire
Bosnie-Herzégovine	libéralisation	valable pour bilatéral, transit et triangulaire
Croatie	libéralisation	valable pour bilatéral, transit et triangulaire
ERY Macédoine	libéralisation	valable pour bilatéral, transit et triangulaire
Maroc	soumis à autorisation	autorisations au voyage; valables pour bilatéral, transit et triangulaire
Moldavie	soumis à autorisation	autorisations au voyage; valables pour bilatéral, transit et triangulaire
Monténégro	soumis à autorisation	autorisations au voyage; valables pour bilatéral et transit
Russie	soumis à autorisation	autorisations au voyage et autorisations annuelles; valables pour bilatéral, transit et triangulaire
Serbie	soumis à autorisation	autorisations au voyage; valables pour bilatéral et transit; certaines autorisations aussi valables pour triangulaire
Turquie	soumis à autorisation	autorisations au voyage; valables pour bilatéral et transit; triangulaire admis pour véhicules luxembourgeois si le pays tiers est la Belgique ou les Pays-Bas
Ukraine	libéralisation	valable pour bilatéral, transit et triangulaire

6.6.2. Etats membres de l'Union Européenne et de l'Espace Economique Européen: libéralisation, cabotage et transports triangulaires

Sur le territoire de l'Union européenne toutes les opérations de transports (international et de cabotage) peuvent être effectuées sans restrictions quantitatives sous le couvert de la licence communautaire.

A l'exception du cabotage, la licence communautaire a permis dès le 1er mai 2004 respectivement le 1er janvier 2007, jours des élargissements de l'Union européenne, d'effectuer des transports internationaux de marchandises par route de et vers les douze nouveaux Etats membres.

L'acte relatif aux conditions d'adhésion à l'Union européenne des douze nouveaux Etats membres a interdit le transport de cabotage pendant une certaine période pour neuf des douze pays.

En ce qui concerne la République tchèque, la Slovaquie, l'Estonie, la Lettonie et la Lituanie, cette période a été fixée à deux ans renouvelable. Le Luxembourg a fait usage de cette option en communiquant en février 2006 à la Commission européenne le maintien de l'interdiction de cabotage jusqu'au 1er mai 2008.

Pour la Pologne et la Hongrie l'acte d'adhésion prévoit une période d'interdiction de cabotage de trois ans qui expire le 30 avril 2007. Cette période peut également être prolongée de deux ans, possibilité dont le Luxembourg a fait usage en communiquant à la Commission européenne le maintien de l'interdiction jusqu'au 30 avril 2009.

De même, il existe une période d'interdiction de cabotage pour la Bulgarie et la Roumanie jusqu'au 31 décembre 2009.

Il va de soi qu'en vertu du principe de réciprocité les transporteurs luxembourgeois se trouvent exclus à leur tour de l'exploitation desdits services de transports dans les Etats membres visés jusqu'à la même date.

Concernant les transports triangulaires au départ ou à destination d'un Etat communautaire vers ou en provenance d'un Etat non communautaire, les transporteurs luxembourgeois se voient soumis à un contingent d'autorisations triangulaires pour l'Autriche (100 autorisations), la Finlande (200 autorisations), la Suède (30 autorisations), la Lituanie (80 autorisations), la Lettonie (40 autorisations) et l'Estonie (40 autorisations).

Les transports triangulaires à partir ou à destination de l'Italie, de la Grèce, de Chypre, de Malte et de la Norvège sont interdits.

Les transports triangulaires à partir ou à destination de la France et de l'Espagne sont soumis à la condition de transit par le Luxembourg (itinéraire normal).

Le tableau ci-après résume le régime juridique pour les transports triangulaires:

pays	régime juridique	observations / restrictions
Allemagne	libéralisation	
Autriche	soumis à autorisation	
Belgique	libéralisation	
Bulgarie	soumis à autorisation	
Chypre	interdiction	
Danemark	libéralisation	
Espagne	restriction	le trajet le plus court doit transiter par le Luxembourg
Estonie	soumis à autorisation	
Finlande	soumis à autorisation	
France	restriction	le trajet le plus court doit transiter par le Luxembourg
Grèce	interdiction	
Hongrie	libéralisation	
Irlande	libéralisation	
Italie	interdiction	
Lettonie	soumis à autorisation	
Lituanie	soumis à autorisation	
Malte	interdiction	
Pays-Bas	libéralisation	
Pologne	libéralisation	
Portugal	libéralisation	
République tchèque	libéralisation	
Roumanie	soumis à autorisation	
Royaume-Uni	libéralisation	
Slovaquie	libéralisation	
Slovénie	libéralisation	
Suède	soumis à autorisation	
Islande	interdiction	
Liechtenstein	libéralisation	
Norvège	interdiction	
Suisse	libéralisation	

Depuis l'entrée en vigueur de l'accord entre l'Union européenne et la Suisse au 1er juin 2002, les transports avec la Suisse sont assimilés aux transports intra-communautaires. Cet accord consacrant, entre autres, la reconnaissance mutuelle des licences de transports et des attestations de conducteurs, les transporteurs suisses peuvent également effectuer des transports dans l'Union européenne. Les dispositions transitoires quant à la masse maximale autorisée (34 tonnes) avaient pris fin aux 31 décembre 2004. Depuis le 1er janvier 2005 la masse maximale autorisée a été adaptée à la norme communautaire (40 tonnes) tout en augmentant les taxes routières.

Les opérations de cabotage restent cependant interdites aux termes dudit accord UE-Suisse.

6.7. Activité au niveau communautaire

6.7.1. Législation relative au temps de conduite et de repos

En 2001 la Commission a présenté une proposition de règlement relatif à l'harmonisation de certaines dispositions en matière sociale dans le domaine des transports par route visant à remplacer le règlement (CEE) n° 3820/85 du Conseil du 20 décembre 1985 relatif à l'harmonisation de certaines dispositions en matière sociale dans le domaine des transports par route avec comme double objectif de remédier à l'application différente et l'interprétation divergente dans les Etats membres en raison du manque manifeste de clarté juridique des textes alors en vigueur, d'une part, et de permettre une utilisation efficace et uniforme du futur tachygraphe numérique, d'autre part.

Le souhait d'un renforcement des dispositions sociales et d'une réduction substantielle des exceptions actuelles à l'application de la réglementation, soutenu notamment par le Luxembourg, n'ont pas fait l'unanimité entre les Etats membres.

En date du 11 août 2003 la Commission a présenté une proposition amendée tenant compte aussi bien de nombreux amendements adoptés par le Parlement européen en première lecture que de changements proposés au niveau du Conseil.

Dans ce même contexte, la Commission a présenté le 1er octobre 2003 une proposition de directive visant à remplacer la directive 88/599/CEE du Conseil du 23 novembre 1988 sur des procédures uniformes concernant l'application du règlement (CEE) n° 3820/85 relatif à l'harmonisation de certaines dispositions en matière sociale dans le domaine des transports par route et du règlement (CEE) n° 3821/85 concernant l'appareil de contrôle dans le domaine des transports par route.

Cette proposition de directive visait à mettre en œuvre la proposition modifiée de règlement visant à harmoniser certaines dispositions de la législation sociale dans le domaine des transports par route et de fixer les conditions minimales pour le contrôle du respect des règles communautaires dans le domaine de la législation sociale se rapportant aux activités de transport routier.

Le règlement (CE) n° 561/2006 du Parlement européen et du Conseil du 15 mars 2006 relatif à l'harmonisation de certaines dispositions de la législation sociale dans le domaine des transports par route, modifiant les règlements (CEE) n° 3821/85 et (CE) n° 2135/98 du Conseil et abrogeant le règlement (CEE) n° 3820/85 du Conseil a été publié le 11 avril 2006 et les nouvelles dispositions relatives aux temps de conduite et de repos sont entrées en vigueur le 11 avril 2007.

Dans le même Journal Officiel a été publiée la directive 2006/22/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 mars 2006 établissant les conditions minimales à respecter pour la mise en œuvre des règlements du Conseil (CEE) n° 3820/85 et (CEE) n° 3821/85 concernant la législation sociale relative aux activités de transport routier et abrogeant la directive 88/599/CEE du Conseil.

Le règlement (CE) n° 561/2006 contient, outre les dispositions relatives aux temps de conduite et périodes de repos, des dispositions concernant le tachygraphe numérique. Ceci était nécessaire alors qu'on s'était aperçu que les dispositions initiales ne permettaient pas au système de fonctionner dans la pratique.

Le règlement grand-ducal du 13 octobre 2006 concernant les modalités relatives à l'appareil de contrôle dans le domaine des transports par route et fixant les sanctions des infractions aux dispositions du règlement (CEE) n° 3820/85 modifié du Conseil des Communautés Européennes du 20 décembre 1985 relatif à l'harmonisation de certaines dispositions en matière sociale dans le domaine des transports par route et du règlement (CEE) n° 3821/85 modifié du Conseil des Communautés Européennes concernant l'appareil de contrôle dans le domaine des transports par route réglemente les tachygraphes (analogiques et numériques) et les cartes de tachygraphe et fixe les sanctions pour cette matière ainsi que pour celle des temps de conduite et périodes de repos.

En raison de l'entrée en vigueur du règlement (CE) n° 561/2006, le règlement grand-ducal du 13 octobre 2006 a dû être adapté. Le règlement grand-ducal du 23 mars 2007 a apporté les modifications nécessaires et est entré en vigueur le 11 avril 2007.

Le prix par carte de tachygraphe a été fixé à 74 Euros. Le fait que le prix soit plus élevé que dans les autres Etats membres s'explique par la masse critique de cartes qui est moins élevée au Luxembourg que dans des pays plus grands.

En effet, l'investissement fixe du système de gestion qui a dû être mis en place se répartit sur un nombre moins élevé de cartes que dans nos pays limitrophes. Néanmoins, la coopération avec les Pays-Bas a permis de réaliser une production de cartes à un prix largement inférieur que si le Luxembourg avait réalisé un système propre.

La Société Nationale de Contrôle Technique a été chargée de la gestion des cartes de tachygraphe au Luxembourg.

Un nouveau projet de règlement grand-ducal a été élaboré en 2009 en vue de remplacer le règlement grand-ducal du 13 octobre 2006, devant apporter quelques changements majeurs, notamment en ce qui concerne le champ d'application ainsi qu'introduire des avertissements taxés. Bien que ce type de sanction soit moins sévère, un avertissement taxé est en effet souvent plus dissuasif qu'une affaire en justice, parce que la sanction est immédiate.

La directive 2006/22/CE a été transposée par règlement grand-ducal du 12 avril 2008 portant application de la directive 2006/22/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 mars 2006 établissant les conditions minimales à respecter pour la mise en œuvre des règlements du Conseil (CEE) n° 3820/85 et (CEE) n° 3821/85 concernant la législation sociale relative aux activités de transports routier et abrogeant la directive 88/599/CEE du Conseil.

Les directives 2009/4/CE et 2009/5/CE de la Commission européenne modifient la directive 2006/22/CE prenant en compte des travaux de comitologie.

La directive 2009/4/CE a été transposée en droit national par le règlement grand-ducal du 18 décembre 2009 – modifiant le règlement grand-ducal du 12 août 2008 portant application de la directive 2006/22/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 mars 2006 établissant les conditions minimales à respecter pour la mise en œuvre des règlements du Conseil (CEE) n° 3820/85 et (CEE) n° 3821/85 concernant la législation sociale relative aux activités de transport routier et abrogeant la directive 88/599/CEE du Conseil et – portant transposition de la directive 2009/4/CE de la Commission du 23 janvier 2009 relative aux contre-mesures visant à empêcher et à déceler la manipulation d'enregistrements des tachygraphes, modifiant la directive 2006/22/CE du Parlement européen et du Conseil établissant les conditions minimales à respecter pour la mise en œuvre des règlements du Conseil (CEE) n° 3820/85 et (CEE) n° 3821/85 concernant la législation sociale relative aux activités de transport routier et abrogeant la directive 88/599/CEE du Conseil.

6.7.2. Paquet transport routier

Suite à la présentation en mai 2007 par la Commission européenne, la présidence portugaise a lancé en juillet 2007 les refontes des textes communautaires en matière d'accès à la profession de transporteur et d'accès au marché des transports de marchandises respectivement de personnes par routes.

Le paquet «transport routier» a abouti au courant de l'année 2009 et donné lieu à trois règlements communautaires :

- Règlement (CE) n° 1071/2006 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant des règles communes sur les conditions à respecter pour exercer la profession de transporteur par route, et abrogeant la directive 96/26/CE du Conseil;
- Règlement (CE) n° 1072/2006 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant des règles communes pour l'accès au marché du transport international de marchandises par route;
- Règlement (CE) n° 1073/2006 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant des règles communes pour l'accès au marché international des services de transport par autocars et autobus, et modifiant le règlement (CE) n° 561/2006.

Ces règlements entreront en vigueur le 4 décembre 2011, à l'exception des dispositions relatives au cabotage du règlement (CE) n° 1072/2009, qui entreront en vigueur le 14 mai 2010, et des dispositions du règlement (CE) n° 1073/2006 modifiant le règlement (CE) n° 561/2006, qui entreront en vigueur le 4 juin 2010.

6.7.3. Eurovignette

L'Eurovignette est un droit d'usage commun qui est perçu depuis le 1er janvier 1995 pour l'utilisation des autoroutes par les véhicules à moteur ou ensembles de véhicules couplés destinés exclusivement au transport de marchandises par route et ayant un poids total en charge autorisé égal ou supérieur à 12 tonnes.

Les pays signataires de l'accord relatif à la perception d'un droit d'usage sont le Luxembourg, l'Allemagne, le Danemark, la Suède, les Pays-Bas et la Belgique. L'Allemagne a introduit en 2003 son propre système de péage électronique par satellites («Maut») et a par conséquent quitté le système Eurovignette.

L'accord Eurovignette a été repris dans la législation luxembourgeoise par la loi du 24 février 1995 portant approbation et application de l'Accord relatif à la perception d'un droit d'usage pour l'utilisation de certaines routes par des véhicules utilitaires lourds, fait à Bruxelles, le 9 février 1994.

La gestion de cet accord est assurée par un Comité de Coordination. Le Luxembourg y est représenté par des fonctionnaires du Département des Transports et de l'Administration des Douanes et Accises.

En 2006, le Conseil des ministres a adopté sous présidence luxembourgeoise la directive 2006/38/CE modifiant la directive 1999/62/CE précitée apportant un certain nombre de changements. Ainsi, elle permet aux Etats membres d'appliquer des droits d'usage sur des routes qui ne font pas partie du réseau transeuropéen – par exemple sur des routes parallèles – afin de gérer les flux de trafic.

En outre, les Etats membres doivent étendre l'application des droits d'usage au plus tard pour 2012 aux véhicules dont le poids est compris entre 3,5 et 12 tonnes. La directive prévoit toutefois des exceptions

Afin de lutter contre les problèmes liés à la congestion du trafic et aux dommages causés à l'environnement, la directive 2006/38/CE étend les possibilités pour les Etats membres de différentier les droits d'usage en fonction du type de véhicule, suivant sa catégorie d'émissions (classifications «Euro») et le degré de dommages qu'il occasionne aux routes.

La directive 2006/38/CE précitée retient par ailleurs que les Etats membres devaient mettre en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à cette directive communautaire pour le 10 juin 2008.

Pour les Etats «Eurovignette», cela signifie que l'accord du 9 février 1994 doit être modifié. Si le protocole pour ce faire avait déjà été élaboré en 2007-2008 par le Comité de Coordination, il n'a toujours pas pu être signé à cause de problèmes politiques internes en Belgique entre les différentes régions, empêchant ainsi l'autorité fédérale belge de donner son accord à ce protocole.

Puisque ladite directive n'impose pas de nouvelles obligations aux Etats membres à l'Accord Eurovignette avant 2012, mais qu'elle stipule uniquement des dispositions

facultatives, l'actuel accord ainsi que l'actuelle législation nationale – loi modifiée du 24 février 1995 précitée – sont toujours compatibles avec la législation communautaire.

E-Vignette

Traditionnellement, l'acquittement du droit d'usage comportait pour le transporteur l'obligation systématique de se déplacer physiquement à un bureau de recette de l'Administration des Douanes et Accises afin d'y obtenir l'Eurovignette sous forme de certificat papier.

L'idée d'une dématérialisation de la preuve de l'acquittement du droit d'usage en remplaçant l'Eurovignette papier par une Eurovignette électronique avec la possibilité pour les transporteurs de procéder à l'acquittement du droit d'usage par des déclarations électroniques effectuées auprès des bureaux de recette de l'Administration des Douanes et Accises par internet et au moyen par exemple de simples virements de paiement a été retenue comme une solution satisfaisant la revendication du secteur économique en la matière.

A noter toutefois que le système Eurovignette électronique ou «E-vignette» ne comporte pas de changement quant au champ d'application ou à la portée de l'obligation d'acquitter un droit d'usage de l'infrastructure autoroutière et ne modifie non plus en tant que tel les montants à payer en fonction du type de poids lourds suivant sa catégorie d'émissions (classifications «Euro») et son nombre d'essieux.

Le changement concerne exclusivement la démarche administrative du paiement du droit d'usage et le contrôle de l'acquittement du droit d'usage.

La première phase du système E-vignette est opérationnelle depuis octobre 2008, date depuis laquelle les transporteurs peuvent payer leurs Eurovignettes par virements.

La deuxième phase consiste en une mise en ligne d'un site Internet unique (www.eurovignettes.eu) par lequel les transporteurs peuvent acquérir leurs vignettes électroniques. Ce site aurait dû être opérationnel fin 2009, mais quelques difficultés techniques ont retardé sa mise en ligne jusque début janvier 2010.

6.7.4. Comitologie

Comme par le passé, le Département des Transports a participé à de nombreux groupes de travail dans le cadre de la comitologie, notamment dans le domaine de la législation sociale dans les transports routiers et dans le domaine du tachygraphe et des contrôles.

6.8. Activité au niveau international

6.8.1. Le contingent multilatéral CEMT

Le système de contingent multilatéral de la CEMT a été introduit en 1974. L'objectif initial des autorisations CEMT était d'améliorer l'efficience du transport routier de marchandises en permettant aux détenteurs d'autorisations de faire des opérations multilatérales. Le système avait également pour objectifs explicites d'éviter les parcours à vide et de soutenir les besoins d'échanges entre pays membres. Au cours des années '90 du siècle dernier, un nouvel objectif a été assigné au système, celui de servir d'instrument d'intégration des marchés des transports et de contribuer à l'évolution d'un système bilatéral vers un système multilatéral.

Les autorisations délivrées dans le cadre de ce système permettent aux transporteurs d'acheminer des cargaisons entre des pays de la CEMT autres que le pays d'immatriculation du véhicule. Il a été plus particulièrement développé dans les années 1990 et le nombre d'autorisations de base est passé de 1.219 autorisations (19 pays) en 1990 à 6.060 (42 pays) en 2005. Suite à la réforme du contingent multilatéral décidée par le Conseil des Ministres en mai 2005 à Moscou, le contingent de base global ne peut plus excéder 6.060 autorisations. Néanmoins, il est passé à 6.090 autorisations en 2007 suite à la déclaration d'indépendance du Monténégro et de sa séparation de la Serbie.

Différentes catégories d'autorisations ont été mises en place en tant qu'incitations pour encourager l'achat de véhicules propres et sûrs, ce qui fait que le nombre total d'autorisations a progressé plus rapidement que le contingent de base par le biais de coefficients multiplicateurs et de bonus. En 2009, 37.249 autorisations annuelles et 15.417 autorisations mensuelles ont en fait été mises à la disposition de l'ensemble des 43 pays membres participant au système.

Le système de contingent multilatéral couvre une proportion relativement faible du total du trafic de transport routier international de marchandises sur le territoire de la CEMT.

Au début des années 2000, l'Allemagne a procédé à l'analyse des transports internationaux de marchandises par route effectués au moyen des autorisations multilatérales CEMT. Il s'est avéré que beaucoup de transporteurs des pays de l'Europe de l'Est ont utilisé les autorisations CEMT pour effectuer tout au long de l'année des transports à l'intérieur de l'Union européenne, pratiquant ainsi une concurrence déloyale nuisant aux transporteurs communautaires.

Alors que le Conseil des Ministres de Bruxelles en 2003 avait décidé une restriction d'utilisation de 6 semaines, durée après laquelle au plus tard le véhicule respectivement l'autorisation doit retourner dans son pays d'origine, reprenant par là l'esprit initial des autorisations CEMT de promouvoir le commerce avec le pays d'origine tout en laissant la possibilité d'effectuer des transports entre pays tiers afin de minimiser les trajets à vide, cette décision avait relancé le débat de réformer le contingent multilatéral.

Le Conseil des Ministres de Moscou en 2005 a alors décidé, d'une part, la redistribution du contingent de base, accordant notamment des contingents plus élevés aux pays de l'Europe de l'Est au détriment des pays de l'Union européenne, de l'Espace Economique Européen ou de la Suisse, étant donné que le contingent de base global ne devait pas augmenter, et, d'autre part, de modifier la restriction des «6 semaines» en restriction du nombre de voyages «3 + 2» (3 voyages en charge hors du pays d'origine ainsi que les voyages au départ et à destination du pays d'origine). Cette réforme du contingent multilatéral est entrée en vigueur le 1er janvier 2006.

Les principales raisons de cette réforme sont l'augmentation du nombre de pays membres de l'Union Européenne, les problèmes d'équité entre pays, le besoin d'une modernisation du système et les problèmes liés au fait que les autorisations n'étaient pas utilisées aux fins auxquelles elles sont destinées.

Les nouveaux critères pour la distribution des contingents de base devaient encore être affinés et les nouveaux contingents de base définitifs ont finalement été approuvés par le Conseil des Ministres de Dublin en mai 2006.

Le contingent du Luxembourg est ainsi passé de 120 autorisations de base jusqu'en 2005 à 56 en 2006 pour être arrêté finalement à 55 à partir de 2007.

Tous les Etats membres de l'Union européenne ont accepté de voir leurs contingents diminués afin que le contingent global n'augmente pas.

S'est ensuite posée la question des coefficients multiplicateurs et des bonus introduits dans les années '80 et '90 du siècle dernier dans le but de promouvoir les technologies nouvelles et l'environnement. Jusqu'ici, à une exception près, de nouveaux coefficients multiplicateurs et bonus plus élevés ont été introduits chaque fois que de nouvelles normes «Euro» ont été introduites pour les véhicules, augmentant ainsi de façon considérable le nombre effectif d'autorisations physiques délivrées aux Etats membres.

Conformément à sa politique restrictive en matière de transports routiers adoptée dès 1999 par le Gouvernement de l'époque et repris par les Gouvernements précédent et actuel en 2004 respectivement 2009 et dans la lignée de sa position dans les discussions concernant les restrictions d'utilisation et les contingents de base, le Luxembourg a combattu aux côtés de l'Allemagne, de la France, de la Belgique, de la Suisse et de l'Espagne pour une réduction des coefficients multiplicateurs et des bonus, c'est-à-dire pour une réduction du nombre total d'autorisations.

En novembre 2006 a finalement été trouvé un compromis tenant lieu dans une large mesure de la position du Luxembourg et de ses alliés. Ainsi, les coefficients multiplicateurs et les bonus ont été diminués et les coefficients multiplicateurs seront désormais progressifs, c'est-à-dire transférés aux nouvelles normes chaque fois qu'une nouvelle catégorie de norme «Euro» sera introduite.

La position du Luxembourg a respecté ainsi la politique du Gouvernement dans une triple mesure:

- politique restrictive dans le domaine des transports internationaux de marchandises par route;
- considérations en matière de sécurité routière et de congestions;

- considérations économiques et environnementales.

Pour les transporteurs luxembourgeois, les autorisations multilatérales CEMT ne présentent plus d'intérêt depuis les élargissements de l'Union européenne de 2004 et 2007. Ainsi, en 2009 33 autorisations annuelles (15 Euro III, 6 Euro IV et 12 Euro V) et aucune autorisation de courte durée avaient été délivrées par le service des autorisations sur un contingent de 372 autorisations annuelles et 48 autorisations de courte durée.

En 2008 le groupe de travail sur le transport routier a élaboré une refonte complète du Manuel d'utilisation du contingent multilatéral CEMT, tout en simplifiant les divers certificats y prévus devant accompagner l'autorisation CEMT.

6.8.2. Le Forum International des Transports – organisation et événement

Suite à la décision du Conseil des Ministres lors de sa session de Dublin en mai 2006 de réformer fondamentalement la CEMT, celle-ci a été transformée solennellement en Forum International des Transports lors du Conseil des Ministres du 30 et 31 mai 2007 à Sofia. Le Luxembourg était représenté à cette occasion par une délégation du Ministère des Transports.

Le FIT se compose des pays membres et des pays associés de la CEMT pour retrouver une allure mondiale, soit 52 membres en total, plus un observateur.

Si la CEMT s'est donnée une nouvelle identité en tant qu'organisation, la base juridique reste toujours l'accord de 1953. Pour cette raison, certaines activités du FIT sont réservées aux pays européens, dont notamment le contingent multilatéral, qui, pour des raisons juridiques, garde la dénomination CEMT.

Depuis 2008 la réorganisation est complète avec l'organisation du premier Forum International des Transports à Leipzig les 28 – 30 mai 2008 portant sur le thème «Transport et Energie – Le défi du changement climatique».

Cet événement d'envergure mondiale sera organisé désormais chaque année fin mai à Leipzig et portera toujours sur un autre thème d'une importance majeure. Il comporte toujours une session réservée aux ministres à l'instar des anciens Conseils des Ministres de la CEMT.

En 2009, le Forum a porté sur le thème «Des transports pour une économie mondialisée – Défis et perspectives face à la crise».

Le Luxembourg collabore à la préparation de ces Forums dans le cadre des groupes de travail et du Conseil de Direction des Transports (anciennement Comité des Suppléants des Ministres de la CEMT), mais ne participe pas activement aux travaux préparatoires vu les ressources humaines limitées disponibles dans un petit pays comme le Luxembourg.

6.8.3. Relations bilatérales

En 2009, aucune commission mixte ne s'est réunie, ce qui s'explique par la politique restrictive adopté dans le domaine des transports routiers depuis 1999 par les gouvernements successifs (cf. supra point 6.6.1).

7. Enquêtes Techniques

7.1. Contexte général

L'Administration des Enquêtes Techniques a vu sa naissance en 2008 suite à mise en application de la loi du 30 avril 2008 portant

- création de l'Administration des Enquêtes Techniques;
- modification de la loi modifiée du 22 juin 1963 fixant le régime des traitements des fonctionnaires de l'Etat;
- abrogation de la loi du 8 mars 2002 sur les entités d'enquêtes techniques relatives aux accidents et incidents graves survenus dans les domaines de l'aviation civile, des transports maritimes et des chemins de fer.

La création d'une telle entité d'enquête technique indépendante s'était imposé afin de se conformer aux dispositions communautaires et internationales qui règlent les modalités d'enquêtes en cas d'accidents et d'incidents graves dans les divers modes de transport. Le Luxembourg a opté pour une structure multimodale, couvrant les domaines de l'aviation civile, du transport maritime et fluvial, et des chemins de fer. L'avantage d'une telle structure est l'optimisation des ressources disponibles, considérant que l'approche générale qui est à la base d'une enquête technique est similaire dans tous les modes d'attribution.

L'Administration s'est vu renforcée fin 2008 par le recrutement interne d'un fonctionnaire de carrière moyenne. L'augmentation supplémentaire des effectifs à 4 personnes, demandée initialement pour 2009, ne s'est cependant pas encore faite, ce qui a pour conséquence que le régime de fonctionnement nominal n'est pas encore atteint.

Après une phase initiale dans des bureaux temporaires, l'AET a pu s'installer dans des locaux nouvellement aménagés et mieux adaptés sises 2 rue du Fort Wallis à Luxembourg-Ville.

7.2. Contexte fonctionnel

La mission primaire de l'Administration est d'effectuer, à la suite d'un accident ou d'un incident grave dans un des domaines visés par la loi du 30 avril 2008 précité, une enquête technique dont le but est d'identifier les facteurs qui ont menés à cet évènement et, le cas échéant, d'émettre des recommandations de sécurité afin d'éviter qu'une telle situation ne puisse se reproduire. L'amélioration de la sécurité est donc l'unique objectif de l'Administration et il ne lui incombe aucunement de se prononcer sur une quelconque responsabilité lié à l'avènement d'un accident ou d'un incident grave.

Ainsi, une enquête technique ne se limite pas uniquement aux seuls faits immédiatement attachés à un évènement, mais elle couvre aussi de nombreux autres aspects en relation avec le fonctionnement et l'organisation et qui touchent de près ou de loin au secteur sous enquête.

L'indépendance, tant sur le plan organisationnel qu'au niveau opérationnel, devient dès lors un élément primordial dans le fonctionnement d'une entité d'enquête technique. Ces principes sont d'ailleurs consignés dans les documents de références communautaires et internationales qui ont trait aux enquêtes techniques dans les domaines du transport.

7.3. Activités et champs d'application

7.3.1. Aviation civile

- **Accident Luxair Fokker 50 – 6 novembre 2002**

Après la sortie initiale en décembre 2003 du rapport final sur l'accident du Fokker 50 de Luxair survenu le 6 novembre 2002 à Niederanven, de nouveaux éléments ont mené les autorités luxembourgeoises à procéder à une révision de ce rapport afin d'y inclure toutes les informations disponibles et de prendre en compte des commentaires pertinents émis après la première publication.

La réécriture du rapport d'enquête technique, effectuée depuis 2008 sous la responsabilité de l'Administration des Enquêtes Techniques, a finalement aboutie en juillet 2009 et, conformément aux dispositions réglementaires, le rapport final révisé a été publié via le portail du Gouvernement en août 2009.

- **Incident Piper PA28-161 (moteur Thielert) – 22 août 2009**

Le 22 août 2009 vers 20:00 heures, un avion de type Piper PA28 avec deux personnes à bord, qui venait de décoller de l'aéroport de Luxembourg-Findel pour un vol de loisir, a du se poser en urgence, hors aéroport, sur une prairie en pente. L'atterrissage s'est passé sans autre dommage corporel ou matériel.

Au vu du potentiel de risque élevé découlant d'une telle situation et sans être tenu de procéder à une enquête technique au sens de la loi, l'Administration a choisi de faire un suivi des examens effectués auprès de la société de maintenance luxembourgeoise afin de déterminer les causes de la panne moteur.

L'analyse a révélé qu'il s'agissait d'un problème connu de ce type de moteur du fabricant Thielert, couvert par une consigne de navigabilité émis par l'Agence Européenne de la Sécurité Aérienne (AESA). Or, l'incident au Luxembourg a montré que ladite consigne n'adressait pas le problème de manière fiable, ce qui a mené l'Administration a émettre à l'encontre de l'AESA une recommandation de sécurité visant à combler cette faille.

7.3.2. Transport maritime et fluvial

Aucun accident ou incident grave nécessitant l'ouverture d'une enquête technique par l'Administration des Enquêtes Techniques (AET) ne s'est produit en 2009. Les évènements repris dans les statistiques ci-après étaient soit d'une envergure telle qu'une enquête ne s'imposait pas, ou bien les faits se sont déroulés dans les eaux territoriales de pays tiers qui, conformément aux dispositions internationales, ont procédé à une propre enquête en coopération avec l'AET.

7.3.3. Chemins de fer

- **Collision ferroviaire à Zoufftgen – 11 octobre 2006**

Suite à la tragique collision ferroviaire qui a eu lieu le 11 octobre 2006 à la frontière franco-luxembourgeoise près de Zoufftgen (F) et qui a fait six morts et de nombreux blessés, les autorités des deux pays ont décidé d'unifier leurs efforts et de procéder à une enquête technique conjointe.

Cette enquête, dont le seul but était de déterminer les facteurs qui ont menées à l'accident et d'éviter, par le biais de recommandations de sécurité adressées aux divers acteurs, qu'un tel évènement ne puisse se reproduire, a été finalisé fin février 2009 et rendue publique immédiatement après.

- **Accident de travail mortel sur le réseau tertiaire à Differdange – 3 février 2009**

La nuit du 3 février 2009, vers 2 heures du matin, un accident s'est produit lors d'une manœuvre d'accrochage sur la voie 507 du réseau tertiaire à Differdange. Un conducteur de manœuvre a eu les jambes sectionnées au niveau des genoux et il est décédé à l'hôpital le 27 février 2009 à la suite de ses blessures graves.

Cet accident a donné lieu a une enquête technique conformément à la législation en vigueur. Avec le concours de CFL Cargo, des essais ont été effectués sur le site en question, avec le même matériel et dans la même configuration, afin de collecter des informations utiles pour l'analyse de l'accident. La sortie du rapport est prévue pour le premier semestre 2010.

7.4. Projets législatifs

L'évolution continuelle des cadres réglementaires qui régissent les domaines du transport sous la compétence de l'Administration nécessite des adaptations régulières de la législation nationale.

7.4.1. Spécifications complémentaires dans le domaine de l'aviation civile

L'Administration des Enquêtes Techniques a élaboré un projet de règlement grand-ducal visant à apporter des spécifications complémentaires dans le domaine de l'aviation civile. Ce projet est devenu nécessaire afin d'intégrer dans le droit national des notions fondamentales issues de l'Annexe 13 de la convention OACI de Chicago et de prendre en compte l'évolution des dispositions communautaires. Le projet en question sera finalisé début 2010.

7.4.2. Titres de légitimation pour le personnel de l'AET

Un autre projet de règlement grand-ducal actuellement en cours d'élaboration porte sur les titres de légitimation. Le but est de modifier le règlement existant en y ajoutant notamment des dispositions relatives au personnel de l'Administration des Enquêtes Techniques dont la mission principal est de procéder à des enquêtes techniques conformément à la loi du 30 avril 2008 et qui devraient avoir un statut permanent d'enquêteur afin de pouvoir accomplir sans retard leur tâche. Le projet viendra à terme courant 2010.

7.4.3. Transposition de la directive 2009/18/CE dans le secteur maritime

Une nouvelle directive établissant les principes fondamentaux régissant les enquêtes sur les accidents dans le secteur des transports maritimes a vu le jour en avril 2009. Les travaux relatifs à la transposition de cette directive en droit national ont été entamés en 2009, le délai de transposition venant à échéance en juin 2011.

7.4.4. Nouveau projet de règlement CE relatif aux enquêtes techniques

Un nouveau projet de règlement CE ayant trait aux enquêtes techniques dans le domaine de l'aviation civile a été présenté par la Commission fin 2009. Ce projet est depuis en phase de consultation avec les Etats Membres et a déjà connu des adaptations en fonction des diverses prises de position des pays concernés. L'Administration fait ici fonction de conseiller auprès du représentant permanent luxembourgeois afin de faire valoir la position de l'autorité nationale.

7.5. Coopération européenne et internationale

De par ses attributions couvrant plusieurs modes de transport, l'Administration des Enquêtes Techniques est invitée à participer à de nombreuses réunions et autres activités, tant au niveau européen que sur le plan international. Les contacts et les informations recueillis lors de ces évènements sont d'autant plus importants qu'ils permettent à l'Administration, en cas de besoin et à défaut des compétences internes nécessaires, de recourir rapidement à l'expertise et au savoir-faire d'autorités et d'organisations étrangères.

La coopération entre les entités d'enquêtes est d'ailleurs encouragée par les organismes internationaux (OACI, OMI) et par les organisations européennes (CEAC, EMSA, ERA) dans les modes de transport concernés. A titre d'exemple, dans le secteur de l'aviation civile, la CEAC a formalisé cette coopération par l'introduction d'un code de conduite définissant les modalités de fonctionnement d'un tel accord. Le Luxembourg a adhéré audit code en décembre 2008.

7.6. Formations

En tant qu'entité d'enquête technique à vocation multimodale, les domaines d'application de l'Administration des Enquêtes Techniques sont, de fait, très diversifiés. Les exigences envers le personnel de l'Administration, au nombre actuellement restreint, sont d'autant plus poussées que des connaissances de base dans chacun des domaines couverts sont indispensables pour mener à bien les missions conférées par la loi.

Il est ainsi prévu d'effectuer régulièrement des formations continues et autres cours de perfectionnement, ciblés sur les enquêtes techniques dans les secteurs de l'aviation civile, du transport maritime et fluvial, et des chemins de fer. En 2009, les fonctionnaires de l'Administration ont suivi, en tout, 28 jours de formation dans les domaines précités. Ces formations ont été, pour la plupart, assimilées aux cours de formation continue organisés par l'Institut national de formation publique (INAP).

7.7. Statistiques pour l'année 2009

7.7.1. Aviation civile

Catégorie aéronef	Phase	Type opération	Accidents	Incidents graves	Incidents	Total
Avion < 2.250 kg	Décollage	Loisirs	0	0	1	1
Avion > 2.250 kg	Atterrissage	Loisirs	0	0	4	4
Total			0	0	5	5

7.7.2. Transport fluvial et maritime

Secteur	Accidents	Incidents graves	Incidents	Total
Maritime	3	0	1	4
Fluvial	0	1	0	1
Total	3	1	1	5

7.7.3. Chemins de fer

Catégorie	Accidents	Incidents graves	Incidents	Total
Avaries aux installations ou au matériel	0	0	0	0
Dérangements aux installations	0	0	0	0
Incidents et accidents de manœuvre	0	0	7	7
Incidents et accidents dans la circulation des trains	0	0	2	2
Incidents et accidents de véhicules routiers sur les PN et dans les dépendances du service d'exploitation	0	0	7	7
Accidents de travail	1	0	1	2
Accidents de personnes (y compris suicides)	0	0	5	5
Incendies, explosions	0	0	0	0
Délits	0	0	1	1
Evénements naturels	0	0	0	0
Manifestations, grèves,...	0	0	0	0
Autres évènements extraordinaires	0	0	0	0
Total	1	0	23	24

Département des Travaux Publics

Table des matières

I Introduction générale 746

II La voirie de l'Etat 752

II.1 Considérations générales 752

II.2 La grande voirie de communication 759

II.3 L'administration des Ponts et Chaussées 781

III Les bâtiments de l'Etat 826

III.1 Considérations générales 826

III.2 Les grands travaux d'investissements 828

III.3 Les travaux de modernisation et de remise en état 844

IV Les marchés publics 909

IV.1 La législation sur les marches publics 909

IV.2 La passation électronique des marchés publics 910

IV.3 La Commission des Soumissions 914

I INTRODUCTION GÉNÉRALE

En exécution de l'arrêté grand-ducal du 27 juillet 2009 portant constitution des Ministères, le département des Travaux Publics est responsable de la politique générale des travaux publics qui se traduit entre autres par la définition, la conception et l'orientation des travaux par l'inventaire des besoins, la fixation des priorités, la mise en œuvre des moyens et le contrôle des dépenses, ainsi que par la coordination générale des travaux. Fonctionnent également sous la tutelle du département des Travaux publics, la commission d'analyse critique ainsi que la commission des soumissions.

Deux administrations relèvent du département des Travaux publics.

L'administration des Bâtiments Publics d'une part, en charge de la construction et de l'entretien des bâtiments de l'Etat, de la réalisation des projets d'investissements financés par les fonds d'investissements publics, le fonds d'entretien et de rénovation ainsi que des projets préfinancés sur base de la loi de garantie.

L'administration des Ponts et Chaussées d'autre part, qui a pour mission la construction et l'entretien de la voirie de l'État, la réalisation des projets de la grande voirie de communication financés par le Fonds des Routes, ainsi que l'exploitation de la grande voirie et la gestion du trafic. L'administration des Ponts et Chaussées est par ailleurs responsable de la construction et de l'entretien des barrages et des ouvrages d'art, ainsi que de l'aménagement des pistes cyclables du réseau nationales de pistes cyclables.

Il appartient donc au département des Travaux publics de doter le pays des infrastructures nécessaires à son développement économique, ceci tant dans le domaine de la voirie que pour les bâtiments publics, et il assume en conséquence les responsabilités qui en découlent.

La planification des travaux est arrêtée par le Conseil de Gouvernement sur base d'un programme d'investissement pluriannuel périodiquement mis à jour, ceci en étroite collaboration avec la Chambre des Députés.

Le domaine d'intervention du département des Travaux Publics concerne par définition des projets qui sont de grande envergure et de longue haleine. De ce fait, il agit toujours dans la continuité et le ministre d'aujourd'hui se verra toujours appelé à poursuivre voire à

entériner des projets qui auront été lancés ou entamés par un ou même par plusieurs de ses prédécesseurs.

Au vu de la situation économique du pays et des finances publiques, le défi consiste à garantir la poursuite et la continuité de la mise en œuvre du programme gouvernemental tout en respectant les contraintes budgétaires.

Tout comme les années précédentes, les principales priorités continuent à se situer au niveau des infrastructures scolaires, notamment celles visées par le plan sectoriel lycées, et des infrastructures européennes.

En passant en revue l'année 2009, l'on constate qu'au niveau des bâtiments de l'Etat, les projets d'infrastructure suivants ont été autorisés par la Chambre des Députés :

- Réhabilitation des infrastructures techniques primaires de la caserne Grand-Duc Jean au Herrenberg à Diekirch (loi du 19 mai 2009) ;
- Réalisation du Campus scolaire Mersch pour le Neie Lycée et pour le Lycée techniques pour professions éducatives et sociales par le biais d'un partenariat public-privé (loi du 29 mai 2009) ;
- Construction d'un hall logistique pour la Caserne Grand-Duc Jean au Herrenberg à Diekirch (loi du 23 novembre 2009) ;
- Mise à niveau des annexes A, B et C du Palais de la Cour de Justice des Communautés Européennes à Luxembourg-Kirchberg (loi du 18 décembre 2009) ;
- Construction de la Maison des Sciences Humaines à Belval (loi du 18 décembre 2009) ;
- Construction de la deuxième phase du Laboratoire national de Santé à Dudelange (loi du 18 décembre 2009).

En dehors des projets en cours de réalisation ou de planification, l'on peut mettre en évidence les évènements phare que l'administration des Bâtiments Publics a connu en 2009.

Ces évènements qui témoignent des investissements du Gouvernement dans les infrastructures publiques sont par exemple : l'inauguration du Lycée Technique Mathias Adam à Lamadelaine (16 janvier 2009), le premier coup de pelle du nouveau Laboratoire national de Santé à Dudelange (23 janvier 2009), la pose de la première pierre pour le pavillon luxembourgeois à l'exposition universelle à Shanghai en 2010 (13 février 2009), le premier coup de pelle de la maison du savoir pour l'Université à Belval (20 mars 2009) ainsi que pour la nouvelle école européenne à Bertrange/Mamer EE II (27 mars 2009), l'inauguration des nouveaux locaux de l'ADEM à Esch/Belval (2 avril 2009), la pose de la première pierre du lycée Belval (3 avril 2009), le premier coup de pelle du centre d'accueil

Haff Réimech (17 avril 2009), l'inauguration des nouveaux locaux du lycée classique de Diekirch (24 avril 2009), l'inauguration du Parc Housen (4 mai 2009), l'inauguration du Parc Dräi Eechelen (19 mai 2009) ainsi que des nouveaux locaux du lycée technique pour professions de Santé à Bascharage (19 mai 2009), le premier coup de pelle des ateliers et dépôts de l'administration des Bâtiments Publics à Bertrange/Bourmicht (22 mai 2009), de la justice de paix à Esch/Alzette (28 mai 2009), du nouvel immeuble de la Cour des comptes européenne (1er juillet 2009) et du campus scolaire à Mersch en date du (30 octobre 2009), l'inauguration du nouveau foyer d'accueil pour réfugiés à Marienthal (30 octobre 2009), de la nouvelle annexe du Lycée technique Joseph Bech à Grevenmacher (13 novembre 2009) ou encore des nouveaux bâtiments du Lycée technique Nic Biever à Dudelange (27 novembre 2009).

Au niveau des projets routiers, les projets prioritaires du Gouvernement sont :

La nouvelle liaison Micheville. Le chantier avance normalement. Rappelons la loi d'autorisation du 3 août 2005 relative aux mesures constructives préparatoires de la liaison Micheville qui a autorisé le Gouvernement à entamer les travaux concernant la première phase de ce projet d'infrastructure d'envergure. La loi du 29 juillet 2008 relative à la construction de la liaison Micheville entre la Route Nationale 31 et le projet routier afférent sur territoire français autorise la réalisation de la deuxième phase de cet axe routier.

Le contournement de Junglinster a été autorisé par la loi du 18 mars 2008 relative à l'aménagement du contournement routier de Junglinster. Le projet est en début de réalisation.

Le projet de loi concernant la première phase de la construction de la voirie autour du « Ban de Gasperich » est en voie de finalisation et sera prochainement introduit dans la procédure législative.

En ce qui concerne la réhabilitation du Pont Adolphe à Luxembourg, les travaux préparatoires avancent bien et le projet de loi pour la construction du pont provisoire sera disponible prochainement pour être introduit dans la procédure législative.

Pour ce qui est de l'entretien en général du patrimoine des ouvrages d'art de l'Etat, l'administration des Ponts et Chaussées a réalisé un inventaire sur l'état de ces ouvrages, inventaire qui servira de base pour l'établissement d'une liste prioritaire des ouvrages d'art à rénover.

A noter dans ce contexte la loi du 13 mai 2009 relative à la réhabilitation des installations hydroélectriques de Rosport et la mise en conformité de la continuité de la Sûre à Rosport.

Les travaux de la route du Nord, continuent à avancer. A noter le premier coup de pelle du tunnel « Staffelter », dernier maillon de la route du Nord, en date du 18 février 2009.

En ce qui concerne le réseau général de la voirie, le Gouvernement continue ses efforts d'investissement qui se situent à un haut niveau, ceci dans l'intérêt de la sécurité et du confort des usagers de la route. A noter dans ce contexte la loi du 29 mai 2009 portant modification de la loi modifiée du 16 août 1967 ayant pour objet la création d'une grande voirie de communication et d'un fonds des routes avec comme conséquence le financement des projets de la voirie normale, des pistes cyclables, des ouvrages d'art ainsi que des couloirs pour bus par le biais des crédits du fonds des routes et non plus par ceux du budget des dépenses en capital du département des Travaux publics.

Pour témoigner des efforts d'investissements en la matière, l'on peut citer à titre d'exemple l'inauguration officielle de la traversée d'Emerange CR 150 (06 mars 2009), du CR 104 à Nospelt (20 mars 2009), du passage inférieur à Bascharage-Gare (25 avril 2009), du redressement des CR 122 et 145 dans la traversée de Flaxweiler (15 mai 2009), de la route nationale N 10 (22 mai 2009), du réaménagement du CR 149 à Ellange (29 mai 2009), ou encore du CR 159b entre Roeser et Bivange (20 novembre 2009).

Une des priorités du département des Travaux Publics constitue également l'achèvement du réseau national des pistes cyclables dont la base légale est la loi du 6 juillet 1999 portant création d'un réseau national de pistes cyclables.

On note ici l'inauguration, en date du 22 mai 2009, de la piste cyclable PC 3 le long de la route nationale N 10 à Wasserbillig.

Le groupe de travail « Couloirs pour bus » a continué ses travaux en 2009. L'activité du groupe de travail s'est concentrée sur la création de facilités pour les transports en commun à l'approche et à l'intérieur de la Ville de Luxembourg, ainsi que de la Ville d'Esch-sur-Alzette avec le site de Belval-Ouest.

Côté procédures, il convient de noter le vote du projet de loi transposant les deux nouvelles directives européennes qui misent essentiellement sur la dématérialisation des procédures, avec pour conséquence une amélioration du flux de l'information et de la transparence, devenue la loi du 25 juin 2009 sur les marchés publics.

Le projet de loi relatif au régime des permissions de voirie a été voté par la Chambre des Députés pour devenir la loi du 21 décembre 2009 sur les permissions de voirie et modifiant la loi modifiée du 16 août 1967 ayant pour objet la création d'une grande voirie de communication et d'un fonds des routes.

On note également la loi du 29 mai 2009 modifiant la loi du 13 mars 2007 portant 1. transposition en droit luxembourgeois en matière d'infrastructures de transport de la directive 97/111CE du Conseil du 3 mars 1997 modifiant la directive 85/337/CEE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement 2. modification de la loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement 3. modification de la loi du 19 janvier 2004 sur la protection de la nature et des ressources naturelles, qui définit

les procédures à suivre pour les projets soumis à une évaluation en raison de leurs incidences sur l'environnement.

En ce qui concerne la procédure à suivre en matière de préparation et de présentation de grands projets d'infrastructure arrêtée par la Commission du Contrôle de l'exécution budgétaire et des Comptes de la Chambre des Députés en date du 3 avril 2006, on note que suite au papier de discussion de la Commission du Développement durable du 11 novembre 2009 (cf. doc. parl. n° 6079), la Chambre des Députés, dans sa motion du 19 novembre 2009, a marqué son accord à l'élaboration des études nécessaires à la réalisation des projets en cause à partir de l'exercice budgétaire 2010 afin de garantir les objectifs suivants :

- Modernisation des bâtiments existants de la caserne Herrenberg ;
- Extension et rénovation du Lycée technique de Bonnevoie ;
- Construction d'une école de la Deuxième Chance sur le territoire de la Ville de Luxembourg ;
- Réalisation d'une cantine et des infrastructures sportives pour le Lycée technique des Arts et Métiers ;
- Construction d'un nouvel immeuble pour le Centre de Logopédie ;
- Construction d'une structure temporaire pour les besoins de l'Athénée de Luxembourg ;
- Construction d'un bâtiment définitif pour le Lycée Sports-Etudes ;
- Réalisation d'un Lycée technique pour professions de Santé au Sud du pays ;
- Rénovation des bâtiments de la Cour des Comptes ;
- Etudes et réalisation, pour le compte de la Commission européenne, d'un nouveau Bâtiment Jean Monnet 2 ;
- Construction d'un nouveau dépôt de carburant à l'aéroport de Luxembourg ;
- Réalisation du contournement de Olm-Kehlen.

Les travaux relatifs au plan sectoriel transports ont continué à avancer et le département des Travaux Publics ainsi que l'administration des Ponts et Chaussées y ont participé activement.

Les services du département des Travaux Publics participent également à la réalisation du projet « Luxtram ».

Rappelons encore que sont attachés au ministère des Travaux Publics la Commission d'Analyse Critique et la Commission des Soumissions.

Le rôle de la Commission d'Analyse Critique concerne la recherche d'une conception rationnelle et économiquement valable des projets d'équipement publics individuels réalisés dans ce contexte.

La commission d'analyse critique s'est réunie 20 fois en 2009 afin d'émettre un avis au sujet de 17 projets de construction différents. Parmi les dossiers analysés il y a lieu de soulever notamment des projets dans l'intérêt de l'enseignement supérieur et secondaire et de la culture tels que la maison des sciences humaines de l'Université, le Lycée technique de Bonnevoie, le Lycée Hubert Clement à Esch-sur-Alzette ou les Archives Nationales à Belval. Les projets relevant de l'Administration des Ponts et Chaussées ont fait l'objet de 3 réunions de la commission (échangeur de Dudelange/Burange, ban de Gasperich et pont Adolphe).

Quant à la Commission des Soumissions, elle a pour mission de veiller à ce que les dispositions légales, réglementaires et contractuelles en matière de marchés publics soient strictement observées par les pouvoirs adjudicateurs ainsi que par les opérateurs économiques.

Elle instruit les réclamations qui lui sont adressées soit par les pouvoirs adjudicateurs, soit par les soumissionnaires, soit par les chambres professionnelles intéressées et elle donne son avis relatif aux marchés à conclure ou conclus.

En ce qui concerne cette dernière compétence, il y a lieu de relever qu'elle a rendu en 2009 127 avis.

Dans les chapitres qui suivent, le lecteur trouvera des détails sur l'ensemble des activités des services du département des Travaux Publics survenues au cours de l'année 2009.

II LA VOIRIE DE L'ETAT

II.1 Considérations générales

II.1.1 STRUCTURATION DU RÉSEAU DES ROUTES DE L'ETAT

Le réseau de la voirie normale comprend les routes nationales (R.N.) et les chemins repris (C.R.). La remise en état de cette voirie se poursuit de façon continue suivant un programme établi par l'administration des Ponts et Chaussées et approuvé par le Ministère du Développement durable et des Infrastructures sur la base d'un inventaire détaillé de l'état des routes tout en prenant en considération l'intensité du trafic et en respectant les contraintes financières arrêtées au budget. Dans les traversées de localités, ce programme demande une bonne coordination des travaux de voirie avec ceux relatifs au renouvellement de l'ensemble de l'infrastructure souterraine. Pour assurer une parfaite organisation des travaux à l'intérieur des localités, les services techniques de l'administration des Ponts et Chaussées entretiennent un contact intense avec les communes concernées.

Afin de disposer d'une saine hiérarchie de la voirie de l'Etat, la loi du 22 décembre 1995 sur le reclassement de la voirie a procédé à un échange de routes entre les Communes et l'Etat de manière à incorporer dans le réseau routier de l'Etat les liaisons dont la fonction primordiale est d'assurer les communications régionales et d'intégrer dans le patrimoine des communes celles servant plutôt à la desserte des zones d'habitation.

Une nouvelle initiative législative inscrite dans la déclaration gouvernementale du 29 juillet 2009 vise un ajustement du réseau défini par la loi du 22 décembre 1995, l'adaptation du réseau routier étatique à l'évolution du trafic et à la situation créée par la

réalisation de nouvelles infrastructures, ainsi qu'un redressement de certaines erreurs survenues dans les lois antérieures.

Au courant de l'année 2007 une note explicative rédigée par notre département a été envoyée par le ministre de l'Intérieur à toutes les communes pour leur expliquer les enjeux de la nouvelle initiative législative. Actuellement les pourparlers entre les communes et les services des Ponts et Chaussées sont en cours.

Malgré les efforts entrepris par l'Etat pour éviter le développement tentaculaire de l'urbanisation le long de la voirie nationale, il faut reconnaître qu'à l'intérieur des agglomérations traversées par les grands axes de communication il est très difficile de marier la fluidité du trafic avec le confort, la sécurité et la qualité de vie des habitants. Souvent la seule solution efficace consiste en la construction de voies de contournement.

II.1.2 STRATÉGIE POUR L'ELABORATION D'UN CONCEPT GLOBAL

Transposition en droit national de la directive 97/11/CE

L'administration des Ponts et Chaussées a collaboré au sein d'un groupe de travail chargé de l'élaboration d'un projet de loi portant transposition en droit national de la directive 97/11/CE concernant l'évaluation de certains projets publics et privés sur l'environnement humain et naturel.

Cette loi, votée en date du 13 mars 2007 et traitant à côté des infrastructures routières également les infrastructures ferroviaires et aéroportuaires, définit entre autres la procédure à appliquer pour exécuter un projet donné. La loi du 13 mars 2007 définit les procédures à suivre pour les projets tombant d'office à une évaluation ainsi que pour les projets soumis à une évaluation en raison de leurs incidences sur l'environnement. La loi fixe aussi des dispositions transitoires pour les projets en voie d'instruction.

La loi du 13 mars 2007 a été remplacée par la loi du 29 mai 2009. La nouvelle loi remplace l'examen cas par cas prévu par la loi du 13 mars 2007 par l'instauration et permet ainsi de surmonter deux inconvénients majeurs de cette loi, à savoir des délais supplémentaires et une appréciation subjective des projets à soumettre à une telle évaluation.

Dorénavant c'est un règlement grand-ducal qui fixera les critères sur base desquels les projets d'infrastructures de transport font l'objet d'une évaluation des incidences sur l'environnement.

Le comité interministériel chargé de donner son avis sur la nécessité de soumettre certains projets d'infrastructure de transport à une étude d'évaluation des incidences sur l'environnement humain et naturel est abrogé.

Le concept IVL « Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept » (2004)

Le concept global de la Mobilité, se rapportant exclusivement aux infrastructures de transport, constituait la base pour l'élaboration d'un concept intégré, prenant également en considération le développement des activités générant les besoins de mobilité, à savoir l'habitat, les lycées, les zones d'activités (travail, commerces), les zones de loisir, ainsi que l'intégration de ces projets dans des paysages naturels.

L'élaboration de ce concept intégré, confiée à un consortium de bureaux étrangers spécialisés, a été accompagnée par un groupe de pilotage politique et un groupe de travail constitué de représentants des départements ministériels impliqués. Un groupe d'experts assistait les pouvoirs politiques.

Les principes de ce concept intégré interférant largement avec la stratégie de l'aménagement communal, les autorités communales étaient, par l'intermédiaire d'un groupe ad hoc du « Syvicol », liées à l'élaboration de ce nouveau concept.

Le concept IVL se soumet à l'intention déclarée des pouvoirs politiques d'atteindre d'ici 2020 un modal-split de 25/75 et propose deux scénarios (IVL1 et IVL2) pour lesquels il définit les infrastructures routières et ferroviaires à réaliser. Sur ces deux scénarios se greffent deux options dites « Pendlerszenario » et « Einwohnerszenario ». Cette dernière option veut qu'une partie des actuels frontaliers vient s'installer et habiter au Grand-Duché.

Comme seul le scénario IVL2 combiné avec l'option « Einwohnerszenario » arrive à respecter l'objectif du modal-split 25/75, le Gouvernement se décide pour cette alternative.

L'élaboration du plan sectoriel « Transports »

Sous la direction du ministère du Développement durable et des Infrastructures, ensemble avec le ministère de l'Intérieur et à la Grande Région, l'administration des Ponts et Chaussées contribue à l'élaboration d'un plan sectoriel « Transports » valable pour l'ensemble du territoire national.

La finalité déclarée de ce plan directeur est de réserver des couloirs, aussi étroits que possibles, permettant la réalisation ultérieure au moment le plus opportun des infrastructures de transport constituant la base du concept IVL et de définir une priorisation pour la réalisation des projets.

L'administration des Ponts et Chaussées participe à l'évaluation des projets routiers soumis à des critères environnementaux dans la « Strategischen Umweltprüfung » (SUP) du PST établie sous la tutelle des départements de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire.

II.1.3 COOPÉRATION AU SEIN DE GROUPES DE TRAVAIL INTERMINISTÉRIELS

Au courant de l'année passée, l'administration des Ponts et Chaussées a coopéré au sein de plusieurs groupes de travail interministériels:

Facilités pour les transports en commun par la route :

Le rôle revenant à ce groupe de travail interministériel est d'une importance capitale en vue de l'atteinte de l'objectif du modal-split de 25 / 75 sur le plan national d'ici 2020.

L'élaboration d'un plan stratégique pour la réalisation de toutes sortes de facilités imaginables en faveur des transports en commun par la route est une des missions primordiales de ce groupe.

Ce plan stratégique se concentre sur les routes pénétrantes vers les trois grands centres de développement et d'attraction du pays que sont la Capitale, la Nordstad et la région Sud. Les zones tributaires des navetteurs approchant les CDA sont divisées en secteurs définis en fonction des principales routes pénétrantes utilisées par les lignes RGTR et pour chacun de ces secteurs sont définis la demande actuelle ainsi que les potentialités futures pour les transports en commun. Les secteurs à grande potentialité de développement doivent bénéficier d'une urgence pour la réalisation de facilités pour les bus.

Ce groupe de travail ne s'occupe pas seulement de la planification des couloirs pour bus, mais de l'ensemble des infrastructures permettant de donner des facilités supplémentaires pour l'avancement des bus assurant les transports en commun et pour augmenter le confort des passagers. Ainsi il établit un catalogue de mesures envisageables telles que, à côté des couloirs réservés, l'aménagement de sas pour bus aux abords des feux tricolores et l'intervention dans le déroulement des phases en accordant des phases spéciales ou en prolongeant les phases vertes des voies utilisées ou co-utilisées par les bus. D'autres domaines de compétence sont le choix du type et de l'emplacement des arrêts pour bus, la sécurité des piétons aux abords des arrêts, l'aménagement de gares routières et de plateformes intermodales comme les parkings P&R.

Au courant de l'année 2009 l'activité du groupe de travail s'est concentrée sur la création de facilités pour les transports en commun à l'approche et à l'intérieur du seul centre de développement et d'attraction d'ordre supérieur du pays, à savoir de la Ville de Luxembourg, ainsi qu'à un des deux centres de développement et d'attraction d'ordre moyen, à savoir d'Esch-sur-Alzette avec le site de Belval-Ouest.

La Ville de Luxembourg :

La Ville de Luxembourg a 9 grandes pénétrantes faisant la liaison avec les régions périphériques, à savoir les routes nationales N1 à N7 et les N11 et N12. Toutes ces

artères principales ont fait l'objet de travaux visant à améliorer l'avancement des transports en commun par la route, principalement en direction de la capitale, mais des fois aussi pour le chemin de retour, c'est-à-dire pour quitter la capitale.

- Sur l'A1 il y a un projet de réalisation d'un couloir pour bus entre Senningerberg et un P&R à la périphérie directe du Plateau de Kirchberg à aménager en site propre et de manière à éviter le point de jonction de l'A7 avec l'A1. Le tracé définitif de cette infrastructure dépendra de la solution à retenir pour le raccordement ferroviaire du Plateau de Kirchberg à partir de Hamm via l'aéroport de Luxembourg.
- Sur la N2 les projets en direction de la capitale se concentrent sur l'aménagement d'un couloir pour bus dans la traversée de Sandweiler. Un premier tronçon de ce couloir, à réaliser en trois phases, a été mis en place au début de l'année 2009. Il s'agit du prolongement du couloir existant à l'approche du giratoire de Sandweiler-Ouest.
  Un autre projet de la N2 concerne l'approche du giratoire de Irrgarten à la sortie de la capitale. Ces travaux sont actuellement en cours de réalisation.
- Sur la N3 plusieurs projets sont en cours :
  A Frisange même des études visant le prolongement du couloir pour bus existant à partir du P&R aux abords de l'échangeur autoroutier jusqu'au carrefour principal N3/N13 ont démarré. Un couloir d'approche de ce même carrefour, mais en direction Schlammesté – Frisange, a été réalisé au cours de l'année 2009.
  Les études relatives au prolongement du couloir existant vers Hesperange à partir du Millénaire jusqu'à Schlammesté sont terminées. Reste à solliciter les autorisations requises et à acquérir les emprises nécessaires. Dans la traversée de Hesperange le couloir pour bus existant sera optimisé, particulièrement aux abords des carrefours. Dans la montée de Hesperange à Howald sera réalisé un projet-pilote sous forme d'un couloir médian fonctionnant le matin en direction de la capitale et servant le soir pour sortir de la Ville.
- Sur la N4 les études concernant le couloir pour bus entre Leudelange et la Cloche d'Or sont terminées. Le département de l'Environnement a accordé son autorisation en vertu de la loi du 19 janvier 2004 sur la protection de la nature et des ressources naturelles. L'acquisition des emprises pose encore des problèmes.
  Les études relatives à l'aménagement d'un couloir pour bus dans la traversée de Leudelange à partir du château d'eau à l'entrée sud jusqu'au giratoire à la sortie nord de la localité ont été faites et à l'aide de la technique de la micro-simulation la meilleure variante a été déterminée en concertation avec les édiles de la Commune.
- Sur la N5 les études ont montré qu'il y a des opportunités pour augmenter l'attractivité des transports en commun par la route. Sur la partie entre le giratoire de Grevelsbarrière et le centre commercial « Concorde » un couloir pour bus peut se faire par simple marquage routier. A l'approche du carrefour N5/N34 un couloir pour bus sera réalisé dans le cadre des travaux de réaménagement de ce carrefour, dont les travaux viennent d'être adjugés.
- Dans la traversée de Strassen entre le « Dany Hôtel » et le carrefour de la N6 avec la rue des Aubépines, un couloir pour bus avec sas à l'approche dudit carrefour a été réalisé au courant de l'année 2009.

  Les études relatives à l'aménagement d'un couloir pour bus entre Capellen et Mamer se poursuivent, la réalisation de ce couloir va se faire ensemble avec le chantier du doublement du CR102.
- Sur la N7 un couloir pour bus a été réalisé en 2009 entre la sortie de Bofferdange et le lieu-dit « Boufferknupp ». Ce couloir, finalement réalisé avec le consentement des

autorités communales et des riverains, a la particularité de préserver, grâce à une programmation judicieuse des feux, les emplacements de stationnement devant la majeure partie des maisons. Ce couloir, fonctionnant actuellement en période d'essai, sera mis en place de façon définitive au courant de l'année 2010.
Entre Heisdorf et Walferdange les études visant la création de facilités pour les bus sont actuellement en cours.

- Sur la N11 un accord a été trouvé avec les édiles de la Commune de Junglinster (la localité de Junglinster est un CDA régional) pour l'aménagement de deux couloirs pour bus dans la traversée de Junglinster, un premier dans la descente des antennes RTL en direction du centre de Junglinster et un deuxième dans la descente de Gonderange vers Junglinster en sens opposé, donc également vers le centre de la localité.
  Des études visant la favorisation des transports en commun par la route aux abords de l'échangeur autoroutier du Stafelter (A7/N11) sont en cours.
  Une autre étude, visant l'aménagement d'un couloir pour bus sur la BAU de l'A7 entre l'échangeur Stafelter et la jonction de Grünewald, avec bretelle spéciale vers la nouvelle gare ferroviaire de Luxexpo, est actuellement en cours.
- Sur la N12 un accord a pu être obtenu avec les édiles de la Commune de Kopstal au sujet de la réalisation de facilités pour les transports en commun par la route. Cet accord porte sur la réalisation des trois projets suivants :
  - aménagement d'un couloir pour bus dans la traversée de Bridel à l'approche du giratoire du contournement sud de Bridel avec la réalisation d'un by-pass en direction de l'échangeur autoroutier de Strassen-Nord sur l'A6,
  - aménagement d'un couloir pour bus dans la descente de Quatre-Vents vers Kopstal,
  - réalisation d'un parking P&R aux abords du lieu-dit Quatre-Vents en bordure de la N12 sur les hauteurs de Kehlen.

Sur le territoire de la Ville de Luxembourg les efforts du groupe de travail « Couloirs pour bus » se sont concentrés sur la réalisation d'un couloir continu entre la place de l'Europe et le rond-point Schuman sur l'avenue J.F. Kennedy ainsi que sur la création de facilités pour bus dans la rue Ed. Steichen et sur le boulevard Pierre Werner aux abords du nouvel Hôpital de Kirchberg. Ces deux couloirs sont actuellement en service.

Le site de Belval-Ouest :

Alors qu'un groupe de travail ad hoc s'occupait de la mise en place de facilités pour les transports en commun par la route sur le site lui-même, le groupe de travail « Couloirs pour bus » prenait en charge les projets sur les routes desservant le site.

- Sur la N31 un couloir pour bus en direction du site de Belval sera réalisé dans la traversée de Belvaux dans le cadre du chantier de redressement de la N31 entre le rond-point près de la mairie et le site de Belval. Sur cette même N31 un couloir pour bus dans chaque direction sera réalisé le long des étangs entre le rond-point Raemerich et l'entrée au site de Belval dans le cadre du réaménagement définitif de cette route.
- Sur l'A4 à l'approche du giratoire de Raemerich le goulot d'étranglement constitué par le rétrécissement de 2 à 1 voie de circulation a été éliminé et un couloir pour bus sous forme d'une troisième voie a été aménagé à l'approche directe du giratoire. La

réalisation de cette mesure a nettement amélioré l'avancement des bus circulant sur l'A4 à l'approche du giratoire de Raemerich.

- Ensemble avec la réalisation de la 3e phase de la liaison Micheville, comprenant entre autre la construction du contournement de la Cité Raemerich, des couloirs pour bus seront aménagés entre le nouveau giratoire d'Ehlerange et le rond-point Raemerich.
- Suite à l'accord donné par le ministre des Transports concernant l'aménagement de couloirs pour bus sur les autoroutes, il est prévu de concevoir des bandes d'arrêts d'urgence (BAU) sur le tronçon de la liaison Micheville entre l'échangeur d'Ehlerange et l'échangeur Lankelz tout comme sur les bretelles d'accès vers l'échangeur d'Ehlerange, de manière à pouvoir y aménager des couloirs pour bus.

Autres projets traités par le groupe de travail « Couloirs pour bus » :

Mis à part le projet concernant la capitale et le site de Belval-Ouest, le groupe de travail s'est occupé de la création de facilités pour les transports en commun :

- A Pontpierre dans le cadre du réaménagement de l'échangeur autoroutier de Pontpierre (A4/N13) et le long de l'autoroute A4 jusqu'à Leudelange ;
- au centre de la localité de Kayl ;
- sur la N7 au nord du pays à Wemperhardt, Lausdorn, Flebour et Marnach.

Groupe de travail "Audits de sécurité"

Ce groupe de travail traite d'une manière générale tous les problèmes de sécurité ayant trait aux infrastructures routières de l'ensemble du réseau routier du pays. A côté des audits de sécurité proprement-dits, ce groupe s'occupe aussi de l'élimination de points noirs et de la mise sur pied d'une boîte à outils regroupant des solutions-types pour augmenter la sécurité des usagers de la route, comme p.ex. les problèmes de visibilité aux carrefours, la protection des arbres d'alignement, les dispositifs de guidage (marquage, glissières, etc.), la sécurité des passages pour piétons à l'extérieur des agglomérations, la rugosité de la route, la perception des signaux routiers, etc.

Au courant de l'année 2009, le groupe de travail « Audits de sécurité » a examiné les audits de sécurité suivants et a émis pour chacun d'eux un avis spécial :

- N7 Friedhaff – Hosingen
- N8 Brouch – Saeul
- N28 Oetrange – Bous
- Carrefour N1/bretelle d'autoroute vers l'échangeur de Mertert sur l'A1.

Chaque fois des recommandations pour des mesures à court terme, à moyen terme et à long terme ont été édictées par le groupe de travail « Audits de sécurité ».

II.2 La grande voirie de communication

II.2.1 BUREAU DE LA DIVISION CENTRALE DE LA VOIRIE

Secrétariat

- Gestion et suivi du courrier ;
- gestion du personnel de la Division Centrale de la Voirie, du Comité d'Intervention et d'Entretien des Autoroutes et du Service Electromécanique ;
- élaboration des bordereaux de soumission ;
- ouverture des offres, établissement des dossiers d'adjudication (procès-verbaux, tableaux comparatifs etc.) et suivi des soumissions publiques ;
- saisie et suivi des factures.

Comptabilité

- Gestion du Fonds des Routes ;
- mise en place d'un suivi financier des projets avec codification ;
- ordonnancement et paiement des factures et acomptes ;
- propositions budgétaires ;
- gestion frais de route ;
- demandes de crédits.

Service technique

- Élaboration d'études, d'avant-projets sommaires et détaillés ainsi que l'établissement de dossiers de soumission ;
- exécution des projets routiers (surveillance et coordination des travaux en question) ;
- conception et mise en place de déviations ;
- réalisation de plans de signalisation ;
- conception de plans de plantations ;
- établissement de permissions de voirie ;
- exécution de travaux d'entretien ;

- mise au point des documents et bibliothèques standardisés nécessaires à l'élaboration des dossiers de soumission ceci en concertation avec les autres services concernés des Ponts et Chaussées;
- suivi de la procédure du calcul des révisions des prix et de la mise à jour du logiciel permettant le calcul des adaptations des contrats ;
- participation aux divers groupes de travail au sein du CRTI-B ;
- demandes et suivis des mesurages cadastraux en vue de fixer les emprises réellement effectuées après travaux et participation à l'élaboration des actes d'achat / de vente avec les services compétents de l'administration de l'Enregistrement et des Domaines.

CHANTIERS ET ETUDES

II.2.2 LIAISON AVEC LA SARRE

- Park & Ride Frisange 2ème phase – en phase finale ;
- réception des travaux de la réalisation du poste médical avancé du tunnel Markusbierg ;
- travaux d'assainissement de la zone de gonflement dans le tunnel Markusbierg ;
- élaboration et présentation de l'avant-projet de loi relatif à la réalisation du dernier maillon de l'autoroute et de la construction de l'échangeur de Hellange ;
- étude concernant la pose d'un collecteur DN800 pour les eaux pluviales à Burmerange ;
- aménagement écologique des alentours de l'extension du parking P+R de Frisange.

II.2.3 ROUTE DU NORD (LUXEMBOURG - MERSCH)

Tunnel « Grouft »

L'entreprise du génie-civil tient à réceptionner à court terme (début 2010) le marché initial, les travaux de finition ainsi que les aménagements extérieurs ont bien avancé.

Tous les équipements des galeries transversales prévus au marché du génie-civil (portes) sont montés. Les réceptions techniques des caniveaux, des galeries, drains,…. sont actuellement traités entre la Direction des Travaux et l'entreprise.

Au portail nord, la grande digue antibruit, séparant l'échangeur de Lorentzweiler de la localité, est presque achevée. Les travaux routiers à l'approche du tunnel sont presque terminés.

Les travaux d'aménagements extérieurs sont en cours aux portails Nord et Sud, tout comme la construction du local des transformateurs au portail du tunnel de secours.

Tunnel « Stafelter »

La notification de l'ouverture du chantier a été fixée au 1er septembre 2008, la durée totale des travaux étant de 48 mois.

Les délais contractuels partiels à respecter par l'adjudicataire sont les suivants :

- Après 6 mois de préparation, l'association débutera l'excavation souterraine à partir du portail Sud :
  le premier coup de pelle officiel a bien eu lieu le 18 février 2009 avec un démarrage effectif de l'excavation le 10 mars 2009 après l'achèvement des travaux d'installation.
- Après 40 mois le gros œuvre du tunnel ainsi que celui de la tranchée couverte au portail Nord et des bâtiments de service devra être terminé. La date de finition du gros œuvre est donc fixée contractuellement au 30 décembre 2011.

Après 16 mois de chantier, soit 1/3 du délai global, 1121 m d'excavation et de soutènement de calotte de tunnel ont été réalisés dans le tube vers Mersch TM (NF) et 922 m dans le tube vers Luxembourg TL (FN), soit environ 60 % du linéaire total. Ceci représente une avance de plus de 3 mois sur les délais partiels de creusement. Notons que le passage délicat sous le carrefour et la maison du Stafelter a été réalisé sans encombre malgré sa complexité.

Parallèlement, les terrassements des portails (230 000 m3) et leur confortement, le bétonnage de 75 % de la tranchée couverte et celui de 50 % des bâtiments de service au Nord et Sud ont été réalisés. Les premiers bétonnages ont eu lieu conformément au programme après certification de la centrale à béton du chantier et approbations des différentes formules de béton.

Les premiers bétonnages ont eu lieu conformément au programme après certification de la centrale à béton du chantier et approbations des différentes formules de béton.

Divers

- Mise en adjudication et passation du contrat relatifs au passage à gibier « Réngelbur ». Début du chantier en mars 2010 ;
- mise en adjudication de la section courante entre le Tunnel « Stafelter « et le Tunnel « Grouft » y compris OA-1 au » Heeschtrefferbierg » ;
- réalisation de conduite d'adduction d'eau potable entre le réservoir « Blaschette » et réservoir « Belle-Vue » à Lorentzweiler – travaux ont été achevés en décembre 2009 ;
- étude dans l'intérêt du redressement de la RN7 au niveau de l'échangeur Lorentzweiler sur la route du Nord ;

- coordination et discussion des mesures compensatoires de la route du Nord avec les différents ministères et administrations concernés ;
- négociations en vue de la conclusion des compromis relatifs aux dernières emprises.
- études concernant les systèmes de sécurité et les équipements électromécaniques des tunnels Grouft et Stafelter.

II.2.4 LIAISON MICHEVILLE

- Tunnel Micheville Central Gate Phase 4 en voie d'exécution ;
- tunnel Micheville Central Gate Phase 5 début travaux 18/01/2010 ;
- tunnel Micheville - construction de l'accès Sud secondaire – travaux en cours ;
- tunnel Micheville Central Gate Phase 1 : décompte en voie de réalisation ;
- tunnel Micheville Central Gate Phase 2 : décompte en voie de réalisation ;
- tunnel Micheville Central Gate Phase 3 : décompte en voie de réalisation ;
- tunnel Micheville Central Gate Phase 6 : dossier en cour d'élaboration ;
- local technique Nord : dossier en cours d'élaboration ;
- traitement boues phase test : dossier en cour d'approbation.
- local technique Nord : élaboration du dossier de soumission.

Dossiers de soumission en voie de finalisation :

- accès Nord secondaire, phase 2 (2010),
- aménagement de la route RN31 (phase 2).

<u>Aménagement de la galerie technique RN31</u>

- Phase 1 - travaux en phase finale ;
- Phase 2 - ouverture de la soumission et dossier d'adjudication en voie d'approbation ;
- travaux concernant les équipements techniques (câbles) en voie d'exécution ;
- travaux concernant les équipements techniques (attaches-câbles) en voie d'exécution ;
- Travaux concernant les équipements techniques (charpente métallique) - élaboration du dossier de soumission.

<u>Rue des étangs (lot1A et lot1B)</u>

- Lot 1A - parking Arcelor : ouverture de la soumission et dossier d'adjudication en voie d'approbation ;
- Lot 1B - palplanches : ouverture de la soumission et dossier d'adjudication en voie d'approbation ;

- accès secondaire Belval – éclairage - élaboration détail cahier des charges;
- 3ème loi de financement relative au projet en élaboration.

II.2.5 AEROPORT DE LUXEMBOURG

Revalorisation du site du Höhenhof au Findel.

- Réalisation des travaux d'extension du parking P7 à 40ml pour avions Cargo à l'aéroport (Tarmac du Cargocenter) ;
- réalisation des essais à la plaque sur le plateau Höhenhof et études géotechniques.
- études – Extension tarmac entre P1 et P7 ;
- réalisation d'une campagne de forages de reconnaissances ;
- adjudication d'un marché négocié pour la réalisation du remblai complémentaire « Zone sandwich » V1 ;
- exécution des travaux du remblai complémentaire « Zone sandwich » volume V1.

Mise en conformité de l'assainissement de l'aéroport.

- Etudes - APS - Construction d'un bassin de rétention pour les surfaces tarmac (Projet S2) ;
- études - APS - Réhabilitation du réseau de canalisation existant (Projet S6 et A4) ;
- études - APD - Construction d'un bassin de rétention sur la route de Trèves (Projet A1) ;
- études - APS - Renforcement du réseau d'eau potable aux environs de l'aéroport ;
- études - Renforcement du réseau d'eaux usées en aval de l'aéroport sur le tronçon Neihaischen-Schrassig (Projet S4) ;
- études – Renforcement du réseau d'eau potable aux environs de l'aéroport.

Entretien aéroport

- Organisation des travaux d'entretien ; Coordination des équipes ; Interventions d'urgence ;
- traitements et déneigements de la piste, taxiways, parkings pendant la période hivernale ;
- lancement d'une soumission concernant les travaux d'entretien « Tarmac » ;
- travaux de réfection en béton asphaltique sur la piste 06-24, taxiways et parking P1 ;
- réparation de la conduite d'eau sous bâtiment du service d'incendie à l'Aéroport ;
- démolition du local technique TVOR/GONIO et réalisation d'un regard ;

- travaux de réfection d'urgence de la voie de service devant le parking P3 ;
- construction et montage d'un abri pour l'administration de la Navigation Aérienne ;
- aménagement d'un accès vers le bâtiment des Ponts et Chaussées ;
- réparation de différents caniveaux sur le parking P1 ;
- travaux de réfection des surfaces asphalteuses déformées sur le parking P1 auprès du Terminal A ;
- exécution des travaux des infrastructures souterraines – multitubulaire taxiway B2/B3 la piste et le taxiway India à l'aéroport ;
- étude – Marquage horizontale et grenaillage à l'aéroport ;
- étude – Travaux de réfection du parking « P3 » ;
- exécution des travaux des infrastructures souterraines – multitubulaire taxiway B2/B3 la piste et le taxiway India à l'aéroport ;
- coordination des équipes ;
- interventions d'urgence ;
- Traitements et déneigements de la piste, taxiways, parkings pendant la période hivernale.

Masterplan

- Etude – Réhabilitation et planification des aires de roulement à l'aéroport.

Dépôt pétrolier

- Etude – Nouveau dépôt pétrolier à l'aéroport de Luxembourg.

Pipeline

- Réalisation d'un levé topographique ;
- contrôle régulier du tracé de la pipeline ;
- étude – Sécurisation de la pipeline.

II.2.6 OUVRAGES D'ART

- OA1001 Viaduc de Mamer A6: Soumission et adjudication des travaux concernant le reconditionnement et l'entretien des appareils d'appuis existant, pour le remplacement des joints de chaussées existants et pour le remplacement des conduites d'évacuation des eaux pluviales ;
- OA1131 Viaduc de la Basse Syre A1: Réparation d'un joint de chaussée ;
- OA1043 pont Val de Scheid A1: Etude – Travaux de sécurisation des chemins de fer ;

- OA1007 A6: Inspection et étude de réhabilitation ;
- OA1036 A6: Inspection et étude de réhabilitation ;
- OA1103 A4 : Procédure ouverte (soumission) – Travaux de réhabilitation ;
- A1 : Réalisation des inspections et analyses des ouvrages d'art de l'autoroute de Trèves ;
- OA 1200 Sauertalbrücke A1 : Poursuite des travaux de réfection des fissures de soudure dans la dalle orthotrope du viaduc sur la vallée de la Sûre ;
- Inspection annuelle des Ouvrages d'Art sur l'autoroute A6 :

  OA1309, OA1009, OA1015, OA1307, OA1010, OA1004, OA1306, OA1006, OA1005, OA1016, OA1003, OA1002, OA1014, OA1011, OA1361 ;
- Inspection annuelle des Ouvrages d'Art sur l'autoroute A4 : OA1105, OA1104.

II.2.7 DIVERS CHANTIERS

- Aménagement d'une nouvelle plate-forme pour aire de service TEXACO à Pontpierre avec réaménagement de l'accès N4-A4 – réalisation des travaux de finition et mise en décompte en attente de la mise en œuvre de la couche de roulement au printemps 2010 ;
- aménagement d'une voie bus au Rond-point Raemerich sur l'autoroute A4-réalisation des travaux de finition et mise en décompte ;
- mise en soumission et début du chantier des travaux d'aménagement de facilités pour les transports en commun sur la N2 à l'approche du rond-point Robert Schaffner ;
- N1 – Réalisation du by-pass EBBC et d'un passage piétons au giratoire Findel ;
- aménagement d'une nouvelle plate-forme pour Station d'épuration aire de Wasserbillig, mise en service d'une station d'épuration mobile (EPURAMAT) en coopération avec le SIDEST ;
- reconstruction du passage inférieur (OA 208 de l'autoroute A6) situé au PK 16,106 pour la mise a double voie de la ligne Pétange à Luxembourg (chantier à 50% part CFL et à 50% part Ponts et Chaussées).

II.2.8 ÉQUIPEMENT, SIGNALISATION, SÉCURITÉ, PROTECTION PHONIQUE

Signalisation

- Signalisation des sorties de secours dans les tunnels ;
- mise en place d'une signalisation de direction obligatoire pour le transit des poids lourds sur l'autoroute A3 ayant comme destination les différentes zones industrielles aux alentours de la Croix de Bettembourg et le terminal ferroviaire ;
- complément de la signalisation additionnelle aux approches des aires de service indiquant les distances jusqu'aux prochaines aires de service situées à l'étranger ;
- conception des schémas de signalisation lors des travaux de rééquipement dans le tunnel Howald en tenant compte des flux de trafic et des stratégies d'information des usagers ;
- adaptations diverses de la signalisation

Sécurité dans les tunnels

- Réalisation des plans d'intervention des tunnels et des fiches réflexes associées ;
- étude de faisabilité pour l'aménagement d'issues de secours dans le tunnel Saint-Esprit
- rééquipement du tunnel Howald ;
- mise au point d'un système directeur des consignes d'exploitation ;
- développement d'un système de formation assisté par ordinateur ;
- projet pour la mise à niveau des systèmes de supervision du tunnel Markusberg.

Protection phonique

- Sécurisation des protections phoniques sur l'autoroute A7, Tunnel Mersch ;
- participation au comité de pilotage relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement – présentation des cartes de bruit et d'un plan d'action.

Bornes d'appel d'urgence

- Poursuite de la mise en service d'un réseau de bornes d'appel d''urgence sur les autoroutes A4 et A13 (liaison avec la Sarre).

II.2.9 DIVERSES ETUDES

- Finalisation des études de l'élargissement de l'A3 entre la Croix de Gasperich et la Croix de Bettembourg (niveau APD) ;
- audit de sécurité du projet d'élargissement A3/A6 ;
- études de trafic dans l'intérêt de l'élargissement de A3 et A6 à 2x3 voies ;
- N1 - Etude de l'avant-projet détaillé (APD) du réaménagement de la N1 à 2x2 voies entre le giratoire de l'aéroport et l'échangeur de Senningerberg ;
- N1 – Etude de l'avant projet détaillé (APD) du réaménagement de la N1 à 2x2 voies entre le giratoire Irrgarten et l'hôtel IBIS ;
- poursuite des études du projet de la mise à 2x2 voies de la route nationale N1 et du projet de la nouvelle ligne ferroviaire Hamm-Findel-Luxexpo ;
- élimination des eaux de ruissellement de l'autoroute A3 du réseau de canalisation de la commune de Bettembourg, aux alentours de la « route de Mondorf » ;
- participation dans le groupe de travail « Comité de contrôle de la faune à l'aéroport» ;
- présentation d'un projet pour les passages souterrains aux abords du boulevard Gasperich ;
- poursuite des travaux de mise au point du projet d'exécution pour l'aménagement sécuritaire de l'échangeur de Helfent ainsi que de la déviation de la conduite SEBES : optimisation de la conception de l'échangeur ;
- déviation de la conduite SEBES : présentation des dossiers de soumission – travaux préparatoires ;
- étude de circulation sur le boulevard de contournement entre Bridel et Cessange, pour valider les échangeurs Bridel, Strassen et Helfent ;
- finalisation de l'étude niveau APD réaménagement de l'échangeur de Dudelange-Burange sur la Collectrice du Sud (A13) :. Modification de l'avant-projet sommaire pour intégrer un accès direct à la zone d'activité Scheleck ;
- déviation des conduites Soteg à Pontpierre ;
- élaboration du dossier APS pour l'aménagement de bretelles d'entrée et de sortie de l'échangeur d'Ehlerange ;
- modification du projet du réaménagement de l'échangeur Pontpierre tenant compte de l'implantation d'une zone d'activité (en collaboration avec DSRL) ;
- expertises foncières pour la pénétrante Differdange ;
- poursuite des études de voirie dans le secteur « ban de Gasperich »(étude géotechnique et sondages), notamment le réaménagement de la rue Raiffeisen, de l'échangeur de Hesperange et de la route de liaison entre le rond-point Gluck et la N4. – niveau APD ;
- études concernant l'aménagement de la Place de l'Etoile tenant compte de l'APS-TRAM ;
- études des phases ultérieures concernant l'aménagement de la place de l'Etoile ;
- études relatifs à l'aménagement d'une nouvelle plate-forme pour l'aire de service SHELL à Pontpierre (Avant-projet détaillé) ;

- études concernant le réaménagement des échangeurs Differdange et Sanem niveau APS ;
- étude de l'optimisation concernant le dédoublement de la A4 entre les échangeurs Lankelz-Ehlerange et l'échangeur Foetz (en remplacement du by-pass de Foetz) – présentation APS et pour suite de l'étude niveau APD ;
- participation au groupe de pilotage interministériel concernant la mise en place d'un système de contrôle-sanction (radars) ;
- participation du groupe de travail « audits de sécurité » ;
- participation dans le groupe de travail pour la réorganisation du GIS au sein de l'administration des Ponts et Chaussées ;
- premières réflexions relatives au réaménagement de l'échangeur Bridel sur l'autoroute A6 dans le cadre de l'élargissement à 2x3 voies ;
- premières réflexions concernant le réaménagement de l'échangeur Schifflange sur l'autoroute A13 ;
- projet d'un giratoire sur la N10 près de l'échangeur de Schengen ;
- accès vers la future maison d'arrêt dans les Aessen ;
- analyse de l'impact des projets tram et gares périphériques sur la circulation ;
- études relatives au nouveau collecteur d'eaux usées en aval de l'aire de Wasserbillig aux abords de la station d'épuration CR141B ;
- études relatives au nouveau collecteur d'eaux usées en aval de l'aire de Wasserbillig sur le tronçon carrefour N10 / CR141B ;
- participation au groupe de travail « projet d'urbanisation à Wickrange » ;
- étude d'une sortie de secours dans le tunnel St. Esprit à Luxembourg-Ville.

II.2.10 AMENAGEMENT PAYSAGER ET PLANTATIONS SUR LE RÉSEAU AUTOROUTIER

Giratoire Findel

- Accord de principe ministériel concernant le projet d'aménagement présenté ;
- présentation du dossier de soumission ;
- fin des travaux de plantation des arbres d'alignement le long de la N7 à Findel.

Echangeur Lorentzweiler et alentours tunnel Gousselerbierg

- Projet de conservation de la nature pour l'aménagement écologique des alentours du Gousselerbierg.

Liaison Micheville

- Aménagement écologique du talus et du parc publique ;
- étude de faisabilité pour panneaux artistiques sur l'ancien pont ;
- éclairage et installation d'une clôture en bois.

Entretien des plantations

- Entrée du tunnel de Gousselerbierg (sortie Nord et Sud) ;
- Boulevard Findel ;
- Giratoire de Merl.

II.2.11 ENTRETIEN

- Réfection de la couche de roulement sur l'autoroute (A4) entre Pontpierre et l'échangeur Leudelange Nord ;
- réfection de la couche de roulement sur l'autoroute (A1) entre l'échangeur Hamm et l'échangeur Senningerberg et entre l'échangeur Cargocenter et l'échangeur Senningerberg ;
- réfection de la couche de roulement à la croix de Cessange (A4), bretelle Esch vers Arlon et Esch vers Trèves ;
- enduisage superficiel sortie Bertrange en direction Arlon – Trèves ;
- enduisage superficiel à l' échangeur Hamm ;
- réfections locales d'enrobés sur le réseau autoroutier ;
- inspection de l'état du revêtement en asphalte hydrocarboné, détection/réfection des fissures longitudinales et transversales ;
- inspection du marquage horizontal et vertical sur les autoroutes et réfection de divers marquages routiers ;
- travaux de réparation et d'entretien sur différents ouvrages d'art (perrés, bordures, siphons, trottoirs, joints, trappes de visite, corniches et garde-corps) ;
- réfections des cunettes, des trappes de regard, trappes de canalisation ;
- inspection et nettoyage du système d'évacuation des eaux notamment des canalisations enterrées ;
- réalisation de petits travaux d'entretien sur les équipements et système de drainage superficiel (travaux de maçonnerie) ;
- réparation des fondations de panneaux de signalisation ;
- pré-visites et inspections des ouvrages d'art avec contrôle régulier des joints de chaussées, appuis, garde-corps, surfaces vues particulièrement exposées aux intempéries et aux fondants chimiques, avec réparation de petits dégâts ;

- entretien et nettoyage des déshuileurs ;
- inspections et entretiens réguliers d'équipements divers du réseau autoroutier, (bornes d'appel d'urgence, déshuileurs, panneaux de signalisation, canalisations, stations météo, etc.) ;
- enlèvement des déchets et détritus le long du réseau et sur les aires de repos, y compris vidange des poubelles ;
- coupe des herbes (2 à 3 coupes par an sur tout le réseau autoroutier) ;
- nettoyage et entretien des chaussées, tunnels, balises, glissières de sécurité, panneaux de signalisation ;
- entretien des plantations le long du réseau et sur les aires de repos ;
- entretien et nettoyage du réseau des câbles souterrains ;
- nettoyage mécanique des balises et glissières de sécurité ;
- protection des chantiers mobiles avec des remorques de signalisation ;
- pose de clôtures le long de l'autoroute ;
- stabilisation de glissements talus ;
- détection des dégâts et curage des divers ouvrages hydrauliques ;
- organisation des interventions de réparation, comme colmatage des fissures, protection des faces vues du béton, protection antisel béton vu ;
- remise en peinture des garde-corps ;
- surveillance et organisation des travaux de réparation à effectuer par des firmes spécialisées ;
- entretien et réfection des gaines, candélabres, chambres de tirage ;
- pose d'atténuateurs de choc ;
- nettoyage de ruisseau (passage en dessous de l'autoroute) ;
- construction de refuge ;
- nettoyage des chaussées camion-balayeuse et Unimog équipés d'une brosse ;
- redressement les accotements pour l'évacuation d'eau ;
- réfections de tapis suite à des accidents ;
- enlèvement d'anciennes fondations de panneaux de signalisation.

II.2.12 ACTIVITES DU CENTRE D'INTERVENTION ET D'ENTRETIEN DES AUTOROUTES A BERTRANGE

Les activités sont regroupés par secteur.

Bureau

- Organisation des travaux d'entretien et coordination des équipes sur le terrain ;
- organisation et surveillance des chantiers ;
- élaboration des dossiers de soumission pour les travaux et fournitures ;
- demandes d'offres pour l'acquisition du petit matériel ;
- gestion de 1000 procès-verbaux avec les enquêtes sur le site, le devis de travaux, la gestion du courrier, l'organisation et la surveillance des travaux de réparation ;
- gestion du personnel (heures supplémentaires, congés, congés de maladie ...) ;
- gestion des transports exceptionnels (études de faisabilité, permissions, ...) ;
- gestion des contrats de maintenance des équipements du réseau autoroutier (stations Météo, bornes d'appel d'urgence, stations de pompage ...) ;
- élaboration et mise à jour des plans des équipements du réseau autoroutier ;
- inspections régulières du réseau autoroutier.

Parc Matériel

- Gestion du parc des véhicules et des engins (assurances, contrôle technique, vidange ;
- gestion des articles en stock (environ 1500 articles) ;
- réception des fournitures ;
- distribution des articles ;
- liste des articles à commander ;
- nettoyage des dépôts ;
- gestion de la station d'essence ;
- triage des ordures (Superdreckskescht).

Equipement

- Mise en place et entretien de la signalisation routière sur le réseau autoroutier ;
- mise en place et entretien des signalisations de chantiers, y compris tous les travaux de raccordements électriques ;
- inspection régulière de la signalisation verticale du réseau autoroutier et entretien des panneaux ;
- gestion du stock de panneaux de signalisation.

Permanence

Pendant toute l'année une permanence sur 24 heures a été assurée par un technicien un cantonnier au Centre de Bertrange afin de pouvoir intervenir le plus rapidement possible en cas de problème sur le réseau autoroutier. Il faut dire que ce service a été largement utilisé par les forces de l'ordre en cas de déviations sur le réseau.

La permanence avait pour mission:

- la surveillance du réseau,
- la gestion des interventions,
- la régulation du trafic et l'information des usagers,
- la coordination des interventions de salage,

Service hivernal

En 2009 les équipes des Centres d'Intervention et d'Entretien des Autoroutes à Bertrange, Mersch et Potaschbierg sont intervenues à 50 reprises pour assurer le salage du réseau autoroutier, soit un total d'environ 2.000 heures prestées par les 16 équipes (9 à Bertrange, 3 au Potaschberg, 2 à Mersch et 2 privés) engagés en moyenne au service hivernal.

Interventions d'urgence

Les interventions d'urgence pour l'année 2009 ont été les suivantes

180	interventions protection poids lourds
625	interventions sur accidents
160	interventions protection véhicules en panne
500	interventions pour enlever des débris

soit un total de 1.465 interventions d'urgence.

Interventions planifiées

Les interventions pour l'année 2009 ont été les suivantes

environ 300 interventions pour réaliser des déviations
environ 800 interventions pour signaler des chantiers

soit un total d'environ 1.100 interventions

CITA

- Gestion du budget et des marchés ;
- coordination et surveillance des travaux sur le terrain ;
- réunion d'avancement avec les fournisseurs ;
- contrôle des métrés et acomptes ;
- gestion et contrôle des équipements de terrain suivi de l'intégration du système informatique ;
- gestion de la maintenance des équipements ;
- élaboration des dossiers de soumission de la phase 5.2 ;
- élaboration des dossiers de soumission du tunnel Micheville.

II.2.13 ACTIVITÉS DU SERVICE ÉLECTRO-MÉCANIQUE

État actuel de l'éclairage sur la voirie de l'État

En 2009 le Service Électro-Mécanique **a installé 1 868 foyers** (nouvelles installations, renouvellement de candélabres et luminaires vétustes, candélabres endommagés par suite d'accidents, installations dans l'intérêt du Fonds des Routes et dans l'intérêt du Fonds d'Urbanisation et d'Aménagement du Plateau de Kirchberg).

Le nombre total des foyers lumineux installés sur la voirie de l'État au 31 décembre 2009 est de **60 983 foyers**, dont 19 623 foyers (32 %) sur les autoroutes et 41 360 foyers (68 %) sur les routes nationales et les chemins repris.

La puissance totale installée sur la voirie de l'État est de **7 952 kW**, dont 3 055 kW sur les autoroutes et 4 897 kW sur les routes nationales et les chemins repris.

La répartition des foyers lumineux et de la puissance installée sur le réseau autoroutier, les routes nationales et les chemins repris s'établit de la manière suivante :

	Foyers	kW
Routes Nationales et Chemins Repris	41 360	4 897
Autoroutes	11 836	1 616
Tunnels (autoroutes)	6 644	1 332
Signalisation (autoroutes)	1 143	107
Total:	**60 983**	**7 952**

Répartition des foyers et de la puissance par cantons et autoroutes pour l'année 2009

Cantons et Autoroutes	Foyers	%		kW	%
CAPELLEN	3 394	5,57		402	5,06
CLERVAUX	2 961	4,86		286	3,60
DIEKIRCH	2 795	4,58		304	3,82
ECHTERNACH	2 221	3,64		232	2,92
ESCH-SUR-ALZETTE	6 150	10,08		797	10,02
GREVENMACHER	2 883	4,73		308	3,87
LUXEMBOURG-VILLE	7 424	12,17		1 129	14,20
LUXEMBOURG-CAMPAGNE	3 446	5,65		433	5,45
MERSCH	2 700	4,43		276	3,47
REDANGE	2 635	4,32		248	3,12
REMICH	2 010	3,30		216	2,72
VIANDEN	567	0,93		56	0,70
WILTZ	2 174	3,56		210	2,64
AUTOROUTES (tunnels, signalisation inclus)	19 623	32,18		3 055	38,42
Total:	**60 983**			**7 952**	

Installations et renouvellement de l'éclairage en 2009

Installation de nouveaux équipements

Le nombre total de candélabres installés sur la voirie de l'État (chemins repris et nationales) est de 911 candélabres pour l'année 2009, dont 561 candélabres du type décoratif.

La répartition des candélabres selon secteur est de :

Luxembourg-Ville Installation de 68 candélabres du type conventionnel

Secteur Sud Installation de 172 candélabres du type conventionnel
Installation de 192 candélabres du type non conventionnel

Secteur Nord Installation de 59 candélabres du type conventionnel
Installation de 241 candélabres du type non conventionnel

Secteur Est Installation de 51 candélabres du type conventionnel
Installation de 128 candélabres du type non conventionnel

Renouvellement des installations d'éclairage vétustes

En 2009 le Service Électro-Mécanique a procédé au renouvellement de 48 candélabres, au remplacement de 2 armoires de distribution, de 154 luminaires et la remise en peinture de 304 candélabres dans diverses localités du pays.

Retenons dans ce contexte que le Service Électro-Mécanique a débuté en 2003 un programme sur le territoire de la Ville de Luxembourg, visant de remplacer les luminaires à faible rendement.

Les nouveaux luminaires sont équipés d'un filtre afin de ne pas perturber la télégestion de la Ville de Luxembourg.

Programme d'économie et de rationalisation

La part de l'État dans les frais de consommation en énergie électrique des 60 983 foyers lumineux pour l'année 2009 dépasse les 3,4 mio. euro contre 2,8 mio. euro en 2008.

Déclenchement partiel de l'éclairage public

La mesure de déclencher un tiers des foyers à 20 h et un tiers supplémentaire à 22 h, décidée en 1982, n'est presque plus utilisée à l'intérieur des agglomérations. En effet, pour les responsables locaux, l'aspect "sécurité" prime l'aspect "réduction des dépenses".

De façon générale, le déclenchement partiel n'est en service que sur une partie des autoroutes.

Un système d'enclenchement centralisé des installations d'éclairage public a été mis en service aux sites de Creos à Heisdorf, Wiltz et Schifflange.

Ce système permet un enclenchement quasi instantané de tout l'éclairage public du Grand-Duché de Luxembourg. Les communes intéressées pourront ainsi profiter du même signal pour l'enclenchement de leurs propres réseaux, pour autant qu'elles ne sont pas déjà raccordées au réseau de l'État.

Choix sélectif du type de foyer lumineux.

La puissance installée par foyer lumineux sur la voirie de l'État est actuellement de 130 W. Le choix judicieux de l'intensité d'éclairement en fonction de la voirie à éclairer permet de réaliser un éclairage public respectant les mesures de réduction de la consommation d'énergie électrique.

Les anciennes installations d'éclairage public sont renouvelées successivement en vue d'améliorer le rendement lumineux.

En 2004 une installation pilote de réduction de puissance a été installée dans la commune de Beckerich, laquelle a été surveillée de près. L'entreprise en charge de la maintenance a été guidée dans ses démarches pendant l'année 2009 par le Service Électro-Mécanique.

Entretien des installations d'éclairage sur la voirie de l'État

En 2009 les équipes des Centres d'Éclairage Public de Bertrange, Rosport et de Wiltz assuraient l'entretien de l'éclairage public dans 83 communes. L'entretien dans 33 communes, sur les autoroutes (contrats de maintenance), des équipements électromécaniques et de l'éclairage des tunnels sur les autoroutes a été confié à des entreprises privées qui travaillaient sous les ordres du Service Électro-Mécanique.

De plus les Centres d'Éclairage assurent les missions suivantes :

- Surveillance des installations, notamment en relation avec les projets du Fonds des Routes (Cita), Fonds du Kirchberg et des projets propres au Service Électro-Mécanique ;
- surveillance des installations électromécanique (postes moyenne tension, tunnels etc.) ;
- levées des réseaux d'éclairage existants et traitements des données sur support informatique ;
- repérage des réseaux souterrains à la demande de tiers ;
- interventions en cas de panne ou d'accident ;
- installation de luminaires avec lampes du type sodium haute pression à l'intérieur des localités et de luminaires du type sodium basse pression à l'extérieur des localités ;
- localisation des défauts câbles sur le réseau des installations d'éclairage public ;
- contrôle et vérification des modifications aux installations d'éclairage public ;
- mise à jour des relevés d'installations en vue du remboursement aux administrations communales.

Activités dans le domaine de l'électromécanique

En dehors des installations d'éclairage énumérées ci-dessus, le Service Électro-Mécanique s'occupe également des problèmes touchant aux équipements électromécaniques (groupes électrogènes, pompes, ventilation et autres équipements) et prête de l'assistance technique à d'autres administrations publiques pour des problèmes relatifs aux installations d'éclairage.

Travaux neufs

Tronçons à ciel ouvert

- Électrification des ouvrages d'art Kalchesbruck et Neudorf,
- déplacement des armoires de pompage et rapport des alarmes des équipements techniques sur CCT Cita au rond-point Merl,
- mise sur le réseau de l'automate de terrain au rond-point Merl,

Postes de transformation et alimentation moyenne tension

AUTOROUTE LUXEMBOURG – TRÈVES A1

- Renouvellement de la partie basse tension du poste de transformation de l'aire de stationnement de Wasserbillig,
- mise à disposition des informations pour la remontée au Cita au poste moyenne tension de l'aire de stationnement de Wasserbillig,
- remplacement des équipements moyenne, basse tension et de l'armoire de communication au Cita du poste de transformation Capellen,

AUTOROUTE LUXEMBOURG – ESCH-SUR-ALZETTE A4

- Remise en état des stations de pompage.

AUTOROUTE LUXEMBOURG – THIONVILLE A3

- Ventilation du local technique de l'aire de stationnement de Berchem.

AUTOROUTE DU NORD A7

- Mise en réseau de l'automate de contrôle du poste moyenne tension Mierscherberg,
- mise en place d'un nouveau PC Classe L8 pour la surveillance et le contrôle des équipements électromécaniques des postes moyenne tension Roost, Schieren, échangeur Colmar, Reckange et Mierscherberg. Raccordement réalisé via convertisseurs électro/optique.

AUTOROUTE DE LA SARRE A13

- Remise en état des stations de pompage,
- mise en réseau fibre optique des installations de contrôle d'accès aux locaux techniques aux postes moyenne tension Pétange Église, rond-point Frisange et à la station de pompage Foetz.

<u>Éclairage sur le réseau autoroutier dans le cadre des projets de la DCV</u>

AUTOROUTE LUXEMBOURG – ESCH-SUR-ALZETTE A4

- Aménagement d'une voie bus : 27 candélabres,
- aire de repos TEXACO: 14 candélabres

  déplacement de 24 candélabres et pose de 6 armoires de distribution.

AUTOROUTE DU NORD A7

- Éclairage des stèles et gabions à Lorentzweiler,
- éclairage des stèles au tunnel Gousselerberg,
- remplacement de 25 luminaires à l'échangeur Schoenfels.

<u>Tunnels</u>

AUTOROUTE LUXEMBOURG – TRÈVES A1

Tunnel Kirchberg :

- Mise en réseau fibre optique de l'automate de terrain et liaison au PC Classe T1,
- mise en réseau fibre optique des installations de contrôle d'accès aux locaux techniques.

Tunnel Howald :

- Lancement d'une procédure ouverte pour la remise à niveau des équipements électromécaniques et élaboration d'un descriptif fonctionnel des équipements de sécurité,
- mise en réseau fibre optique des installations de contrôle d'accès aux locaux techniques.

AUTOROUTE DU NORD A7

Tunnel Colmar-Berg :

- Installation de PC de visualisation et de téléguidage des équipements éclairage,
- mise en réseau fibre optique des installations de contrôle d'accès aux locaux techniques,
- déplacement de la surveillance et du contrôle du PCC T1 au PCC T8.

Tunnel Schieren :

- Installation de PC de visualisation et de téléguidage des équipements éclairage.

Passage à gibier Roost :

- Mise en réseau fibre optique des installations de contrôle d'accès aux locaux techniques,
- déplacement de la surveillance et du contrôle du PCC T1 au PCC T8.

Tunnel Grouft :

- Lancement d'une procédure ouverte pour les travaux d'installation de postes moyenne tension aux bâtiments techniques et dans le tunnel de secours,
- travaux de préparation des dossiers pour les différents lots électromécaniques.

AUTOROUTE DE LA SARRE A13

Tunnel Pétange :

- Mise en réseau fibre optique des installations de contrôle d'accès aux locaux techniques.

Tunnel Biff :

- Mise en réseau fibre optique des installations de contrôle d'accès aux locaux techniques.

Tunnel Ehlerange :

- Mise en réseau fibre optique des installations de contrôle d'accès aux locaux techniques.

Tunnel Frisange :

- Mise en réseau fibre optique des installations de contrôle d'accès aux locaux techniques.

Tunnel Mondorf :

- Mise en réseau fibre optique des installations de contrôle d'accès aux locaux techniques.

Tunnel Markusberg :

- Modification du système de détection incendie : ajoute d'une centrale et modification des boucles de détection dans l'optique de la séparation des tubes,
- uniformisation des scénarios de ventilation incendie par rapport au tunnel Gousselerberg,

- remplacement du système de communication SOS par un système industriel se basant sur la transmission des signaux sonores par lignes téléphoniques,
- remplacement des serveurs TLS après 5 ans de service,
- mise en place d'une détection d'opacité insensible au brouillard aux portails,
- création d'une redondance au niveau de la transmission des données vers le Cita,
- intégration d'une fonction DAI/DAF (détection incendie via caméras vidéo) agissant directement sur le système de gestion des scénarios incendie,
- mise en place d'un serveur Web pour la consultation des équipements à distance,
- modification des commandes pour les services de secours par l'ajoute d'un pupitre de commande aux portails du tunnel (intégré dans l'armoire pompiers existante),
- réception des travaux et contrôle périodique par un organisme de contrôle agréé.

Tunnels en dehors du réseau autoroutier

Tunnel du Saint Esprit :

- Ventilation du local technique.

Tunnel de la Pénétrante Sud :

- Étude pour la mise en conformité du câblage.

Entretien

- Révision du groupe électrogène du tunnel de la Pénétrante Sud,
- remise à niveau des onduleurs et des groupes électrogènes sur le réseau autoroutier, mise à disposition de la remontée au Cita,
- maintenance des postes moyenne tension le long des autoroutes,
- maintenance des équipements électromécaniques des tunnels,
- standardisation de la programmation des automates de terrain aux postes moyenne tension et mise en place d'un planning de la campagne de mise à jour.

Fonds d'Aménagement et d'Urbanisation du Plateau du Kirchberg

- Bd. Adenauer 7 candélabres,
- Quartier Axento 12 candélabres,
- échangeur Bricherhof 128 candélabres,
- contournement Cours des Comptes 11 candélabres,
- rue Alcide de Gasperi 12 candélabres,
- rue Fischbach 5 candélabres,
- circuit de la Foire 8 candélabres,
- rue Léon Hammes 8 candélabres,
- desserte Novotel 4 candélabres,
- rue Edward Steichen 3 candélabres,
- rue Weickert 13 candélabres,
- rue Pierre Werner 5 candélabres,
- desserte Bricherhof: installation de 16 luminaires,
- échangeur Bricherhof ronds-points Sud et Nord : installation d'un éclairage architectural de 162 projecteurs LED, de 103 barreaux LED et de 8 luminaires,
- Av. J.F. Kennedy : remplacement de 350 lampes balise conventionnel par des lampes LED,
- entretien des installations électromécaniques,

- mise en lumière des espaces publics du Quartier Gruenewald.

Installations d’éclairage non conventionnel

Les projets d'éclairage non conventionnel n'ont cessé d'augmenter en nombre. Afin d'avoir une meilleure ligne de conduite pour la réalisation de ces projets, une directive ministérielle du 27 septembre 1985 a été complétée par une instruction ministérielle du 11 mars 1999, qui détermine la participation financière des communes lors de la réalisation des projets d'éclairage non conventionnel.

Réparation des installations d’éclairage endommagées par suite d’accidents de la circulation ou par des tiers

Le Centre d'Éclairage de Rosport est chargé de ces travaux, avec le concours d'une entreprise spécialisée du secteur privé, engagée par voie de soumission publique.

En 2009, 301 interventions ont eu lieu, contre 335 en 2008, 317 en 2007 et 336 en 2006.

La répartition s'établit comme suit:

- accidents de circulation 266 (dont 87 avec délit de fuite)
- ruptures de câbles 22
- dégâts tempête 13

Les coûts de réparation des 301 interventions survenues en 2009 s'élevaient à environ 450 000 euro dont, 105 000 euro pour supporter les frais d'accidents avec délit de fuite et dégâts de tempête.

Par ailleurs, le Service Électro-Mécanique a donné une suite favorable à 20 interventions (22 en 2008) de déplacement, de raccordement et de défauts.

II.3 L'administration des Ponts et Chaussées

II.3.1 DIVISION DES SERVICES RÉGIONAUX

1.) Division des Services Régionaux Luxembourg

La Division des Services Régionaux de la Voirie - Luxembourg, compétente pour l'entretien, la mise en état et la construction de la voirie normale, c'est à dire pour les routes nationales (RN) et les chemins repris (CR) et pour les pistes cyclables nationales sur le territoire des sept services régionaux de Luxembourg, Capellen, Esch/Alzette, Bettembourg, Grevenmacher, Mersch et de Remich, a poursuivi de façon systématique et continue cette mission, et a élaboré et exécuté les projets routiers, suivant un programme établi approuvé par le Ministère du Développement durable et des Infrastructures et en respectant les contraintes budgétaires.

Ainsi pas moins de 22 chantiers routiers de redressement, respectivement de réaménagement de la voirie de l'Etat et des projets relatifs à la reconstruction de différents ouvrages d'art ont été exécutés ou entamés au courant de l'année 2009.

Il s'agit en détail des projets suivants :

Commune	Route	Désignation du projet
Clemency	CR101	Reconstruction OA 605 à Clemency
Dippach	N 13	Autoripage ouvrage d'art CFL à Dippach-Gare
Fischbach	CR 120	Impasse Angelsberg - Beringerberg
Hesperange	CR 157	Redressement Alzingen-Roeser avec P.I. CFL
Hobscheid	CR 105	Réhabilitation OA 627 Trois ponts à Eischen
Junglinster	N 11	Construction Voie Bus à Junglinster
Junglinster	N 11	Contournement de Junglinster Phase 1
Koerich	CR 189	Redressement CR 189 à Goeblange
Luxembourg	FK	Couloir Bus bd. Werner à Kirchberg
Luxembourg	N 1a	Redressement rue Tour Jacob à Luxembourg
Luxembourg	CR 211	Bd. Joseph II Protection arbres à Luxembourg
Luxembourg	CR 226	Réaménagement rue Pierre Krier à Bonnevoie
Mamer	N 6	Liaison N 6 – CR 102 entre Mamer et Capellen
Mersch	CR 306	Traversée de Pettingen
Mondercange	CR 106	Réaménagement rue de Limpach à Mondercange
Nommern	CR 306	Réaménagement rue Principale à Nommern
Sandweiler	RN 2	Réaménagement traversée de Sandweiler

Schengen	RN 10	Réaménagement esplanade à Schengen
Schengen	CR 152	Traversée de Schengen
Schuttrange	CR 188	Redressement entre Schuttrange et Canach
Septfontaines	CR 112	Traversée de Greisch
Wellenstein	PC 3	Elargissement PC 3 Schwebsange-Bech

Dans le cadre du relogement des grands axes à trafic intense en dehors des agglomérations les études pour les routes prioritaires comme le contournement de Junglinster ont été poussées à un stade permettant une mise en chantier fin 2009 d'un premier lot concernant l'accès vers le chantier du nouveau Lycée. La soumission pour le deuxième lot à savoir l'accès vers la zone d'activités et au site du nouveau Lycée du côté de Gonderange sera lancée début 2010. En ce qui concerne la réalisation des autres lots, dont notamment la construction du viaduc passant sur le chemin vers Rodenbourg et la nouvelle voirie en direction d'Echternach, il faudra attendre les résultats de la procédure d'expropriation d'une propriété privée en cours d'instance avant de pouvoir présenter les dossiers de soumission.

Les accès vers la deuxième Ecole Européenne au Tossenberg à Bertrange/Mamer devant être opérationnels pour la mise en service du complexe scolaire en été 2012, une première phase des travaux concernant l'aménagement d'un accès direct à partir du giratoire Josy Barthel et la construction d'un giratoire a été achevée en 2009. Les dossiers de soumission pour les deux lots restants, à savoir la construction d'un ouvrage de franchissement de type Fly-Over au-dessus de la route d'Arlon, ainsi que d'une tranchée couverte en dessous du giratoire Josy Barthel sont en cours d'approbation.

Le chantier du relogement du CR 102 entre Mamer et Capellen, permettant un raccordement de la zone d'activités de Capellen à la RN 6 a pu être entamé vers la fin 2009.

Le projet pour la suppression du passage à niveau à Dippach-Gare permettant le contournement complet de la localité de Dippach-Gare ayant reçu entretemps l'aval du Ministère de l'Environnement a été poussé jusqu'au stade d'un dossier d'exécution de manière qu'après acquisition des emprises nécessaires le chantier pourra démarrer en 2010.

Les avant-projets du contournement d'Ettelbrück et de Feulen ont été présentés à l'Autorité Supérieure pour entamer les procédures d'autorisation nécessaires.

L'avant-projet d'une partie du boulevard de Merl avec son raccordement à la route d'Arlon et le raccord vers la RN 34 sur le tracé de la rue Val sainte Croix est également en voie d'approbation.

Vu que l'achat des emprises nécessaires au réaménagement du carrefour formé par la N 34 et la N 5 à Helfenterbrück sous forme de giratoire n'ont pas abouti à un accord à l'amiable pour le moment, la reconstruction du pont passant sur les voies CFL ainsi que l'aménagement d'un carrefour provisoire traditionnel ont été mis en adjudication en 2009, vu l'état de vétusté très avancé du pont actuel.

Dans le cadre des efforts entrepris visant à supprimer dans la mesure du possible les passages à niveau situés au croisement des axes routiers importants avec le réseau des Chemins de Fer, le chantier pour la suppression du passage à niveau PN 2 sur le CR 101 à Bascharage ainsi que le chantier pour la suppression du passage à niveau PN 6 sur le CR 163 à Leudelange-Gare ont été achevés définitivement en 2009. Les études pour la suppression d'autres passages à niveau sont toujours au stade des procédures d'approbation, à savoir :

- la suppression du passage à niveau PN 5 à Dippach-Gare avec contournement de la localité de Dippach-Gare,
- l'élimination du passage à niveau PN 7 à Merl,
- la suppression du passage à niveau PN 16 et 17 à Walferdange,
- l'élimination du passage à niveau PN 18 sur le CR 124 à Heisdorf,
- la suppression du passage à niveau PN 20b à Lorentzweiler,
- la suppression du passage à niveau PN 23a près de la gare de Mersch,
- la suppression des PN 91 et 91a à Schifflange.

Au courant de l'année 2009 un total de 23 chantiers routiers et d'ouvrages d'art, ont pu être achevés:

Commune	**Route**	**Désignation du projet**
Bascharage	CR 110	Suppression PN 2 à Bascharage-Gare
Bertrange	RN 34	Voie de liaison à Bertrange-Strassen Lot II
Bertrange	RN 34	N 34/CR 230 à Bertrange accès Bourmicht
Bertrange	RN 6	Accès Ecole Européenne au Tossebierg Lot 1
Bettembourg	N 13	Réaménagement rte. de Mondorf à Bettembourg
Boevange/Attert	CR 114	Redressement CR 114 à Boevange
Differdange	N 31	Réaménagement rue de Bascharage à Niederkorn
Junglinster	CR 129	Carrefour CR 129/132 à Weimerich
Junglinster	N 11c	Traversée de Graulinster
Leudelange	CR 163	Suppression PN 6 à Leudelange-Gare
Lintgen	CR 101a	Réaménagement rue de l'Eglise à Lintgen
Manternach	CR 135	Réaménagement Duerfstrooss à Berbourg
Mersch	N 7	Giratoire N7/CR118/CR123 à Mersch
Mersch	PC 15	PC 15 Pettingen-Mersch
Mertert	N 10	Réaménagement N10 Wasserbillig-Moersdorf
Niederanven	CR 126	Réaménagement rue du Rham à Rameldange
Roeser	CR 159b	Redressement CR 159b entre Roeser et Bivange
Sandweiler	CR 159	Aire de rebroussement Bus à Sandweiler
Sandweiler	RN 2	Aménagement voie suppl. giratoire Sandweiler
Schengen	CR 152	Renovation rigoles à Wintrange
Stadtbredimus	CR 146	Redressement rue Benzelt à Greiveldange
Wormeldange	CR 122	Redressement Rondel à Wormeldange
Wormeldange	CR 122a	Redressement Z. Ind. Rue Hiehl à Wormeldange

Parallèlement à l'exécution des travaux relevés ci-avant, les services de la DSR-L ont entamé ou continué l'étude de projets routiers et d'ouvrages d'art, dont une partie ont été

présentés, soit pour approbation de l'avant-projet, soit pour approbation du projet sous forme de dossier d'exécution. Une partie des projets a déjà été mise en adjudication en 2009 et les chantiers devraient commencer en 2010.

Il s'agit en particulier des dossiers suivants :

Bascharage	N 5	Giratoire N5-Zone Industrielle à Bascharage
Bascharage	CR 110	Giratoire CR 110/CR 111 à Bascharage
Bascharage	CR 110	Rue de la Résistance à Bascharage
Bertrange	N 5	Giratoire N 5 / CR 181 à Helfenterbrück
Bertrange	N 6	Aménagement accès Ecole Européenne
Bertrange	N 35	Réhabilitation OA 816 CFL à Bertrange
Bettembourg	N 13	Réhabilitation OA 265 sur CFL à Bettembourg
Bettembourg	N 31	Giratoire N 31 / accès ZA à Bettembourg
Bettembourg	CR 161	Redressement CR 161 entre la N 13 et la A 3
Betzdorf	CR 134	Passage sous CFL et accès SES à Betzdorf
Betzdorf	CR 134	Redressement entre Olingen et Betzdorf
Bous	N 28	Raccordement de la N 28 à la N 2 à Bous
Biwer	N 14	Carrefour N 14/ CR 133/134 à Wecker
Clemency	CR 101	Redressement CR 101 Clemency-Frontière belge
Clemency	CR 110	Redressement CR 110 Clemency-Grass
Contern	CR 132	Redressement CR 132 entre Syren et Moutfort
Contern	CR 226	Redressement CR 226 entre Contern et Syren
Dalheim	CR 148	Traversée de Welfrange vers la N 13
Dippach	N 13	Suppression PN 5 sur la N 13 à Dippach-Gare
Dippach	CR 103	Redr.CR 103 Bettange/Mess-Sprinkange
Dudelange	CR 164	Redressement rue de Boudersberg à Dudelange
Esch/Alzette	N 4	Carrefour N4/N4c/CR170 à Esch/Alzette/Lallange
Ettelbrück		Contournement sud-ouest d'Ettelbrück
Feulen		Contournement de Niederfeulen
Flaxweiler	CR 134	Embouchure CR 134/CR 185 Beyren-Mensdorf
Frisange	N 3	Couloir bus à Frisange
Garnich	N 13	Giratoire N 13 / CR 101 à Garnich
Grevenmacher	N 10	Réaménagement N 10 à Grevenmacher
Heffingen	CR 129	Redressement Godbrange-Heffingen
Hesperange	RN 3	Trottoirs sortie d'Alzingen
Hobscheid	CR 105	Reconstruction OA 641 sur l'Eisch à Hobscheid
Junglinster	N 11	Contournement de Junglinster
Junglinster	CR 122	Traversée de Rodenbourg
Junglinster	CR 129	Rue de Godbrange à Junglinster
Junglinster	CR 129	Rue du Village à Junglinster
Junglinster	CR 129	Redressement CR 129 Junglinster- Godbrange
Kayl	CR 166	Rue de Schifflange à Kayl
Kayl	N 31	Reconstruction OA 257 sur les CFL à Kayl
Kehlen	CR 104a	Traversée de Kehlen CR 104a
Kopstal	N 12	Réaménagement carrefour N 12 / CR 181 à Bridel
Kopstal	N 12	Aménagement Voie Bus N 12 à Bridel
Larochette	PC 5	Piste cyclable Koedange-Soup
Lenningen	CR 145	Redressement CR 145 Canach - Beyren
Lorentzweiler	CR 122	Suppression PN 20b à Lorentzweiler
Lorentzweiler	CR 124	Redressement Asselscheuer - Eisenborn

Luxembourg	CR 232d	Rue du Gruenewald à Neudorf
Luxembourg	N 5	Giratoire N 5/N 34 à Helfenterbrück
Luxembourg	N 5	Carrefour provisoire N 5/N 34 à Helfenterbrück
Luxembourg	Pl.	Réam. Place de la Constitution à Luxembourg
Luxembourg	N 4	Voie Bus cloche d'Or - Leudelange
Luxembourg	CR 232d	Redressement rue du Grünewald à Neudorf
Luxembourg	PC2	Piste cyclable PC 2 Dommeldange-Kirchberg
Mamer	N 6	Aménagement d'un couloir bus à Capellen
Mamer	CR 101	Redressement Holzem-Garnich
Mamer	CR 103	Redressement Holzem-Dippach
Manternach	CR 137	Redressement Manternach-Münschecker
Manternach	CR 139	Redressement Manternach-Berbourg
Mersch	N 7	Reconstruction OA 202 sur l'Alzette à Mersch
Mersch	CR 102	Reconstruction OA 201 sur l'Eisch à Mersch
Mersch	CR 102	Rue G.-D. Charlotte à Mersch
Mersch	PC 14	Piste cyclable de la Mamer Schoenfels-Mersch
Mondercange	CR 164	Reconstruction OA 69 sur l'Alzette à Bergem
Mondercange	PC 6	Piste cyclable PC 6 crassier de Mondercange
Mondorf	N 16	Giratoire N16-CR162 à Ellange/Gare
Mondorf	N 16	Réam. avenue Fr. Clement à Mondorf les Bains
Mondorf	CR 115	Redressement du CR 115 Cruchten - Roost
Pétange	N 5b	Réaménagement rue de l'Eglise à Pétange
Pétange	CR 175	Réaménagement avenue de la Gare à Pétange
Pétange	CR 176	Réaménagement rue Philipart à Rodange
Reckange/Mess	N 13	Aménagement d'un giratoire à Wickrange
Reckange/Mess	CR 178	Réam. route de Luxembourg à Roedgen
Remich	N 10	Réaménagement N 10 et esplanade à Remich
Sanem	N 31	Redressement N 31 route d'Esch à Belvaux
Sanem	CR 110	Redressement route d'Esch à Ehlerange
Schifflange	CR 170	Réaménagement CR 170/168 à Schifflange
Schuttrange	CR 185	Réaménagement rue principale à Neuhaeusgen
Stadtbredimus	CR 146	Redressement Primerberg vers Greiveldange
Stadtbredimus	PC 3	Piste cyclable PC 3 à Stadtbredimus
Steinfort	CR 106	Réaménagement Kleinbettingen centre
Steinfort	CR 106	Rue de Hobscheid à Steinfort
Steinfort	CR 110	Redressement Kleinbettingen-Grass
Steinsel	CR 124	Suppression PN 18 à Heisdorf
Strassen	N 6	Boulevard de Merl Giratoire N6 à Strassen
Waldbredimus	CR 148	Redressement traversée de Waldbredimus
Walferdange	N 7	Giratoire N 7 - CR 123 à Bereldange/Walferdange
Walferdange	N 7	Voie de liaison Biergerkraitz - Walferdange
Walferdange	CR 125	Suppression PN 17 à Walferdange
Weiler/Tour	N 3	Couloir bus au Millénaire
Wormeldange	N 10	Traversée de Machtum
Wormeldange	N 10	Murs de soutènement entre Ahn et Wormeldange
Wormeldange	N 10	Réaménagement N 10 Hettermillen - Ehnen
Wormeldange	CR 146	Redressement à Dreiborn

A côté des redressements de la voirie, d'aménagement des pistes cyclables et de voies réservées aux transports en commun, de construction et rénovation d'ouvrages d'art, le programme des renforcements coordonnés et des reprofilages sur les sections courantes

se trouvant en dehors des agglomérations a été poursuivi, de même que le remplacement des couches d'usure à l'intérieur des localités par la technique du raclage et mise en oeuvre de nouveaux tapis.

Afin de protéger l'infrastructure routière et d'en garantir la viabilité journalière, l'administration a émis un nombre élevé d'avis en matière de transports exceptionnels.

Au courant de l'année 2009 une équipe spéciale de la DSRL a procédé à une mise à jour et une inspection sommaire d'environs 440 ouvrages d'art se trouvant sur le réseau routier géré par l'arrondissement de Luxembourg. Les relevés ainsi établis comprennent une description détaillée de l'ouvrage, accompagnée d'une série de photos et d'un relevé des principaux défauts apparents et permettent de procéder aux travaux d'entretien et de réfection qui s'imposent et d'établir des projets plus détaillés de chantiers de réhabilitation de plus grande envergure.

En ce qui concerne l'amélioration de la sécurité sur les grands axes routiers, des audits de sécurité ont été effectués sur la RN 28 entre Oetrange et Bous, ainsi que sur la RN 8 entre Reckange/Mersch et Saeul. Sur base des résultats de ces audits des projets d'amélioration de ces tronçons routiers ont été élaborés et soumis à l'autorité supérieure.

Les travaux préparatoires pour l'élaboration d'une nouvelle hiérarchisation de la voirie ont été poussés à un stade permettant la présentation d'un projet de loi sur le reclassement de la voirie en 2010.

En ce qui concerne le réseau national des pistes cyclables, les projets, respectivement travaux suivants ont été réalisés.

- PC 3 piste cyclable des trois rivières PC 3 : La construction de la piste longeant la Sure du tronçon entre le pont frontalier de Langsur et l'entrée en agglomération de Wasserbillig a été achevée en 2009 de manière que la liaison entre Wasserbillig et Rosport est entièrement réalisée.
- PC 3 piste cyclable des trois rivières : Le projet pour l'aménagement d'un tronçon de piste cyclable le long de l'écluse de Stadtbredimus a été présenté pour approbation et mis en adjudication. Le tronçon Remich-Stadtbredimus et le tronçon Machtum – Grevenmacher ont été achevés en 2009.
- PC 5 piste cyclable Soup-Koedange : Les dossiers de soumission pour la construction de cette piste de plus de 5 kilomètres de longueur sont en voie d'approbation.
- PC 6 Le tronçon de piste cyclable le long du crassier de Mondercange sera mis en chantier en 2010.
- PC 14 piste cyclable de la Mamer : Etude du projet d'exécution du tronçon Schoenfels – Mersch en cours.
- PC 15 piste cyclable de l'Alzette : Le tracé du tronçon Hünsdorf – Prettingen a été arrêté définitivement avec les autres Ministères et le projet est en voie d'élaboration. Le tronçon Mersch – Pettingen a été achevé.
- Divers travaux d'adaptation et de réparation des couches de roulement ont été réalisés. Dans le cadre de travaux routiers, des aménagements spécifiques favorisant la circulation piétonne et cycliste pour la traversée des chaussées ont été

intégrés. L'amélioration, l'extension et la mise en place de la nouvelle signalétique en matière de pistes cyclables a été poursuivie.

- Les études pour la construction des pistes PC 1 Leudelange - Luxembourg, PC 2 à Junglinster, PC 3 traversée de Grevenmacher et de Remich, PC 6 et 7, Mondorf - Remerschen et Mondorf - Ellange et de la piste PC11 Hesperange-Aspelt sont encore en élaboration.

Les activités du l'équipe d'élagage et d'entretien des arbres d'alignement se sont portées en 2009 sur deux volets : d'une part les plantations nouvelles et regarnis et d'autre part l'entretien des arbres d'alignement.

Les travaux de plantations les plus importants sont :

CR159B	Bivange-Roeser, allée en espalier
RN 34	Bertrange-Strassen, transplantation Platanus et nouvelles plantations
CR 306	Nommern, traversée, îlots et allée
RN 11C	Graulinster, transplantation
CR 149	Erpeldange-lez-Bous, traversée
RN 31	Niedercorn, rond-point
CR 146	Oberdonwen – Flaxweiler, nouvelles allées
CR 163	Leudelange-gare, suppression passage à niveau
CR 101A	Lintgen, traversée îlots
CR 110	Bascharage, suppression passage à niveau
CR 110	Kleinbettingen – Grass, nouvelle allée

A ceci viennent s'ajouter une multitude de petits chantiers de plantations de regarnis afin de maintenir les allées et plantations au complet et de satisfaire les plantations de compensation suite aux différents abattages. En tout il y a eu 131 chantiers de plantations à travers tout le pays.

Les travaux d'élagage et d'entretien ont été réalisés sur tout le territoire du pays avec 432 interventions en tout, au niveau DSR-L 279, DSR-D 95, DOA 7, DCV 6 interventions, 45 interventions en coopération avec l'administration des Bâtiments Publics au parc grand-ducal à Colmar, le service de l'éclairage public et le parc de la Sûre à Rosport. Il y a eu 47 interventions pour l'abattage d'arbres. Ces travaux comprennent l'entretien des vieux arbres d'alignement ainsi que l'abattage des arbres dangereux ou malades. L'équipe est formée par 5 ouvriers d'Etat, 1 ouvrier avec le statut employé handicapé et entre deux et cinq chômeurs intégrés dans un programme de mesures de réinsertion au travail sous la conduite de 2 cantonniers. Au cours de l'été nous avons pris en stage deux étudiants pendant plusieurs semaines.

La fertilisation et l'engraissage des arbres transplantés et des vieux arbres affaiblis ont été réalisé sur 45 chantiers à travers le pays avec un total de 486 arbres.

44 chantiers d'élagage d'entretien spécialisé et taille de jeunes arbres d'alignement (188 grands arbres et 1433 jeunes arbres).

4 analyses VTA avec 251 arbres et 7 analyses de révisions VTA avec 104 arbres complètent ce relevé.

En 2009, 27 dossiers d'autorisations d'abattage ainsi que 18 dossiers de demande d'abattages et avis dans le cadre des chantiers ont été traités.

Viennent s'ajouter à ces travaux :

- Entretien surfaces de verdures et taille d'arbres du site de Bertrange,
- continuation du cadastre des arbres sur les routes inventoriées depuis 1998, avec le relevé de la RN22 et RN24, digitalisation ainsi que améliorations au niveau de l'utilisation du cadastre sur le terrain, création de panneaux d'information pour les deux parcs à Rosport et Bech-Kleinmacher,
- abattage, élagage et taille des arbres dans les deux parcs au château grand-ducal à Colmar et la suite de la restructuration avec réaménagements du parc inférieur,
- nettoyage des vitres au pont rouge,
- dégagement des fenêtres au château de Fischbach et Clervaux,
- travaux d'éclaircies des grands massifs sur les excédents aux abords de la RN 7,
- participation avec un stand d'information à la journée porte ouverte de l'Armé au Herrenberg,
- travaux de préparation et déroulement de l'examen pratique pour les candidats de la carrière de jardiniers,
- cours de formation continue INAP pour : « Entretien des plantations » cours théorique et pratique,
- déménagement des bureaux vers les bureaux-containers anciennement de la Police grand-ducale,
- dégagement de haies vives sur le réseau des pistes cyclables,
- formation de sécurité pour les conducteurs de nacelles,
- enlèvement de 162 souches le long des routes de la DSR-L et DSR-D,
- dégagement et talle des arbres à la base nautique de Liefrange,
- Mise en place d'un programme de sauvegarde pour les ormes (Ulmus) en coopération avec l'administration de la Nature et des Forêts,
- Mise en œuvre d'un cadastre des arbres du grand verger le long de l'autoroute à la hauteur de Schieren pour engager la taille et l'assainissement des arbres ainsi que la replantation,
- mise en route d'un programme pour la sauvegarde du cormier (Sorbus domestica), arbre devenu assez rare au Luxembourg (surtout aux abords des routes),
- participation à l'élaboration de la brochure « Routes, paysages et biodiversité » qui rassemble les données pour pratiquer les principes généraux de création et de gestion écologiques des accotements des talus routiers et autoroutiers. Mise en œuvre de ces principes sur deux projets au P+R à Frisange et un talus en glissement à Merl,
- contribution à l'élaboration du guide pratique : « Aménagement écologique et entretien extensif des espaces verts le long des routes ». Cet ouvrage est réalisé en coopération avec l'administration des Eaux et Forêts (aujourd'hui Nature et Forêts) avec en parallèle la mise en place de différents projets pilotes depuis 2006. Les projets pilotes apportent des expériences de pratique qui sont insérées dans le guide. Qui est en phase de finalisation. Le but du guide consiste à rassembler les

données techniques et pratiques combiner la mission de construire et entretenir des routes et la mission de protéger la nature et l'environnement naturel de l'homme.

Depuis 1994 l'équipe d'élagage des arbres est préoccupée par le vandalisme contre les arbres d'alignement et d'allées. En effet jusqu'aujourd'hui 1216 arbres ont été saccagés par des entailles à la scie à main, coupés à la hache, cassés net au niveau de la couronne ou écorcés aux pieds des arbres. Les dommages se font à travers tout le pays, excepté le service régional d'Esch et entre-temps à toute saison. Il n'a pas eu de vandalisme de grande envergure pendant l'année 2009. Suite à l'article de journal hebdomadaire « Revue Nr. 14 du 01.04.09 », nous avons après cette date que deux cas, Troisvierges – Binsfeld 2 arbres et Derenbach–Feitsch 3 arbres. Les dégâts sont estimés à 699.200 euros. Malheureusement les nouvelles recherches de la section de recherche de la Police grand-ducale à Diekirch menées jusqu'à présent n'ont apporté aucun résultat.

2.) Division des Services Régionaux Diekirch

Afin de transposer les mesures du paquet de conjoncture gouvernemental sur la voirie de l'Arrondissement de Diekirch, la SRD.

A activement participé au groupe de travail interministériel « Task Force Environnement », chargé de trouver des réponses pragmatiques aux questions d'interférence entre la route et son environnement naturel. La maintenance de la voirie étatique se heurtant souvent aux exigences environnementales, il fallut trouver des compromis acceptables, tenant compte à la fois des règles de l'art de la construction et de la sécurité routière, ainsi que de la beauté des paysages et de la conservation de la nature.

Plusieurs projets ont ainsi pu être débloqués, en adaptant notamment les coupes-types au caractère du trafic rencontré, afin de pouvoir atténuer l'impact paysager. Ainsi, dans certaines situations, les largeurs des revêtements des chaussées ont pu être réduites à 5,50 mètres, permettant le croisement à vitesse réduite de deux véhicules utilitaires sans pour autant créer de situations dangereuses.

Par cette approche intégrative, il fut possible d'augmenter le nombre et les montants des soumissions publiques de 50 % par rapport aux années précédentes.

En 2009, les 34 projets suivants ont été présentés pour approbation. Leur devis s'élève à environ 40,5 millions d'euros, dont 17 % à charge des communes et d'autres gestionnaires d'infrastructures.

CR106 Lannen - Roodt
CR121Vugelsmillen - Grundhof
CR301 Hostert - Folschette
CR309 Brachtenbach - Kirel
CR310 traversée de Boulaide

CR319a Berlé - N15
CR322b à Wahlhausen
CR324 traversée de Bockholtz
CR327 Weicherdange - Mecher
CR327 Kirel - Knaphoscheid
CR332/CR332a traversée de Lentzweiler
CR332 Boevange - Wincrange - lot1
CR341 Hautbellain - frontière belge
CR343 traversée de Siebenaler
CR348 Schlinder'manderscheid - Consthum (Friedbusch)
CR351 Diekirch - Erpeldange
CR352 Groesteen - Landscheid Lot 2
CR353A et piste cyclable de Nachtmanderscheid vers "POUL"
CR373 entre la N12 et Stockem et la N18
N11 Michelshof - Lauterborn
N11 OA337 à Altrier
N12 traversée de Préizerdaul Lot 1
N12 Buderscheid - Wiltz
N17/N17A giratoire à Fouhren
N22 Useldange - Boevange
N22 Everlange - Useldange
N27 Esch-sur-Sûre - barrage
N7 by-pass N7 au giratoire Fridhaff
N7 couloir bus à Marnach Bombatsch
N7 giratoire Fridhaff – Closdelt
PC16 Welscheid - Goebelsmuhle (Féischterhaff)
PC22 + CR322B à Wahlhauen
PC3 Wallendorf – Reisdorf
Voirie de la cité militaire à Diekirch

Le nombre des avant-projets présentés en 2009 s'élève à 22 pour un coût estimatif d'environ 23,3 millions d'euros. Le tableau ci-après reprend les travaux au stade d'avant-projet:

CR307 Neunhausen - CR314
CR308B à Rambrouch
CR309/CR315 poteau de Harlange
CR311a Wolwelange – Perlé
CR314 CR307 – Lultzhausen
CR314 Eschdorf - CR307
CR319a Berlé - N15
CR322b à Wahlhausen + PC22
CR332 Boevange - Wincrange - lot1
CR332 traversée de Crendal
CR333 entre la N20 et Troine-route
CR339 de Kalborn à Tintesmühle
CR348 Schlindermanderscheid - Consthum (Friedbusch)
CR359/CR359A Accès Walebroch à Ingeldorf
N11 OA337 à Altrier
PC16 Welscheid - Goebelsmuhle (Feischterhaff)
PC21 de Troisvierges à Lengeler (B) - Lot1 Troisvierges - Goedange
PC22 Putscheid - Wahlhausen

En 2009, la DSR-D a clôturé et présenté entre autre le décompte final des chantiers suivants :

CR106 rue de Niederpallen à l'intérieur de Redange
CR303 à Roodt
CR308 traversée de Hierheck
CR309a dans la traversée de Baschleiden
CR310 dans la traversée de Bigonville
CR354 rue de l'Eglise à Fouhren
CR356 entre Gilsdorf et le carrefour formé par les CR356, 356B et 347 (Broderbour)
CR357 de Eppeldorf vers Beaufort Lot 1
CR357 rue du Pont à Bettendorf
N7 Voie de circulation et emplacements à Wemperhardt
N10 et N17 traversée de Vianden
N15 Heiderscheid - Heiderscheidergrund
N27 à Lipperscheid
OA331, pont portant la N24 sur l'Attert à Useldange
PC12/15 Passerelle à Colmar-Berg
PC2 Elargissement Hemstaler-Gare - Rippig
PC20 Wiltz et Lameschmillen

Des travaux d'envergure ont été exécutés sur les 34 chantiers énoncés ci-après :

CR106 rue de Niederpallen à l'intérieur de Redange
CR106 Lannen – Roodt
CR303 à Roodt
CR306 rue de Mersch à Grosbous
CR308 Bourscheid - Bourscheid-Moulin
CR308 traversée de Hierheck
CR316 et CR318 traversée de Kaundorf
CR320 et CR322 à Putscheid (Kuelbierg)
CR322a et ruelles an Akescht à Wahlhausen
CR324 traversée de Wilwerwiltz
CR324a am Becherduerf et cv Feschmaart" à Obereisenbach
CR329a et N12 avenue de la Gare à Wiltz
CR335 remplacement du pont sur la Woltz à Maulusmühle
CR337 traversée de Basbellain
CR341 Hautbellain - frontière belge
CR345 traversée de Dellen
CR348 et diverses ruelles à Schlindermanderscheid
CR354 entre Fouhrenerknupp et Walsdorf avec traversée de Walsdorf

CR356 entre le carrefour Folkendange et Ermsdorf
CR358 traversée de Medernach
CR364 Berdorf - Echternach
CR368 - cité Manertchen à Echternach
CR373 entre la N12 et Stockem et la N18
N11 / CR137 Bech Consdorf
N11Altrier - Graulinster au lieu-dit Rippigerkopp
N12 Buderscheid - Wiltz
N14 Medernach - Larochette
N15 Heiderscheid - H'scheidergrund

N7 Schinker et Hosingen
N7 Voie d'accélération, voie de décélération et parking à Lausdorn le long de la N7
N7 Voie de circulation et emplacements pour usagers de bus à Wemperhardt le long de la N7
PC15 Colmar-Berg - Ettelbruck
PC2 Hemstaler-Gare - Rippig
Voirie de la cité militaire à Diekirch

En 2009, la DSR-D a également suivi plusieurs chantiers de voirie communale, dont 12,5 kilomètres de conduite d'adduction d'eau et 6,6 kilomètres de canalisations.

A part les tâches coutumières d'entretien et de construction des infrastructures de la voirie étatique et des pistes cyclables nationales, les études et travaux préliminaires des grands projets d'infrastructure routière dans le Nord et le Nord-Est du pays ont été poursuivis.

Le projet de la transversale de Clervaux a pu trouver l'accord du comité interministériel relative à la directive 97/11/CE, et fut approuvé par le gouvernement en conseil. Vu l'importance de cette route pour l'agrandissement de la zone d'activité de Lentzweiler, les études de l'avant-projet détaillé ont été entamées de suite, et les reconnaissances géotechniques sont actuellement en cours.

A base de l'avant-projet sommaire du contournement de Hosingen présenté en 2008, la notice d'impact a été finalisée et présentée en automne 2009. Celle du contournement de Heinerscheid a été finalisée, et reste en suspens, en attendant l'adoption par le gouvernement du règlement grand-ducal précisant la nouvelle transposition de la directive 97/11/CE. (règlement grand-ducal adapté le 22 janvier 2010).

A Wiltz, l'étude de trafic en vue d'une réorganisation du réseau routier étatique a pu être finalisée et sera présentée prochainement.

Une variante supplémentaire de l'accès à la décharge pour déchets inertes prévue à Folschette, a été proposée dans le souci d'en réduire sensiblement les coûts.

A Echternach, la faisabilité des voies de délestage a pu être complétée par l'étude de faisabilité du tunnel prince Henri sous le parc. Les résultats des calculs des coûts permettront la comparaison entre une solution à tranchée couverte et un tunnel en souterrain passant en dessous des vestiges archéologiques.

L'étude de faisabilité du contournement Nord de Diekirch, nécessaire pour l'aménagement de l'axe central de la Nordstad, a pu être lancée. En proposant aux responsables politiques des solutions pour l'aménagement du réseau routier dans le quartier de la gare d'Ettelbruck, la DSR-D a su maintenir son engagement dans la création de ce centre de développement et d'attraction important. Il fut ainsi possible de trouver un accord politique basé sur l'aménagement d'un parking relais à la gare d'Ettelbruck, le décongestionnement du trafic routier par la mise en souterrain de la route N7, la

construction d'une gare routière et le réaménagent urbain du quartier entier. Grâce à ses fonctionnalités accrues, l'agencement du bâtiment parking-relais ainsi que la libération du parvis de la nouvelle gare, la qualité urbanistique de la proposition finale, élaborée d'entente par les Ponts et Chaussées et les CFL, trouva l'approbation des spécialistes du département de l'Aménagement du Territoire.

Les études du contournement d'Ettelbruck ont confirmé le besoin d'aménager un couloir pour bus entre Schieren et Ettelbruck.

Plusieurs autres projets en faveur des transports publics ont pu être poursuivis, dont notamment des aménagements à Wemperhardt, au Lausdorn et à Marnach. Un projet pour l'aménagement d'un parking écologique près de la gare de Drauffelt a été élaboré.

Au niveau de la mobilité douce, la DSRD a procédé à une analyse minutieuse du réseau des pistes cyclables, afin de définir les priorités, ensemble avec les acteurs du tourisme ou les associations promouvant l'utilisation du vélo.

Le dernier maillon de la PC16 entre Colmar-Berg et Schieren / Ettelbruck, a pu être mis en service en automne, et plusieurs propositions pour l'aménagement de la « Vennbahn » ont été élaborées entre Lengeler et Troisvierges. Ce dossier s'inscrit dans le cadre d'un projet Interreg lancé par le ministère de la communauté allemande en Belgique.

Les inspections sommaires des ponts sous compétence de la DSRD par les services régionaux ont pu être finalisées en 2009.

Après l'acquisition par l'Etat de la carrière sinistrée de Michelau, l'étude de risque a pu être finalisée moyennant des reconnaissances géotechniques supplémentaires. L'espoir de trouver une solution très économique par la mise en place d'un merlon de protection et du déplacement de la N27 sur la rive gauche, n'a pas pu être confirmé. Vu que les ponts provisoires présentent des phénomènes de dégradation assez avancés, une solution sera présentée prochainement.

Suite à l'étude de sécurité de la N7 entre Fridhaff et Hosingen, un nouveau régime des vitesses autorisées y fut réglementé par le Ministre du Développement durable et des Infrastructures.

Préalablement à son introduction le 1er septembre, a été lancée une campagne de sensibilisation nationale, « La vitesse tue – roulez avec prudence », en collaboration avec la sécurité routière .

Les audits de sécurité de la N7 entre Fridhaff et Hosingen et de la N8 entre Saeul et Brouch, ont été présentés au groupe de travail afférent.

Un projet pilote de recensement des accidents fut lancé simultanément par la direction régionale de la police de Diekirch. Un outil informatique servant aux analyses

accidentologiques, fut développé par le service informatique des Ponts et Chaussées, en vue d'une application sur le réseau routier entier.

Dans le même contexte, l'utilisation systématique de mesures de vitesse pour la définition des paramètres de base, fut introduite sur les différents tronçons sensibles.

En 2009, la DSRD a poursuivi la démarche de rattraper les retards qui se sont accumulés durant des années dans la finalisation des dossiers d'acquisition d'emprises. Le nombre des nouveaux dossiers confectionnés en 2009 s'élèvent à 23 (337 parcelles en tout).

Comme chaque année, le réseau routier étatique a été amélioré en 2009 par la mise en œuvre de revêtements bitumineux, de renforcements et d'épaulements sur divers tronçons d'une longueur d'environ 117 kilomètres, de même que par le renouvellement du marquage routier sur une longueur totale de 521 kilomètres.

En ce qui concerne le fauchage tardif et l'entretien écologique des bords de chaussée, les projets pilote suivants ont été poursuivi:

- N11, route d'Echternach
- N7, entre Fridhaff et Schinker
- N15, entre Heiderscheid et Buderscheid.

Il y a lieu de constater que l'emploi d'herbicides a pratiquement disparu dans le travail quotidien des équipes. Mais il est vrai également que l'espace disponible aux abords des routes, est totalement insuffisant pour permettre l'évolution de biotopes d'envergure. Ceci est dû à la grande difficulté d'acquérir des bandes supplémentaires nécessaires pour la plantation d'arbres ou de haies, vu les besoins de l'agriculture.

Pour améliorer davantage la qualité du service hivernal, nous avons introduit l'utilisation du système d'appel Alarmtilt. Pour faciliter la tâche du personnel, les plans de travail des équipes ont partout été améliorés par rapport aux années précédentes.

Au niveau de la police de la voirie, 368 constats de dégâts ont été dressés par les agents compétents.

En ce qui concerne les demandes de convois exceptionnels introduites en 2009, leur nombre total s'est élevé à 16.

En matière de permissions de voirie, les dossiers traités en 2009 sont résumés dans le tableau suivant :

Service régional	CL	DV	EC	RD	Wi	Total
Projets de permission de voirie	41	54	58	52	28	233
Permissions de voirie directes	223	330	223	260	182	1218
Total	384	264	281	312	210	1451

Par rapport à l'exercice précédent, on constate en tout une légère diminution du nombre des projets de permissions.

3.) Relevé des carrefours giratoires

L é g e n d e :

anneau :	l =	largeur de l'anneau de circulation
	b =	largeur de la bande franchissable
	n =	nombre de pistes de circulation
état :	étude =	giratoires qui sont à l'étude
	trav.=	giratoires qui sont en construction
	essai =	giratoires qui fonctionnent à titre d'essai
	serv. =	giratoires qui sont en service

Des 178 giratoires repris sur ce relevé :

60 sont à l'étude,
3 sont en construction,
0 fonctionne à l'essai, et
120 sont en service.

Commune	Route	Giratoire	Ø ext. [m]	Mise en service	Anneau l [m]	b [m]	n	état étude	Trav.	essai	serv.
Luxembourg	A3	Gluck	64	1995	9	1	2				X
Luxembourg	A4	Merl	60	2004	8	X	2				X
Micheville	A4	Micheville Frontière	80		8	2	2	X			
Esch/Alzette	A4	Lankelz	80					X			
Hellange	A13	Provisoire „Hellange“	45	2003	7,5	1,8	1				X
Luxembourg	A1	Irrgarten	144	1993	12	0	3				X
Grevenmacher	N1	Potaschbierg	50	1994	8	1,5	1				X
Grevenmacher	N1	Rue Kummert	32	2003	7	2,5	1				X
Grevenmacher	N1	Grevenmacher	30	1992	9	1,2	1				X
Mertert	N1	Mertert	45	1999	7	3	1				X
Niederanven	N1	Findel	70	2005	9	0	2				X
Sandweiler	N2	Sandweiler Ouest	90	1998	8	1,5	1				X

Commune	Route	Giratoire	Ø ext. [m]	Mise en service	Anneau l [m]	b [m]	n	état étude	Trav.	essai	serv.
Sandweiler	N2	Sandweiler-Est	80	2003	8	1,5	1				X
Bous	N2	Bous	50	2003	8	2	1				X
Hesperange	N3	Hesperange	38		7	2,5	1	X			
Frisange	N3	Echangeur Frisange	45	2003	9,5	0,5	1				X
Luxembourg	N4	Bvd. Raiffeisen	50	1995	8	0,3	1				X
Luxembourg	N4	Cloche d'Or	50	2003	7	2	2				X
Luxembourg	N4	Provencale	50		10	1,5	2	X			
Leudelange	N4	Leudelange	45	1995	8	1,5	1				X
Esch/Alzette	N4	Bd Kennedy (gare)	34	2000	7	2	1				X
Esch/Alzette	N4	Rd.-pt. Terres Rouges	42	1993	7	3	1				X
Luxembourg	N5	Helfenterbruck	70		8	1,5	2	X			
Bertrange	N5	Grevelsbarriere	70	1994	7,75	1,75	1				X
Dippach	N5	Dippach	50	1995	5	3	1				X
Bascharage	N5	Accès Z.I. Bommelscheuer	60		8	2	1	X			
Bascharage	N5	Biff	112	1993	8	0,5	2				X
Dippach	N5	Schouweiler	60		9	1	2	X			
Dippach	N5	Bettange-sur-Mess	60		9	1	2	X			
Dippach	N5	Dippach	60		9	1	2	X			
Luxembourg	Bd de Merl	Bd de Merl – CR230	45		8	2	2	X			
Strassen	Bd de Merl	Bd de Merl – r. Val St. Croix	60		8	2	2	X			
Strassen	Voie de liaison	Voie de liaison Nord	41		8	1,5	2	X			
Strassen	N6	Giratoire Bâtiself	45		8	2	2	X			
Bertrange	N6	Tossenberg/Strassen	45	1996	6,5	1,5	1				X
Mamer	N6	Tossenberg	55	2001	8,5	1,5	2				X
Mamer	N6	Mamer	37	2000	7,5	1,5	1				X
Mamer	N6	Mamer - Capellen	70	2010	10	2	1		X		
Mamer	N6	Capellen (Hireknäppchen)	45	1992	7,5	3	1				X
Koerich	N6	Windhof	50	1992	7	3	1				X
Walferdange	N7	Bouquet	40		6	3	1	X			
Walferdange	N7	Walferdange	34	1995	8	0,4	1				X
Walferdange	N7	Millewee	36	2006	8	2	1				X
Lorentzweiler	N7	Suppression passage à niveau, CR122	38		6	2	1	X			
Lorentzweiler	N7	Echangeur Lorentzweiler	90	2005	8,5	1,5	2				X
Mersch	N7	Berschbach	45		7,5	2,5	2		X		
Mersch	N7	Mierscherbierg	45	1994	8	2	1				X
Mersch	N7	Echangeur Mierscherbierg	50		10	1,5	2	X			
Ettelbruck	N7	Schieren	45		10	2	2	X			
Ettelbruck	N7	Ettelbruck-Sud	32	1993	8	2	1				X
Ettelbruck	N7	Gare	35		8	2	1	X			
Erpeldange	N7	Erpeldange	50	2001	8	3	2				X
Erpeldange	N7	Echangeur Ingeldorf	80	1993	10	0,6	2				X
Diekirch	N7	Diekirch (église)	60		8	2	2	X			
Diekirch	N7	Friedhaff	90	1996	10	0	2				X
Consthum	N7	Schinker	70	2008	8	3	2				X
Hosingen	N7	Hosingen Sud	70	1999	8	1	2				X

Commune	Route	Giratoire	Ø ext. [m]	Mise en service	Anneau l [m]	b [m]	n	état étude	Trav.	essai	serv.
Weiswampach	N7	Wemperhardt/Maassen	45		8		2	X			
Weiswampach	N7	Wemperhardt	48	2004	6	2	1				X
Ettelbruck	N7A	R.P. de la Wark						X			
Remerschen	N10	Remerschen	52	1993	8	2	1				X
Echternach	N10	Entrée Echternach-Gare	40		8	2	2	X			
Echternach	N10	Echternach-pont	32		8	2	2	X			
Junglinster	N11	Contournement accès ZI / Lycée	70		8	1,5	1		X		
Echternach	N11	Voie Charlie	50		8	2		X			
Echternach	N11A	St. Croix	50	2005	8	2					X
Kopstal	N12	Bridel	64	2002	9,5	1,5	2				X
Kehlen	N12	Contournement Kehlen	70		10	2	1	X			
Kehlen	N12	Quatre-Vents	70	1994	8	1,5	1				X
Useldange	N12	Rippweiler-Barrière	70	1998	8	2,5	2				X
Wiltz	N12	Wiltz-Roullgen	40	2008	7	1	1				X
Wincrange	N12	Antoniushof	60	1993	5	3	1				X
Troisvierges	N12	Zone industrielle						X			
Garnich	N13	Garnich	45		8,5	1,5	1	X			
Reckange/Mess	N13	Reckange	50	2002	7	2	1				X
Mondercange	N13	Echangeur Pontpierre (Wickrange)	50		8	2	2	X			
Reckange/Mess	N13	Wickrange	70		8	2	2	X			
Mondercange	N13	Pontpierre	40	1997	8	1	1				X
Bettembourg	N13	Bettembourg	32	1997	5	2	1				X
Bettembourg	N13	Terrain de football	32	1997	6,5	2	1				X
Hellange	N13	Hellange (provisoire)	45	2003	7	0	1				X
Hellange	N13	Hellange (définitif)	50		9	0	1	X			
Diekirch	N14	Rue Alexis Heck (Pl. Dominique)	32		8	2	1	X			
Diekirch	N14	Route de Gilsdorf	32		6	3	1	X			
Diekirch	N14	Rue Merten						X			
Diekirch	N14	Nouveau lycée agricol						X			
Heffingen	N14	Heffingen	50		8	2	1	X			
Heiderscheid	N15	Heiderscheid	50	2000	8	3	1				X
Winseler	N15	Pommerloch	50	2001	10	2	2				X
Winseler	N15	Pommerloch	50	2001	10	2	2				X
Mondorf	N16	Echangeur Altwies	50	2003	7	2	1				X
Mondorf	N16	Mondorf	32	1997	6	2	1				X
Mondorf	N16	Ellange-gare	50		8	2	1	X			
Remich	N16	Remich	26	1995	5	3	1				X
Diekirch	N17	Esplanade (Rue Alexis Heck)	32		8	2	1	X			
Diekirch	N17	Bleesbruck	50	1990	8	0	2				X
Tandel	N17	Fouhren	35		6	2	1	X			
Clervaux	N18	Transversale in Clervaux	45		9	1	2	X			
Feulen	N21	Niederfeulen	45		10	2	2	X			
Beckerich	N22	Oberpallen	32	1995	8	3	2				X
Redange	N22	Redange accès lycée	50	2005	8	3	2				X

Commune	Route	Giratoire	Ø ext. [m]	Mise en service	Anneau l [m]	b [m]	n	état étude	Trav.	essai	serv.
Rambrouch	N23	Koetschette	45	1998	8	1,5	2				X
Beckerich	N24	Noerdange	23	1995	4	4	1				X
Lac de la Haute Sûre	N26	Bavigne	30	1992	6	2	1				X
Wiltz	N26A	Lycée du Nord	40		8	2	1	X			
Livange	N31	Echangeur Livange	90		6	2		X			
Bettembourg	N31	Schéleck II	50		10	2	2	X			
Bettembourg	N31	Wolser-Schéleck	50	1999	8	2	1				X
Dudelange	N31	Echangeur Burange	135		14	4	3	X			
Dudelange	N31	Schwartz Lach	32	1993	5	2	1				X
Dudelange	N31	Cimetière	36		8	2	1	X			
Kayl	N31	Kayl	36	2000	6	2	1				X
Esch/Alzette	N31	R.-p. Um Däich (Viaduc)	45	1994	6	3	1				X
Esch/Alzette	N31	R.-p. an der Schmelz	45	1995	7	2	1				X
Esch/Alzette	N31	R.-p. Charles de Gaulle	45	1996	7	1	1				X
Esch/Alzette	N31	Raemerich	101	1992	10,5	2	3				X
Sanem	N31	Belvaux-Mairie	40	1996	8	1,5	1				X
Sanem	N31	Contournement Belvaux ZI	40		8	1,5	1	X			
Differdange	N31	Rocade de Differdange	50		8	0,3	1				X
Differdange	N31	Niederkorn	32	1998	6,5	2,0	1				X
Differdange	N31	Niederkorn	55	2008	10,5	2	2				X
Petange	N31	Eglise	48	1995	8	1	2				X
Petange	N31	Porte de Lamadelaine	82,5	1992	8,5	0,5	2				X
Rodange	N31	PED	57	1997	8	0	2				X
Sanem	N32	ZI um Woeller	50	2005	9	1,5	1				X
Sanem	N32	Rocade de Differdange									X
Bertrange	N34	Echangeur Helfenterbrück	60		9,5	1,5	2	X			
Strassen	N34	Rue de l'Industrie	70	2009	8	2	2				X
Bertrange	N34	Bourmicht Z.I.	32	2009	10	-	1				X
Bertrange	N35	Bertrange-Est	32	1996	6,5	2	1				X
Bertrange	N35	Rue de Strassen	50	2002	8	2	2				X
Esch/Alzette	N37	Ehlerange	60	1995	8	1	1				X
Luxembourg	N51	Serra	80	1996	8	0	2				X
Esch/Alzette	E/A – Michev.	Crassier Ehlerange	80		8	2	2	X			
Belvaux	E/A – Michev.	E/A-Mi provisoire Nord	60		8	2	2	X			
Belvaux	E/A – Michev.	E/A-Mi provisoire sud CR168	32		8		2	X			
Esch/Alzette	E/A – Michev.	Belval Accès Nord provisoire	50	2008	8	0	2				X
Luxembourg	FUAK	Bvd K. Adenauer / Bd. Foire	50	1996	8	1,1	2				X
Luxembourg	FUAK	Bvd Pierre Frieden	45		9			X			
Luxembourg	FUAK	R. De Gaspari / R. Hengen / R. Erasme	36	1995	8	1	2				X
Esch/Alzette	CR110	Sommet	28								X
Bascharage	CR110	Schédwé	34		8	2	1	X			
Consdorf	CR118	Consdorf	29	2004	8	1,5	1				X
Waldbillig	CR128	Christnach	34	1998	8	3	1				X

Commune	Route	Giratoire	Ø ext. [m]	Mise en service	Anneau l [m]	b [m]	n	état étude	Trav.	essai	serv.
Weiler-la-Tour	CR132	Syren-Est	32	1997	5	2	1				X
Weiler-la-Tour	CR132	Syren-Centre	18	1992	4	1,5	1				X
Schuttrange	CR132	Munsbach	26	1996	6	1,1	1				X
Mertert	CR141 B	Echangeur Wasserbillig	38	2004	8	1,4	1				X
Dalheim	CR153	Dalheim-Syren	40		6,5	2	1	X			
Dalheim	CR153	Dalheim	32	2000	5,5	2	1				X
Roeser	CR158	Bivange	36	2003	7	1	1				X
Dudelange	CR160	Kräitzbierg	34	1999	8	2	1				X
Bettembourg	CR161	Krakelshaf	40		8	2	2	X			
Mondercange	CR164	Echangeur Foetz	50	1995	10	0	2				X
Mondercange	CR164	Accès Z.I. Foetz	46	2002	8	2	1				X
Schifflange	CR164	Foetz-CEGEDEL	50	1988	13	3	2				X
Belvaux	CR168	Entrée provisoire Sud Liaison Micheville	32		8		2	X			
Schifflange	CR168	Denis Netgen	44	1993	9	3	1				X
Sanem	CR175	Echangeur Sanem						X			
Bertrange	CR181	Bertrange	25	1990	8	1,5	1				X
Strassen	CR181	Echangeur Bridel Giratoire Sud	56	1999	8	2	2				X
Strassen	CR181	Echangeur Bridel Giratoire Nord	46	1999	8	1,5	2				X
Kopstal	CR181	Biirgerkraiz	60	1997	7	1,5	1				X
Luxembourg	CR224	Bonnevoie	28	2000	6	2	1				X
Luxembourg	CR225	Hamm	40	1992	7	1,5	1				X
Contern	CR226	Contern	60	1998	8	2	1				X
Luxembourg	CR230	Merl	32	1997	6	2	1				X
Strassen	CR230	Z.A. Bourmicht	50	2009	8	2	2				X
Hesperange	CR231	Howald	56	1992	10	2	2				X
Hesperange	CR231	Hesperange ZA	45	2007	10	2	2				X
Contern	CR234	Accès Offico	60		8	2,5	2	X			
Contern	CR234	Accès Weiergewaan	75		8	2,5	2	X			
Ettelbrück	CR305	Carelshof	35	2003	6	2	1				X
Harlange	CR309	Poteau Harlange	45		6	2	1	X			
Hosingen	CR322	Entrée Parc de Hosingen	34	1998	8	2	2				X
Wincrange	CR332 B	Lentzweiler	50	2002	8	3	1				X
Clervaux	CR339	transversale	50		9	1	2	X			
Ettelbruck	CR348	Ettelbruck St.Louis	22	2006	6	0	1				X
Ettelbruck	CR348	Saint Louis	35	2004	8	2	1				X
Diekirch	CR351 A	Brasserie	24	1996	5	3	1				X
Diekirch	CR356	Route de Gilsdorf	35	2005	9	3	1				X
Rosport	CR372	Rosport	32	2000	5	1,5	1				X
Bertange	-	Accès Ecole Européenne	40	2009	8	1,5	2				X

II.3.2 DIVISION DES OUVRAGES D'ART

1.) Ouvrages d'art routiers – ponts, tunnels et murs de soutènement

Chantiers

OA 39 Remich

Réhabilitation du pont sous maîtrise allemande et dans les délais impartis.

OA 232 Colmar-Berg:

Le chantier de la réhabilitation de l'OA 232, qui porte la N7 sur la voie ferrée à Colmar-Berg, a été achevé. Les travaux de consolidation de l'ouvrage comportaient entre autres la consolidation des deux caissons en béton du pont par un couturage horizontal et vertical, le traitement contre la corrosion des câbles de précontrainte des deux entretoises principales par le procédé breveté d'ATEAV. Les plats collés de renforcement sur les murs de culées ont été resolidarisés avec le béton à l'aide de chevilles chimiques. En extrados de l'ouvrage, les travaux consistaient en une réhabilitation complète des deux trottoirs ainsi qu'en le remplacement des joints de transition et des joints longitudinaux.

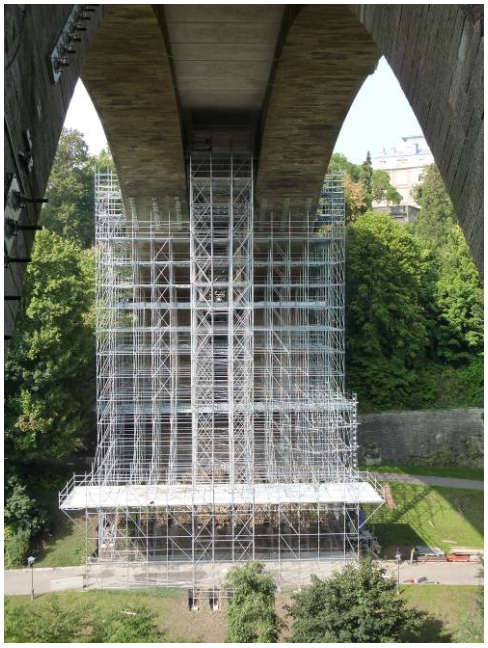
OA232 –Nouveau joint THORMA

OA232 –Couturage horizontal des caissons

OA 750 Pont Adolphe:

Un chantier d'investigation et d'essais d'injection a été lancé en 2009. Ces investigations consistaient dans la réalisation de 37 forages carottés de reconnaissance et de 22 forages carottés (14 primaires et 8 secondaires) pour confirmer les résultats du géoradar. Ces 22 derniers ont été utilisés comme trous d'injection pour limiter le nombre de forages supplémentaires. Des essais à l'eau et à la boue biodégradable ont été effectués pour définir la conductivité hydraulique de la maçonnerie et l'interconnexion de vides entre

forages. Les résultats du logging des carottes, des essais sur échantillons dans un laboratoire (en cours) et des essais d'injection dans l'ouvrage vont permettre de définir la caractérisation de la pierre, d'adapter et d'affiner au mieux les études de la réhabilitation définitive, les matériaux et le coulis d'injection à utiliser le mieux compatibles avec la pierre et de définir le maillage pour les injections définitives. En plus, une caméra BHTV (images 360° haute définition) a été introduite dans les trous de forage pour identifier l'importance de la fissuration dans l'arc. Une campagne de géoradar a été réalisée pour relever au mieux les fissures (partiellement invisibles à l'œil nu) à une profondeur de +- 1m dans la maçonnerie.



OA750 - Echafaudage côté ville pour accès aux arcs principaux

Essais à l'eau

Forages de reconnaissance verticaux à partir de la route	Forages de validation géoradar et d'injections dans l'arc principal côté ville

OA 1120 Viaduc d'Ingeldorf

Lancement des travaux pour le remplacement d'appuis défectueux et de la conduite d'évacuation des eaux pluviales.

Projets

OA 127 pont portant la N7 sur les CFL à Schieren :

La soumission pour le remplacement du tablier de l'OA 127 à Schieren a eu lieu. Les études pour le marché supplémentaire concernant la mise en place d'un couloir de bus en direction d'Ettelbruck et l'élargissement du tablier sont sur le point d'être finalisées et les travaux pourront être adjugés début 2010.

OA 174 pont portant le CR357C sur la Sûre à Moestroff :

L'adjudication des travaux de reconstruction de l'ouvrage a eu lieu fin 2009. Les travaux débuteront février 2010.

OA 383 pont portant le N11A sur la Sûre à Echternach :

Les inspections régulières des années précédentes ont montré que l'ouvrage présente des défauts indiquant une évolution de détérioration qui risque de se faire anormalement et mettant en cause la durée de vie de l'ouvrage. Un avant-projet sommaire en vue de la réhabilitation de l'ouvrage est en voie d'élaboration.

OA 401 pont frontalier sur la Moselle à Grevenmacher

Parallèlement à la poursuite des études relatives à la démolition du pont existant et à son remplacement par un nouveau pont du type bowstring enjambant en une seule portée la Moselle, un contrat d'Etat concernant le chantier et les modalités pour l'entretien subséquent a pu être finalisé et paraphé.

OA 498 et 499 ponts portant la RN27 sur la retenue du barrage d'Esch-sur-Sûre à Insenborn et Lultzhausen

Concernant la reconstruction des tabliers en béton précontraint des deux ponts en question, un avant-projet a été élaboré et la procédure de soumission a pu être lancée fin 2009.

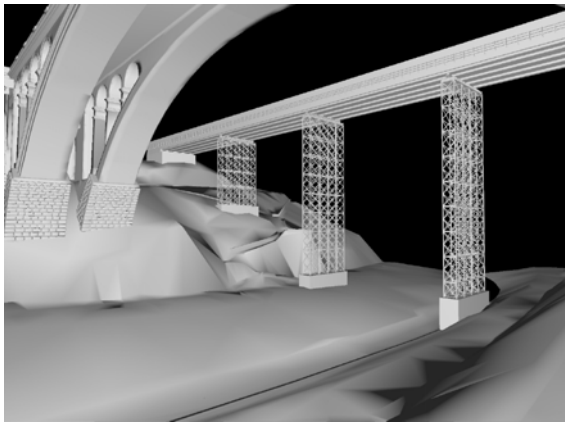
OA 739 Pont Grande-duchesse Charlotte

Suite à la présentation d'un concept pour l'utilisation du pont dans l'hypothèse d'un passage d'un tram, les études de stabilité ont été approfondies en vue de préciser

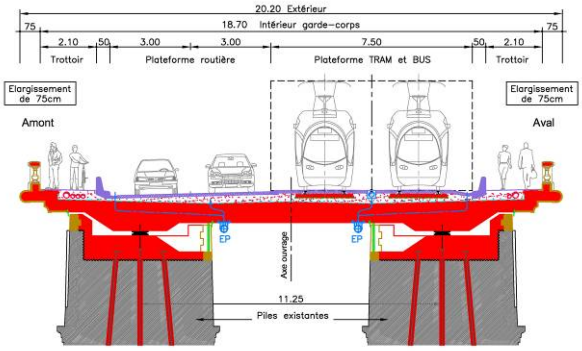
l'envergure des mesures nécessaires. Il est prévu de combiner ces mesures de transformation du tablier avec les mesures nécessaires à la réhabilitation de la superstructure du pont datant en grande partie encore de la construction du pont.

OA 750 Pont Adolphe:

Avant le début des travaux de réhabilitation du Pont Adolphe, le pont provisoire sera érigé côté amont, tout en tenant compte de l'étude de trafic, des arbres existants, des réseaux à déplacer, des accès au chantier et pour les riverains, ainsi que des vestiges de la forteresse. Notons que les 2 ponts OA710 et OA711 dans la Vallée de la Pétrusse nécessiteront une reconstruction pour les accès au chantier avec des engins lourds et que ces projets se font en parallèle avec celui du pont provisoire.



Les études de faisabilité pour la réhabilitation sont en cours. Plusieurs études restent à finir et à analyser, notamment des études détaillées de statique (vu que la réhabilitation du Pont Adolphe nécessite la démolition complète du tablier et des tympans ainsi que l'enlèvement d'une partie des voûtes d'élégissement), en prenant en compte les surcharges d'un tram, tout comme celles sur la compatibilité de matériaux (voir chantier de reconnaissance et d'investigations du Pont Adolphe). A ce jour, la solution qui s'avère la plus adéquate consiste à conserver les arcs de l'ouvrage moyennant un renforcement de ces derniers.



Coupe transversale sur appuis

Des essais dynamiques ont été effectués sur le pont pour déterminer la fréquence propre et la souplesse de l'arc.

Les nouveaux capteurs via fibre optique installés permettent de recueillir des données et de suivre une analyse préalable du comportement du pont. Une ligne DSL a été installée pour gérer et récupérer plus facilement les données.

OA 753 pont portant la RN3 sur l'Alzette à Hesperange

Les études quant à la reconstruction du pont ont pu être terminées en 2009 et la procédure de soumission a pu être lancée. La reconstruction du pont tient compte des mesures de réaménagement du centre prévues par l'administration communale de Hesperange et sera réalisée simultanément avec les travaux y relatifs.

OA 1134 Viaduc de la Sernigerbaach :

Les études pour la mise en conformité du viaduc de la Sernigerbaach ont commencé. En effet l'ouvrage ne satisfait plus aux normes de calcul actuelles du point de vue résistance. Cet aspect se manifeste également par le phénomène de respiration des âmes. Une réhabilitation nécessaire consistera principalement dans un raidissage longitudinal supplémentaire de la structure afin d'éviter des risques de dégâts de fatigue dus à la respiration des âmes.

OA 1161 Tunnel Howald

Les études pour la protection des surfaces en béton armé par une protection cathodique ont été finalisées en 2009, la soumission pour les travaux devant se faire dès l'été 2010 a été lancée.

Etudes diverses

- Banque de données OA : premiers tests d'une banque de données professionnelle intégrant un outil informatisé d'assistance à la réalisation d'inspections de ponts. La nouvelle banque de données et l'outil informatisé d'assistance à la réalisation d'inspections de ponts seront opérationnels début 2010.
- Continuation de la collaboration avec l'Université du Luxembourg dans le cadre d'un projet de recherche ayant pour but d'évaluer l'état d'un ouvrage d'art par des essais de charge dynamiques et statiques.

- OA 1048 pont haubané à Hesperange : poursuite de l'inspection décennale du pont et détermination des réactions d'appui in-situ.

Surveillance

a.) Archives

- Collecte de documents concernant les ouvrages d'art existants et mise à jour continue de l'inventaire de documents et de plans concernant les ouvrages d'art de l'ensemble des Ponts et Chaussées.

b.) Inspections et auscultations

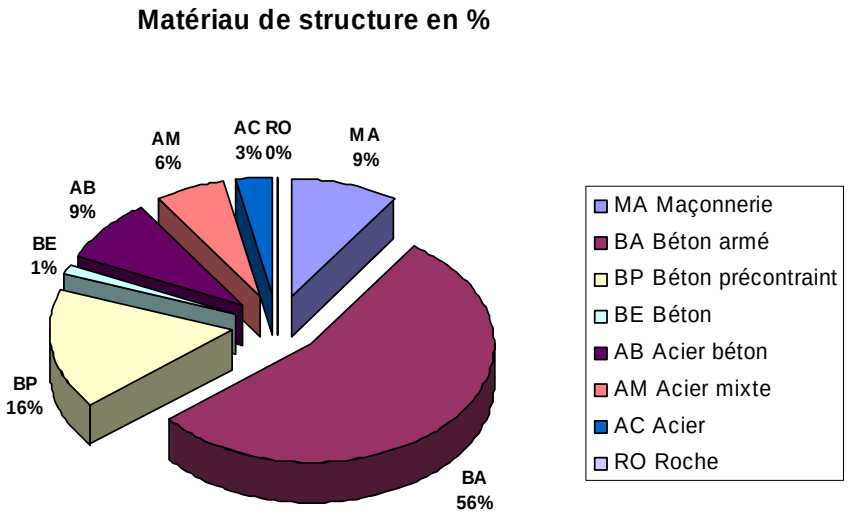
- Mesure des dilatations saisonnières sur différents ponts.
- Suivi des ouvrages d'art équipés d'une protection cathodique et/ou de sondes de type électrochimique.
- Inspection annuelle des ponts et tunnels du patrimoine DOA et élaboration des Avis-DOA.
- Inspection d'une centaine de ponts d'autres divisions et établissements des avis DOA y relatifs.

Inspection du Viaduc de la Syre - OA1131

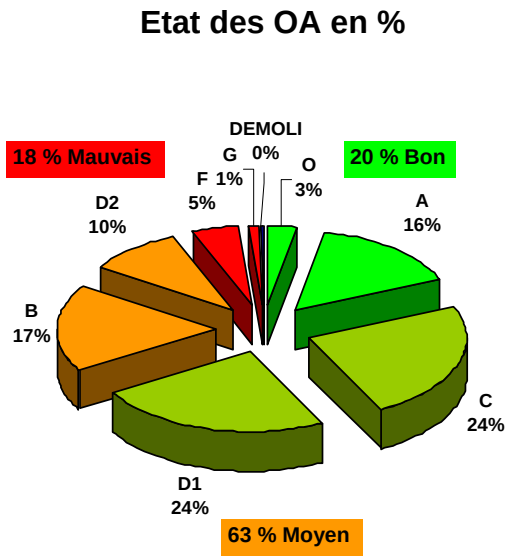
Inspection Rocade de Differdange sous Voie ferrée – OA1330

- Mise à jour continue de l'inventaire des ouvrages d'art au Grand-Duché de Luxembourg. Actuellement on compte plus de 1100 ponts au Luxembourg.

Description et état de santé des ouvrages :



a) Représentation de la répartition des matériaux de structure



b) Représentation de l'état de santé des ouvrages (sur base des ouvrages inspectés). 20 % des ouvrages sont en bonne santé et ne requièrent qu'un entretien courant pour les maintenir en bon état, tandis que 18 % des ouvrages sont en mauvaise santé et auront besoin d'interventions d'envergure plus importante ou à court terme.

c) Inspections des canalisations par caméra

- Pour le parc d'ouvrages d'art de la Division des Ouvrages d'Art et à la demande de tiers, des curages et inspections de canalisations par équipement T.V. ont été réalisés sur 38 sites différents et sur une longueur cumulée de 8.021 mètres.

Entretien et maintenance

- L'entretien et la maintenance des ouvrages d'art du patrimoine de la DOA sont poursuivis par 2 unités de travail: d'une part, par les brigades des sites de Bertrange, Mertert, Rosport et Esch-sur-Sûre qui ont assuré à elles seules quelques 200 interventions en dehors de leurs tâches d'entretien du Port de Mertert, de la Moselle et des installations hydroélectriques de la Sûre, et d'autre part, par l'unité «Entretien» de la DOA qui a assuré l'exécution de travaux d'entretien sur une douzaine d'ouvrages, ceci notamment dans le cadre du contrat d'entretien ayant fait l'objet d'une soumission publique. Le contrat d'entretien en cours se base, tout comme son prédécesseur, sur des inspections récentes réalisées sur le parc des ouvrages d'art notamment de la DOA. En 2009 les travaux comprenaient entre autres la sécurisation de surfaces en béton armé au-dessus des voies des autoroutes A4, A6 et A3. Ces travaux consistaient avant tout en une auscultation, un décapage de béton dégradé et une mise en œuvre de protections provisoires. Le contrat comprenait en outre la protection de structures contre les dégradations provoquées par le cheminement de l'eau et des chlorures : OA 1099 Leudelange (réhabilitation complète), OA 429 Gostingen (reconstruction partielle), OA 739 Pont Grande-duchesse Charlotte, OA 34 Schengen etc. Un nombre important de joints de chaussée en fin de vie ont également du faire l'objet de réfections ou de remplacements.

OA 429 à Gostingen

OA 1099 à Leudelange

Sécurisation des corniches

Remplacement de joints de chaussées OA 1079

- Entretien et nettoyage régulier des filets d'eau, avaloirs et collecteurs des ouvrages du parc DOA et d'une centaine de ponts d'autres divisions.
- Entretien des berges et plans d'eau (Esch-Sûre, Rosport et Moselle).

2.) Moselle canalisée

- Entretien de la berge luxembourgeoise.
- 2e campagne de renouvellement de la signalisation fluviale.
- Réalisation de travaux d'entretien pendant la fermeture des écluses:
  - Consolidation des sorties de canalisations (bief de Trêves)
  - Stabilisation locale des berges pendant la fermeture (bief de Trêves)
  - inspection visuelle de la partie luxembourgeoise du bief de Schengen-Apach lors d'un abaissement de niveau d'eau de 1,5 m effectué par les autorités françaises pour des travaux d'entretien.
- Mise en route du projet pour la construction d'emplacements pour pêcheurs à mobilité réduite sur la Moselle.
- Décompte annuel des frais avancés par l'Administration allemande dans l'intérêt de travaux exécutés en 2008 dans la partie commune de la Moselle.

- Finalisation des études quant à la mise en service de l'écluse à nacelles du barrage-écluse de Schengen-Apach.
- Remise à neuf du secteur 1 du barrage-écluse de Stadtbredimus réalisé sous maîtrise du WSA-Trier.
- Prolongement de la pile du barrage-écluse de Grevenmacher réalisé sous maîtrise du WSA-Trier.

Consolidation des sorties de canalisation

Barrage-écluse de Schengen-Apach lors abaissement du niveau d'eau

3.) Port de Mertert

Dans le cadre de la soumission « contrat d'entretien 2005-2008 », furent terminé les travaux de l'aménagement de l'accès de la sortie de secours vers Grevenmacher ainsi que le renouvellement des bornes hectométriques le long de la Moselle. Le contrat d'entretien permet d'agir et de réagir aussi bien en cas de travaux prévisibles, qu'en cas de besoin imprévu, avec la rapidité et la souplesse imposées par un port fluvial en exploitation.

Vu les bonnes expériences faites depuis 2002, un nouveau dossier de soumission a été élaboré. La soumission a été lancée en 2009 et a été adjugée. Des travaux préparatoires (travaux d'infrastructures) nécessaires pour le renouvellement du quai Nord et du carrefour principal furent commencé.

Rappelons que le contrat d'entretien comprend comme pièces maîtresses :

- le réaménagement du carrefour principal,
- le renouvellement partiel du réseau d'eau potable,
- le renouvellement des mâts d'éclairage CFL,
- l'aménagement et l'agrandissement de la route de secours, entre Tanklux et la sortie du port existante à Grevenmacher, avec l'installation de tous les réseaux nécessaires.

Réaménagement du quai nord du port de Mertert :

Le chantier du réaménagement du quai nord au port de Mertert a commencé en novembre 2008. Bien que les travaux en eux-mêmes ne présentent pas un défi exceptionnel, le planning et la coordination intense nécessaires sur un tel site industriel en exploitation s'avèrent plus compliqués entre les CFL, PCh et l'exploitant. Le

renouvellement des 2 voies ferroviaires est en cours, 600m des 800m ont été réalisés (CFL), y compris les traverses pour les réseaux (PCh). Une des deux voies ferroviaires est déjà en exploitation sur ces 600 mètres réalisés. Les travaux de réaménagement de la surface côté darse avec les infrastructures et réseaux et du côté des stocks Luxport ont été entamés fin 2009.

travaux de terrassement – pose nouveau coffre

nouvelle dalle posée (CFL)

chantier et site en exploitation

raccordement des réseaux du quai Nord aux existants

- L'étude pour le réaménagement de la route dans l'enceinte de Tanklux est quasiment finie, quelques détails sur les réseaux restent à adapter en fonction de l'extension du dépôt pétrolier, la station d'épuration et le raccordement au transformateur électrique. La mise en adjudication se fera en 2010.
- GIS (Geographic Information System) : Mise à jour continue des données techniques et administratives du système

GIS Port de Mertert

- Renouvellement des échelles de secours et réhabilitation des bétons dans la darse du port pendant la fermeture des écluses 2009.

4.) <u>Barrages d'Esch-sur-Sûre et de Rosport</u>

- Projets d'envergure en relation avec la modernisation des installations hydroélectriques d'Esch-sur-Sûre et de Rosport :

  Les études quant à la modernisation des installations hydroélectriques d'Esch-sur-Sûre ont été poursuivies. Ces travaux concernent avant tout l'aménagement d'un évacuateur de crues au barrage principal et d'une galerie de déviation de la Sûre à Esch-sur-Sûre.

- Un projet de loi concernant la réhabilitation des installations hydroélectriques de Rosport et la mise en conformité de la Sûre à Rosport a été présenté et voté au cours de l'année 2009. Le projet qui sera réalisé à partir de 2010 prévoit, outre la réhabilitation notamment du barrage, du chenal d'amenée, de la prise d'eau et des ponts, l'aménagement d'une turbine supplémentaire utilisant le débit de dotation accrue à relâcher dans la boucle de la Sûre, la transformation de la passe à poissons existante au droit du barrage et la construction d'une passe à poissons supplémentaire au droit de l'usine. Les mesures de protection des anguilles dans leur migration vers la mer du nord au droit du chenal d'amenée ont été poursuivies en collaboration avec l'administration de la gestion de l'eau.

- Le comportement du barrage principal à Esch-sur-Sûre suite à un suivi – se basant non seulement sur des mesures continuelles automatiques et manuelles, mais aussi sur des inspections visuelles périodiques, et le dispositif de surveillance

topographique – a été jugé positif. Une inspection des ancrages de la pyramide a été effectuée et sera encore complétée par celle des ancrages de la culée elle-même. Un recurage/reforage des drains est également prévu dans la suite.

- L'entretien aussi bien courant que préventif des ouvrages ainsi que l'aménagement des sites au droit des barrages de Rosport et d'Esch-sur-Sûre se poursuit et requiert souvent l'intervention de sociétés externes. On peut nommer entre autres les opérations suivantes d'envergure et de nature très variables: aménagement paysager, gestion des pontons, remise en état de murs de soutènement et perrés, remplacement de fluviomètres, remise en état d'accès au plan d'eau (barrage secondaire 4), réhabilitation partielle des bétons dégradés et élimination de fuites d'eau au droit des vannes du barrage secondaire 4, sécurisation de la passe à poissons de Pont-Misère.

5.) Groupes de travail

Collaboration au sein de divers groupes de travail interministériels et internationaux, dont notamment:

- Comité technique de la Commission de la Moselle (présidence en 2009);
- Conseil supérieur de la pêche;
- Groupe de travail pour l'élaboration d'un plan opérationnel en cas d'alerte au barrage d'Esch-sur-Sûre;
- Comité d'accompagnement permanent pour les projets d'investissement du Fonds pour la Gestion de l'Eau;
- Groupe « Interna » : groupe de travail entre le port de Mertert, les Ponts et Chaussées et des représentants des exploitants du port pour la coordination des différents intérêts et travaux;
- Plate-forme GIS;
- Comité de Rivière Haute-Sûre;
- Réunion avec les représentants de la région wallonne afin de discuter sur des problèmes communs et d'instaurer une éventuelle collaboration pour l'avenir.

II.3.3 SERVICE INFORMATIQUE ET GESTION

Pendant l'année 2009, les objectifs principaux du Service Informatique et Gestion étaient : l'organisation, l'acquisition, l'installation et l'exploitation des systèmes et supports informatiques auprès de l'administration.

Les projets réalisés pendant l'année 2009 sont les suivants :

- Remplacement partiel du parc informatique

- Mise à jour de l'infrastructure serveur avec des nouvelles machines plus puissantes. Mise à jour et validation des logiciels VmWare, Oracle, JBoss, … sur les versions actuelles.
- Enrichissement et mise à jour de l'outil de déploiement d'applications (Enteo) avec plusieurs logiciels de l'Administration des ponts et chaussées. Standardisation de 80% des applications utilisées. Ainsi l'utilisateur final reçoit un ordinateur avec des logiciels de base et peut installer ses applications supplémentaires de manière uniforme à partir d'un dépôt central.
- Conception et développement d'une application permettant de contacter et de récupérer les données des compteurs trafic. L'ancienne application tournait sous Solaris sans interface graphique et permettait uniquement de récupérer les données des anciens compteurs (ATAC). La nouvelle version a été entièrement réécrite et possède une interface graphique qui présente les données du trafic sous forme de tableaux et de graphiques dès que les données sont reçues. Cela permet un contrôle des données plus efficace et le transfert dans la base de données se fait immédiatement. En outre, l'application sait traiter les données de toute la gamme des compteurs (ATAC, Viacount, Viacount2, …)
- Conception et développement d'une nouvelle version de l'application « PK Viewer ». La nouvelle version de l'application permet de visualiser des données GIS dans un browser. L'objectif de la nouvelle version était d'être plus interactive et de prendre en compte les nouvelles fonctionnalités de ArcGis Server. En outre, la nouvelle architecture de l'outil permet une extension plus simple avec des composants supplémentaires.
- Remplacement systématique des compteurs de trafic par boucles avec des nouveaux modèles par radar.
- Etudes du trafic à des endroits critiques. Ces demandes viennent de l'administration mais aussi des communes et sont traitées par le Service Informatique et Gestion. Pour faire une telle étude, il faut installer un ou plusieurs compteurs mobiles pendant une courte durée à un certain endroit. Les données récupérées permettent de faire des analyses journalières et hebdomadaires du trafic.
- Mise à jour du site internet de l'administration avec les données d'actualités.
- Refonte du site intranet de l'administration
- Création de différentes cartes à l'aide du système d'information géographique.

II.3.4 DIVISION DES SERVICES SPÉCIAUX

1.) Laboratoire d'essai des matériaux

DEPARTEMENT ESSAIS ET ANALYES

Section Béton, Mortier et Coulis

Activités courantes - béton

- Consistance, masse volumique apparente, teneur en air, teneur en eau, analyse granulométrique par lavage ;
- résistance à la compression sur cubes (20313 essais) ;
- résistance à la compression sur carottes (335 essais) ;
- résistance au gel-dégel avec et sans dégivrants chimiques (380 essais) ;
- perméabilité à l'eau (307 essais) ;
- module d'élasticité, résistance à la flexion, absorption d'eau, usure, retrait ;
- résistance à la compression « in situ » à l'aide du scléromètre.

Activités courantes - mortier

- Consistance, masse volumique apparente, teneur en air, teneur en eau, analyse granulométrique, facteur de rétention d'eau ;
- résistance à la flexion et à la compression sur prismes ;
- résistance à la compression sur coulis d'injection ;
- essais d'adhérence.

Activités extraordinaires

- Visites périodiques des centrales à béton et essais sur béton dans le cadre du contrôle externe des centrales ;
- prolongation de l'agrément de 20 centrales à béton ;
- premières démarches pour l'agrégation de 5 nouvelles centrales ;
- contrôle du béton sur chantiers publics et prélèvement d'échantillons ;
- contrôle des caractéristiques intrinsèques et des performances mécaniques des pierres naturelles utilisées dans la construction ;
- essais mécaniques sur agglomérés et éléments préfabriqués en béton (blocs, briques, pavés, bordures, murs californiens, corniches…) ;
- conseils techniques aux différents services publics ;

- assistance lors de la mise à jour de cahiers des charges et des bordereaux des prix de l'administration ;
- assistance lors de la mise à jour de cahiers des charges du CRTI-B ;
- contrôle de l'application de la nouvelle norme béton DNA-EN 206 ;
- participation à la formation du personnel des administrations techniques et des entreprises ;
- assistance technique à l'Université du Luxembourg dans le cadre de différents projets de recherche ;
- essais dans le cadre d'expertises judiciaires.

Principaux chantiers

Tunnel Grouft, Tunnel Stafelter, Accès secondaire Belval, Traversée de Sandweiler, STEP Beggen, STEP Bettembourg, STEP Hesperange

Halte ferroviaire Findel, Gare de Belval, Gare de Luxembourg, CFL Leudelange ...

Cubus Howald, Axento Howald, Ponts et Chaussées Bertrange, Ponts et Chaussées Remich, Business Center Findel, Laboratoire National de Santé Dudelange, Lycée Belval, Centre Scolaire Koerich, Parking Brill Esch/Alzette, Résidence Altena Esch/Alzette, BHK Kirchberg, Piscine Niederanven, Ecole Européenne Mamer, CIPA Hamm, Les Rotondes Bonnevoie ...

Section enrobes et liants hydrocarbonés

Activités courantes

- Analyses systématiques sur enrobés prélevés sur chantiers publics et vérification de leur conformité au cahier des charges (771 échantillons) ;
- contrôle systématique des bitumes à la centrale d'enrobage et des bitumes récupérés à partir des enrobés prélevés (présence de polymères par spectrométrie IR, vérification des caractéristiques du liant) ;
- prélèvement de carottes sur différents chantiers publics, communaux et privés et analyses respectives en fonction de la problématique spécifique y compris la rédaction des rapports correspondants ;
- visites de chantier de mise en œuvre d'enrobés et, le cas échéant, la rédaction d'avis technique ;
- conseils aux communes, aux entreprises et aux bureaux d'études en matière de technique routière ;
- réalisation d'essais sur divers échantillons hydrocarbonés (enrobés, liants) remis par des administrations, des communes et des privés ;
- vérification de la portance par essais à la plaque et du degré de compactage dans le cadre de la réception des plateformes routières ;
- traitement et suivi des dossiers client dans cadre des activités en tant qu'organisme de certification dans le cadre du marquage réglementaire CE des mélanges bitumineux ;

- essais à la plaque et vérification du compactage sur divers chantiers publics et privés (550 essais).

Activités extraordinaires

- Auscultation de chaussée par carottage dans le cadre de futurs projets routiers (détermination de la structure existante et de la teneur en hydrocarbures aromatiques polycycliques) ;
- prélèvement contradictoire d'échantillons et analyses suite à un litige avec une entreprise ;
- réalisation et mise au point d'une méthodologie pour la détermination de matériaux pollués aux HAP ;
- suivi des études d'utilisation de divers additifs de bitume pour enrobés à basse température et enduits superficiels ;
- réalisation d'épreuves de formulation dans le cadre du marquage réglementaire des mélanges bitumineux ;
- travaux préliminaires pour la mise en place d'un système de gestion qualité en vue d'une future accréditation du laboratoire selon EN17025 ;
- mesurage de l'adhérence sur différents tronçons routiers par l'essai au pendule et en particulier sur des zones traitées par de différents procédés d'amélioration de rugosité et sur des pistes d'essai.

Section granulats / sols

Activités courantes - Granulats

- Granulométrie à sec et par lavage ;
- détermination des caractéristiques intrinsèques des matériaux (essai de compression statique, essai Los Angeles, essai Micro-Deval, détermination du Coefficient de Polissage Accéléré) ;
- détermination des caractéristiques des fines (valeur au bleu, équivalent de sable, teneur en éléments fins par lavage) ;
- résistance au gel ;
- absorption d'eau (sous vide) ;
- détermination des masses volumiques et des densités ;
- teneur en éléments organiques ;
- essai de gonflement sur scories ;
- détermination de la forme des granulats (indice de forme, pierres plates, pierres rondes) ;
- teneur en eau ;
- diverses analyses chimiques ;
- analyse de granulats prélevés sur divers chantiers dans le cadre du contrôle externe des carrières certifiées (Autoroute du Nord , Tunnel Stafelter , Agora Esch/Belval) ;

- prélèvement et analyse des granulats non certifiés utilisés par diverses centrales à béton et d'enrobés ;
- contrôle systématique des matériaux recyclés provenant d'installations mobiles pour chantiers publics (administrations, syndicats et communes) ;
- suivi de la certification des granulats et sables. Prolongation de la mention 'granulat certifié' pour les granulats et sables : 48 différentes carrières et sablières.

Nombre d'échantillons divers analysés : 320 (équivalent à ± 1500 différents essais)

Activités extraordinaires - granulats

- Réalisation d'essais de gonflement sur mâchefers (scories Sidor), en vue de la mise en œuvre et de l'évaluation de leur comportement ;
- multitudes d'essais sur carottes géotechniques en collaboration avec le service géologique des Ponts et Chaussées (contournement Junglinster, réhabilitation du pont Adolphe, nouvelle école européenne à Mamer/Bertrange, redressement de la route nationale 10 entre Reisdorf et Hoesdorf, raccordement ferroviaire de l'aérogare du Findel, réaménagement du réseau routier de la cloche d'Or) ;
- essais sur des boues dit `Gichtschlämme` en provenance du plateau St. Esprit Belval-ouest ;
- etude sur sable dolomie en vue d'une éventuelle valorisation en tant que sable stabilisé ;
- suivi et adaptation continue des cahiers de charges et clauses techniques.

Activités courantes - Sols'

- Essais réalisés par la section 'sol' : granulométrie à sec , par lavage et par sédimentométrie – valeur au bleu de méthylène - limites d'Atterberg – Détermination des masses volumiques – Essais Proctor – Essai de compression uni axiale – Essai de perméabilité sur sols – Détermination de la teneur en eau – Essai à la plaque – Essai au gamma densitomètre – Essai au ballon ;
- essais de compression uni axiale sur carottes géologiques, détermination des teneurs en eau, des matières insolubles à l' HCl pour les besoins du service géologique des Ponts et Chaussées et des bureaux d' études.

Activités extraordinaires - sols

- Détermination des perméabilités de divers sols et mélanges granulaires destinés aux terrains de sport. (terrain de football, manège d'équitation…etc) ;
- essais sur pierres naturelles pour le compte de la ville de Luxembourg et pour particuliers ;
- essais de classification suivant GTR de marnes pour le compte du réaménagement du croisement de la route nationale 10 au CR 132 à Bech/Consdorf.

Section peinture

Protection anticorrosion des ouvrages métalliques :

- OA816 à Bertrange / auvent de protection CFL ;

réception du système d'anticorrosion du garde-corps. (*100 mesures*) ;

- OA739 Ponte G.D. Charlotte / caisson intérieur nord ;

réception du système d'anticorrosion du garde-corps. (3*00 mesures*) ;

- OA739 Ponte G.D. Charlotte / caisson extérieur nord ;

réception du système d'anticorrosion du garde-corps. (1*00 mesures*) ;

- passerelle à Colmar-Berg pour la piste cyclable PC12 ;

réception de la réparation du système d'anticorrosion du garde-corps. (*150 mesures*).

Protection des murs en béton

- Tunnel Markusbierg ;

un essai pour vérifier la facilité de lavage de système de peinture modifié par la nanotechnologie ;

- aire de service Texaco Pontpierre ;

mesure de l'épaisseur humide du revêtement appliqué (20 mesures) ;

vérification de l'adhérence par traction directe du revêtement (15 mesures).

Marquage

- Surveillance de l'application et de la qualité du marquage sur le réseau des autoroutes ;

Section chimie et liants hydrauliques

Activités courantes - ciment

Au total 192 échantillons de ciments ont été analysés, dont 100 ciments BENOR dans le cadre du contrôle externe

Les essais effectués étaient les suivants :

- Finesse de mouture, Blaine, stabilité 'Le Châtelier', essai de prise, eau de gâchage ;
- détermination de la compression à 2-7-28 jours ;
- analyses chimiques - détermination de la teneur en sulfates et en insolubles, perte au feu, détermination de la densité ainsi que la teneur en chlorures, en Na2O et en K2O, équivalent en sodium ;
- détermination des constituants dans le ciment comme le clinker, le laitier, pouzzolane, filler, cendres et le régulateur ;
- 7 essais de réitération et 2 essais croisés sur un ciment CEM IIA-S 42.5 N Confort ont été effectués dans le cadre du contrôle externe ;

- détermination des chromates dans les ciments Benor ;
- détermination d'une fausse prise suivant « Thussenbroeck » ;
- essais initiaux sur le ciment CEM II A-S 42.5 N Confort et le ciment CEM II B-M (S-LL) 32.5 R.

Activités courantes - divers

- Détermination de la granulométrie, de l'humidité et de la teneur en NaCl dans 235 fondants chimiques ;
- détermination du pourcentage en NaCl et CaCl2 dans des saumures ;
- analyse de 55 liants bitumineux récupérés par spectre infrarouge ;
- détermination des hydrocarbures dans des terres d'excavation ;
- détermination des HAP par GC sur des fraisats, des matières recyclées, et des eaux de lixiviation ;
- détermination du pH et des chlorures solubles en eau et en acide dans 115 échantillons de carottage comme p ex. le O.A 385 à Rosport; le O.A 128 à Ettelbrück, le O.A. 788 dénommé « Passerelle »; le O.A. 1144 Cargo Centre, le O.A.1040 à Hesperange, le Tunnel Cents , le ABP Parking, le garage du CIEA etc ;
- 380 insolubles HCL ont été déterminés dans des carottes de forage de l'Ecole Européenne à Mamer, du redressement de la RN 10 Reisdor / Hoesdorf, du pont Adolphe, du O.A. 17 Cloche d'Or, du raccordement ferroviaire de l'aéroport, des pierres naturelles (grès de Luxembourg) etc ;
- détermination de la densité, du Blaine, des insolubles, des sesquioxydes, de l'oxyde de calcium et la perte au feu dans 45 cendres volantes ;
- déterminations des insolubles HCl dans des alluvions ;
- analyses de granulats, dont la détermination des sulfates ;
- essais de solubilité sur des liants suivant EN 12592.

Activités extraordinaires

- Participation à l'audit de Ciment S.A. en commun avec le CRIC
- exploitation statistique des contrôles externe et interne suivant la norme EN 97-2 et le règlement TRA 600 ;
- évaluation des essais initiaux ;
- délivrance et prolongation des certificats BENOR et certificats P. et Ch ;
- contrôle et évaluation du manuel de qualité de 2 nouvelles cimenteries ;
- obtention de la marque PCh ;
- suivi de la EN 197 ;
- participation aux essais interlaboratoires CRIC ;
- essais croisés entre P et Ch et Cimalux ;
- prélèvement d'échantillons de ciment pour la ville *de Paris, le VDZ et BENOR ;*
- mise à jour de l'inventaire chimique, des banques SDB ;

- mise à jour et gestion interne des déchets spécifiques qui se présentent dans le laboratoire suivant le concept de la « Superdreckskescht fir Betriber.

DEPARTEMENT CERTIFICATION

Certification

- Mise à jour du système Qualité suivant EN 45011 ;
- préparation aux audits de suivi et technique de l'OLAS.

Analyses

- Élaboration d'un système Qualité suivant EN 17025 avec manuel de qualité, procédures, annexes et formulaires.

2.) Service Photogrammétrie

Mission principale : coordination, exécution, suivi et contrôle qualité des campagnes photogrammétriques réalisées pour le compte des Ponts et Chaussées, diverses communes et certains services publics d'après les clauses techniques du Service de la Photogrammétrie.

Prises de vues aériennes (photogrammétriques)

Date de survol	Projet / Région	Echelle de survol / GSD
23.05 + 29.05.2009	Transversale Clervaux	1 :3000 / 6cm
	Contournement nord de Diekirch	
	Contournement de Heinerscheid	
	Contournement de Hosingen	
	Contournement de Troisvierges	
23.05.2009	Esch-sur-Alzette	1 :3000 / 6cm
	Mondercange	
	Rumelange	
	Sanem	
	Schifflange	

Restitutions photogrammétriques digitales

Projets		Echelle de survol	Confection de cartes digitales à l'échelle	Date de survol
Bertrange-2007	terminé	1 : 3000	1 : 500	15.04.2007

Projets		Echelle de survol	Confection de cartes digitales à l'échelle	Date de survol
Colmar-Berg-2007	en cours	1 : 3000	1 : 500	15.04.2007
Schieren-2007	en cours	1 : 3000	1 : 500	15.04.2007
Diekirch-2007	en cours	1 : 3000	1 : 500	15.04.2007
Ettelbruck-2007	en cours	1 : 3000	1 : 500	15.04.2007
Koerich-2007	terminé	1 : 3000	1 : 500	09.04.2007
Remich-2007	en cours	1 : 3100	1 : 500	09.04.2007
Steinsel-2007	en cours	1 : 3000	1 : 500	09.04.2007
Bascharage 2008	en cours	1 : 3000	1 : 500	05.05.2008
Lintgen-2008	en cours	1 : 3000	1 : 500	06.05.2008
Mondorf-les-Bains-2008	en cours	1 : 3000	1 : 500	06.05.2008
Schuttrange-2008	en cours	1 : 3000	1 : 500	05.05.2008
Strassen-2008	en cours	1 : 3000	1 : 500	06.05.2008
Weiler-la-Tour-2008	en cours	1 : 3000	1 : 500	05.05.2008
Consdorf-2005-restitution supplémentaire 2008	en cours	1 : 3000	1 : 500	21.04.2005
Findel-2008	terminé	1 : 3000	1 : 500	03.05.2008
Grevenmacher-2008	en cours	1 : 3200	1 : 500	17.04.2008
Manternach-2008	en cours	1 : 3200	1 : 500	17.04.2008
Wormeldange-2008	en cours	1 : 3500	1 : 500	17.04.2008

Confection de modèles numériques du terrain et d'orthophotos numériques (résolution au sol: 10 cm)

Projet	Remarques	Date de survol	Nombre de tuiles (500mx400m)
Koerich-2007	Projet terminé	09.04.2007	37
Steinsel-2007	Projet terminé	09.04.2007	33
Remich-2007	Projet terminé	09.04.2007	20
Consdorf-2005/2008	Projet terminé	21.04.2005	24
Findel-2008	Projet terminé	03.05.2008	70
Grevenmacher-2008	Projet terminé	17.04.2008	40
Manternach-2008	Projet terminé	17.04.2008	25
Wormeldange-2008	Projet terminé	17.04.2008	42
Total			291 tuiles / 5840 ha

Banques de données / Systèmes d'informations géographiques (SIG)

En ce qui concerne la banque de données et le système d'information géographique du service de la photogrammétrie, les travaux suivants ont été réalisés:

- saisie complète des informations relatives aux prises de vues aériennes effectuées en 2009 ;
- mise à jour de la banque de données en rapport avec le système d'information géographique du service de la photogrammétrie ;

- continuation du développement d'une application Web permettant de mieux gérer les différentes étapes de contrôle des projets photogrammétriques.

Commandes de documents / travaux d'archivage

Réalisation en 2009 de 74 commandes pour le compte des Ponts et Chaussées, pour divers services publics et communaux, pour certains bureaux d'études et clients privés. 42 mises à disposition de cartes topographiques et vues aériennes digitales sur CD-ROM et DVD ont été effectuées pour notre clientèle.

Divers travaux de reliure pour le compte du service respectivement pour le compte des autres divisions.

Réorganisation des archives 'cartes et prises de vues aériennes' (en cours). Contrôle et entretien de plus de cinq décennies de prises de vues aériennes. (ca. 45.000 prises de vues aériennes / diapositives / négatifs)

Photographie numérique: numérisation de prises de vues aériennes

Poursuite des travaux de numérisation des archives du service de la photogrammétrie.

Numérisation de 2875 prises de vues aériennes anciennes avec le scanner photogrammétrique, correction radiométrique et compression des images numériques.

Travaux topographiques

En ce qui concerne la section topographique, la mission primordiale consistait en la préparation des régions prévues pour les prises de vues aériennes et la détermination dans le terrain des paramètres géodésiques requis pour la restitution photogrammétrique.

Projets	Missions :
Lintgen	Balisage des points de calage, Confection de croquis des points de calage, Travaux de polygonation, levés et nivellements. Détermination de points de calage par la méthode GPS différentielle en temps réel (RTK) pour le compte du service photogrammétrique, de certaines divisions des Ponts et Chaussées respectivement dans le cadre des campagnes photogrammétriques pour certaines communes.
Weiler-la-Tour	
Wormeldange	
Grevenmacher	
Bascharage	
Schuttrange	
Strassen	
Nordstad-Ettelbruck	
Koerich	
Nordstad-Schieren	
Findel	
Manternach	
Wecker	
Consdorf	
Remich	
Mertert	
Clervaux	

Esch, Sanem, Mondercange, Schifflange, Rumelange	
Mondorf	

De plus, les travaux de nivellement à haute précision pour rattacher les repères de nivellement du réseau P&CH au réseau NG95 de l'administration du Cadastre ont été poursuivis tout au long de l'année. 32 repères ont été posés et 31 repères ont été nivelés. Exécution de quelques 10 commandes de points de rattachement en planimétrie et en altimétrie.

Activités extraordinaires

- Consultance au niveau communal et au niveau de certains services publics en vue de la préparation de campagnes photogrammétriques ;
- collaboration avec des sociétés spécialisées et des organismes internationaux en vue de la réalisation de procédés cartographiques et photogrammétriques standardisés ;
- présidence et travaux au niveau 'plate-forme SIG des Ponts et Chaussées'
- mise à jour des clauses techniques du Service de la photogrammétrie.
- projet pilote : modélisation 3D des bâtiments, ouvrages d'art et infrastructures du quartier de la gare d'Ettelbruck dans le cadre de l'étude portant sur la composition urbaine du pôle d'échange multimodal de la Ville d'Ettelbruck.

3.) Service Géologique

Les principales activités du Service géologique, réalisées pendant l'exercice 2009, se résument comme suit:

Travaux dans l'intérêt de la cartographie géologique du pays:

- Participation au projet de 'OneGeology Europe', visant une harmonisation internationale des cartes géologiques et une nouvelle carte géologique interactive de l'Europe, en collaboration avec de nombreux services géologiques européens (cofinancement par la Commission Européenne).

Travaux géologiques et géotechniques dans le cadre de projets concernant la voirie:

- Reconnaissance géologique et géotechnique dans le cadre du projet d'un tunnel sous le parc à Echternach;
- reconnaissance géologique et géotechnique dans le cadre du redressement de la N10 entre Reisdorf et Hoesdorf;
- reconnaissance géologique et géotechnique en vue du contournement de Junglinster;
- reconnaissance géologique et géotechnique dans le cadre du réaménagement sécuritaire de l'échangeur Helfenterbruck;
- reconnaissance géologique et géotechnique pour l'accès à la nouvelle Ecole Européenne Mamer-Bertrange;

- étude de stabilité de la carrière sinistrée de Michelau: mesures et modélisation.

Reconnaissances géologiques et géotechniques pour des projets de voies ferrées:

- Reconnaissance géologique et géotechnique par forages en vue d'un accès ferroviaire au Lycée Belval à Esch/Alzette, pour le compte des CFL;
- reconnaissance géologique et géotechnique par forages en vue du raccordement ferroviaire de l'aéroport et du Kirchberg, pour le compte des CFL.

Reconnaissances géologiques et géotechniques en vue de constructions ou de réhabilitations d'ouvrages d'art:

- Reconnaissance géologique et géotechnique en vue de la réhabilitation du Pont Adolphe (O.A. 750) à Luxembourg;
- reconnaissance géologique et géotechnique en vue de la reconstruction de l'O.A 127 à Schieren, de l'O.A. 401 à Grevenmacher et de l'O.A. 627 à Eischen;
- reconnaissance géologique et géotechnique préliminaire en vue de la construction d'un nouveau lycée agricole à Gilsdorf.

Travaux dans le cadre de l'aménagement communal et du développement urbain:

- Préparation de cartes des zones à risques de glissement et d'éboulement pour les communes de Walferdange, Septfontaines, Tuntange, Koerich, Mersch, Lintgen, Lorentzweiler, Steinsel, Waldbredimus et Betzdorf;
- avis géologiques et géotechniques divers dans le cadre des zones à risques.

Reconnaissances et travaux hydrogéologiques dans le cadre des eaux souterraines et de l'alimentation en eau potable du pays:

- Assainissement et extension du site d'exploitation d'eau potable "Krëschtebierg" pour le compte de la commune de Redange;
- suivi hydrogéologique et interaction des nappes d'eaux souterraines-nappes alluviales dans le cadre du projet de renaturation de l'Alzette dans la région Prettingen-Gosseldange;
- suivi hydrogéologique de la nappe alluviale dans le cadre du projet de « renaturation » de la Mamer dans la région Kopstal-Weidendall.

Activités didactiques et diffusion des connaissances auprès du grand public, réalisées en partie dans le cadre de l'Année Internationale de la Planète Terre:

- Participation à la mise en place de panneaux et publications didactiques d'information géologique dans la commune de Beaufort (projet Leader+): publication d'une brochure d'information "Lehrpfad Mensch & Stein in der Gemeinde Beaufort" ;
- participation au Festival des Sciences et au "Mühlenfest", Tourist-Center Robbesscheier avec des activités de détermination de roches et de minéraux et initiation à la lecture de cartes géologiques et à l'histoire géologique du Luxembourg;
- travaux préparatoires à la réalisation d'un portail internet sur la géologie au Luxembourg.

Divers:

- Reconnaissance géologique, géotechnique et hydrogéologique du site d'une ancienne usine à gaz à Mertert avec proposition d'assainissement;
- investigations par tranchées de reconnaissance de zones sensibles aux glissements de terrain et propositions de confortement dans le cadre du remembrement des vignobles à Remerschen, pour le compte de l'Office National de Remembrement;
- levés topographiques divers : chantier de forage-captage à Redange, captages de sources à Herborn, suivi topographique de glissements de terrain à Michelau et Wellenstein, levés pour reconnaissances géotechniques à Wecker, Luxembourg, Echternach, Helfenterbruck, Hoesdorf, Schieren et Mertert;
- travaux divers de maintenance et de développement sur les banques de données informatiques pour la gestion et l'archivage des données géologiques;
- traitement et archivage des informations géologiques d'études géotechniques diverses, soit quelques 280 forages et tranchées de reconnaissance (dont environ 100 réalisés en 2009) et environ 500 échantillons avec essais de laboratoire;
- mise à jour du catalogue de la bibliothèque du Service Géologique, comportant actuellement quelques 6400 références à des revues et ouvrages spécialisés dans le domaine de la géologie et la géotechnique; scannage de nombreux documents de la bibliothèque.

III LES BÂTIMENTS DE L'ETAT

III.1 Considérations générales

En ce qui concerne l'infrastructure immobilière de l'Etat, les activités du département des Travaux publics évoluent à un niveau élevé. Ces activités comportent l'entretien des bâtiments de l'Etat, leur modernisation et leur remise en état ainsi que la construction de nouveaux bâtiments et la rénovation fondamentale de bâtiments existants.

En 2009 l'administration disposait par le biais du fond d'entretien et de rénovation d'une nouvelle tranche de budget de 65 millions d'euros dont 10 millions étaient prévus pour financer des projets en tant que aide anti-crise pour les PME. 32 millions d'euros étaient prévus pour garantir les travaux d'entretien, dont 7,2 millions pour l'entretien curatif, et 33 pour les travaux de remise en état et de modernisation.

Un budget de 6,51 millions d'euros était prévu pour l'acquisition de mobilier.

Vu que le projet d'aide au PME ne débutait qu'en mars 2009 le montant dépensé s'élevait pour ces 9 mois à 6,82 millions

En ce qui concerne le programme d'investissement dont le financement est réalisé par le biais des fonds d'investissements publics administratifs, scolaires et sanitaires et sociaux, l'évolution des dépenses au cours des 3 dernières années est reprise au tableau ci-dessous.

Fonds d'investissements	2007	2008	2009
administratif	79.099.924	75.093.518	75.031.781
scolaire	72.547.101	111.820.495	71.318.277
sanitaire	17.987.187	14.160.946	10.084.614

Remarque : Chiffres 2009 non définitifs ; exercice budgétaire non clôturé

Du tableau il ressort qu'au niveau administratif les liquidations ont de nouveau évolué vers le haut et ont tendance à évoluer à un niveau élevé avec notamment l'achèvement de la 1ière

extension et la 2ième extension du Centre de Conférences à Luxembourg-Kirchberg, la rénovation des façades du Bâtiment Tour à Kirchberg et du Laboratoire National de Santé à Dudelange. Une importante mise en sécurité du Centre Pénitentiaire à Schrassig est en voie de réalisation ainsi que l'extension du Centre Pénitentiaire à Givenich (ferme Casel) et le réaménagement des Casernes militaires à Diekirch.

Au secteur scolaire au vu d'une certaine surpopulation des lycées de l'enseignement secondaire et secondaire technique, la construction de nouveaux bâtiments fonctionnels est une priorité absolue pour le département des travaux publics. Aussi bon nombre de projets sont actuellement en cours tels que les lycées techniques à Esch/Alzette-Lallange, les extensions du lycée technique Nic Biever à Dudelange et du lycée technique du Nord à Wiltz. Par le biais d'un PPP-partenariat public privé est réalisé un Lycée technique pour professions de santé et un Neie Lycée à Mersch. Un Lycée à Junglinster est en phase de planification.

Au niveau sanitaire et social il y a lieu de noter les constructions de CIPA's à Dudelange et Wiltz.

Outre les fonds d'investissements publics, certains grands projets sont financés par le biais de la loi modifiée du 13 avril 1970 permettant au Gouvernement d'acquérir certains immeubles (loi de garantie).

Il s'agit notamment de la

- 4e extension de la Cour de Justice des C.E. au Kirchberg (inauguré en décembre 2008)
- construction d'une Cité Judiciaire au plateau du St Esprit à Luxembourg (travaux d'achèvement) (inauguré en octobre 2008)
- la mise à niveau des annexes ABC de la Cour de Justice des CE a été votée par la Chambre des Députés

Pour l'année 2010 les dépenses prévisionnelles se chiffrent à 191,3 millions d'euros pour le secteur administratif, à 110,6 millions d'euros pour le secteur scolaire et à 23,9 millions d'euros pour le sanitaire et social.

A noter que depuis 1995, l'administration des Bâtiments publics dispose d'une cellule écologique dont la mission consiste principalement à veiller au respect des lois en rapport avec la protection de l'environnement et à promouvoir l'utilisation de procédés de construction écologiques.

Le lecteur trouvera un rapport détaillé de cette cellule ainsi que des activités des différentes divisions de l'administration des Bâtiments publics dans les chapitres qui suivent.

III.2 Les grands travaux d'investissements

Pour ce qui est des principaux grands projets de construction de l'État réalisés à charge des Fonds spéciaux, la situation se présente comme suit :

III.2.1 SECTEUR ADMINISTRATIF

1) Projets votés et en voie de réalisation

- Chambre des Députés -annexe Maisons Printz et Rischard
  - mise à disposition de la Chambre du bâtiment fin juillet 2006
  - après que les responsables de la chambre ont approuvés le nouveau projet les travaux d'aménagement de la toiture-terrasse ont débuté fin août 2009 et étaient achevés pour la rentrée parlementaire du mois d'octobre 2009
  - le toxicologue allemand Dr J Haselbach a remis son rapport le 6 janvier 2009. Il s'avère que les concentrations constatées de différentes substances chimiques ne peuvent être considérées comme préoccupantes pour la santé des utilisateurs. Des mesures d'assainissement de ces locaux ne sont pas jugées nécessaires
  - les travaux d'aménagement des différentes œuvres d'art par les artistes Trixi Weis, Tina Gillen et Christophe de la Fontaine sont achevés

- Centre de conférences au Kirchberg (1ière extension)
  - proposition d'adjudication des travaux de plâtre
  - marché négocié pour la restauration du mur vitral existant
  - proposition d'adjudication des travaux de serrurerie phase 1B
  - proposition d'adjudication des travaux de parachèvement de la Tour AdG
  - proposition d'adjudication des travaux de menuiserie en bois de la phase 1B
  - travaux techniques dans la tour AdG en cours
  - marché pour travaux d'ascenseurs dans la tour AdG

- Centre de conférences au Kirchberg (2e extension)
  - réception définitive de l'autorisation commodo incommodo pour les travaux de terrassement et démolition
  - travaux de démolition et de terrassement parallèlement au désamiantage
  - proposition d'adjudication des travaux gros œuvres et commande des travaux
  - en novembre fin des travaux de terrassement

- Rénovation de la façade du bâtiment-tour au Kirchberg
  - travaux de façades terminés en juin 2009
  - nettoyage et réception des travaux

- Ateliers centraux des Ponts et Chaussées à Bertrange
  - achèvement du bâtiment CITA/UCPR
  - travaux de gros-œuvre, de façades et des installations techniques pour le bâtiment B/C
  - travaux de parachèvement au bâtiment B/C
  - réception du bâtiment H
  - soumission pour travaux préparatoire au bâtiment C

- Centre national de l'Audiovisuel à Dudelange
  - différents travaux de finition et d'adaptation
  - lors du concours d'idées relatif à la réalisation d'une œuvre d'art la proposition de l'artiste français Damien Deroubaix est retenue et il est chargé de la réalisation d'œuvres artistiques
  - travaux d'adaptation de l'installation de climatisation des archives « photos »

- Centre Pénitentiaire Schrassig
  - début des travaux concernant la mise en place d'une nouvelle clôture de sécurité
  - travaux pour la mise en place d'un nouveau système de vidéosurveillance
  - travaux pour la réalisation du « Helikopterschutz »

- Aménagement du Parc Hosingen (centre écologique et touristique)
  - étude d'impact relatif au terrain des sports
  - demandes d'autorisation pour la construction du terrain des sports auprès de la commune de Hosingen et de l'Administration de l'Environnement

- Aménagement du Parc « Dräi Eechelen » au Kirchberg
  - achèvement des travaux
  - inauguration du parc en mai

- Ateliers et dépôts de l'administration des Bâtiments publics à Bertrange-Bourmicht
  - la préparation du chantier et le terrassement ont débuté en juillet
  - les travaux de fondations ont débuté en septembre

- Justice de Paix Esch/Alzette
  - toutes les autorisations requises ont été délivrées
  - les travaux de gros œuvre ont débuté
  - le dossier des installations techniques est en soumission

- Extension du bâtiment Konrad Adenauer Kirchberg
  - l'accord pour les travaux de débroussaillage a été donné par le Ministre de l'environnement et le bourgmestre de la ville a donné l'autorisation pour les travaux de terrassements
  - le dossier de l'évolution de l'impact sur l'environnement en relation avec la géothermie est approuvé entraînant ainsi la finalisation et la remise du dossier commodo-incommodo
  - le chantier a démarré fin avril par les travaux de dépollution des sols
  - le concept énergétique est revu en fonction des technologies récentes, permettant des économies de l'ordre de 30% sur les consommations

- Laboratoire National de Santé à Dudelange
  - travaux de gros-œuvre
  - les travaux d'installation des ascenseurs ont été adjugés
  - les travaux de façade / menuiserie métallique ont été adjugés

- Centre de Recherche Public Santé
  - les travaux de transformation des terrasses ont été accordés puis classés vu qu'ils ne sont entre-temps plus nécessaires, les divers travaux relatifs à la sécurité des installations ont été réalisés
  - le programme de construction a été revu à la baisse par le CRP-Santé
  - les bureaux d'études ont remis le dossier APS et le dossier APD

- Police Grand-Ducale Grevenmacher
  - reprise des travaux de gros-œuvre après réalisation d'ancrages supplémentaires à cause du talus instable en amont
  - adjudication des travaux d'électricité et d'ascenseur
  - bétonnage de la dalle du rez-de-chaussée fin octobre
  - la soumission pour travaux de façade a été ouverte en octobre

- Dépôt des Ponts et Chaussées Remich
  - ouverture de la soumission lots techniques,
  - ouverture de la soumission pour menuiserie métallique et étanchéités
  - premières fondations en mars
  - achèvement des travaux de gros-œuvre des bâtiments B et C en juillet
  - début des travaux de façade
  - achèvement de tous les travaux de gros-œuvre en décembre

- Centre de Rétention pour Etrangers en Situation Irrégulière à Luxembourg Findel :
  - début des travaux avril 2009
  - travaux de terrassement
  - travaux de gros-œuvre en cours

2) Projets votés par la loi budgétaire

- transformations pour les besoins d'un dépôt pour le Musée d'Histoire à Bertrange (FAPRAL)
- poursuite des travaux d'agrandissement de l'Institut Viti-vinicole à Remich
- achèvement des travaux d'aménagement d'une gendarmerie et d'un bureau de douane à la Maison Linden-Greisch à Mersch
- travaux d'infrastructure au Centre Marienthal
- construction d'un Centre d'accueil pour la réserve naturelle Ellergronn à Esch/Alzette
- travaux de réhabilitation au Ministère de l'Education Nationale
- réhabilitation de la ferme Grisius à Lultzhausen
- restructuration du château Roebe à Larochette
- réaménagement de trois pavillons au Herrenberg à Diekirch
- installation d'infrastructures modulaires pour le Centre de Recherche Public Santé
- construction d'un garage central pour les forces de l'ordre
- aménagement de la maison Eiffes pour le Centre national de Littérature à Mersch
- réfection de la pelouse et modernisation du hall omnisports à l'I.N.S.
- réfection des toitures plates et béton du mur d'enceinte du centre pénitentiaire à Schrassig
- transformation du musée « A Possen » à Bech-Kleinmacher

- ambassade Bruxelles
- rénovation des bâtiments de la ferme Casel à Givenich
- extension d'une maison d'enfants à Schifflange
- école Nationale des Sapeurs Pompiers à Niederfeulen : travaux de rénovation
- construction d'un nouveau bâtiment pour la Police Grand-ducale à Strassen
- construction d'un dépôt pour les Ponts et Chaussées à Walferdange
- construction d'une unité de sécurité à Dreiborn
- Stand de tir Reckenthal extension
- aménagement d'un centre d'accueil et d'un atelier thérapeutique au Château de Schoenfels
- construction d'un Foyer pour Toxicomanes à Luxembourg
- aménagement de l'Hôtel du Midi à Diekirch pour l'Administration de l'Eau
- Police Rédange bâtiment administratif
- Ponts et Chaussées Windhof
- Ponts et Chaussées Echternach
- Haff Réimech
- Palais de Justice Diekirch transformation
- Foyer Don Bosco

3) Projets en cours d'études

- Nouvelle Bibliothèque Nationale au Bâtiment Robert Schuman au Kirchberg : nouveau programme transmis par le Ministère des Travaux publics à l'Administration des Bâtiments publics. L'analyse est en cours.

- Cité Policière au Verlorenkost : remise de l'étude préliminaire définitive à la CAC

- Centre de secours à Luxembourg-Gasperich : en attente d'une décision sur la question du financement et sur la maîtrise d'ouvrage entre l'Etat et la ville de Luxembourg

- Laboratoire de Médecine Vétérinaire et de l'Environnement à Dudelange : l'étude préliminaire a été finalisée et présenté à la CAC

- Laboratoire pour l'ASTA : ABP a remis étude préliminaire / le programme détaillé a été transmis à la CAC / un expert a été chargé de la planification des labos / une demande de surfaces supplémentaires pour aménager des serres végétales a été introduite par la direction de l'ASTA / un expert en matière de serres a été consulté /. L'APD a été finalisé en août 2009 / les autorisations sont en préparation

- Bâtiment du Service Incendie et Sauvetage à Findel : en attente du programme définitif du Ministère du Développement Durable et des Infrastructures département transport

- Foyer pour Toxicomanes : l'avant-projet a été finalisé / l'autorisation de bâtir provisoire a été accordée / autorisation commodo/incommodo a été accordée par l'ITM

- Réhabilitation infrastructure Herrenberg : Autorisations environnement et permission de cours d'eau en cours

- Hall Logistique Herrenberg : Autorisation ministérielle commodo concernant l'environnement a été obtenue pour le terrassement / APD en cours de finalisation

- Maison d'arrêt a Sanem : Présentation de l'étude préliminaire dans la CAC / Confection d'une cartographie des biotopes

Tableau : Total des dépenses liquidées au fonds d'investissements administratifs

Projets	2007	2008	2009
Abbaye Neumünster Grund	1'710.30	156.60	173.36
Abbaye Neumünster Pont Grund			0.23
Acquisition Tour B			
Ambassade Bruxelles		371,06	
Ambassade du Luxembourg à Varsovie			
Ambassade Washington			
Aménagement paysager Parc 3 Glands	1'173.20	3'388.28	2'490.53
Anc. Commerzbank			
Anc. Serrurerie métallique, rte de Longwy			
Ateliers centraux des Ponts et Chaussées à Bertrange	2'606.90	5'737.94	8'975.32
Ateliers et dépôts de l'administration des Bâtiments publics Bertrange	20.20	125.26	1'033.49
Bâtiment administratif Luxembourg-Gare	183.10		
Bâtiment Konrad Adenauer Kirchberg	1'706.70	5'445.50	1'489.97
Bâtiment-tour Kirchberg –façades	152.90	7'366.42	4'041.80
Bibliothèque Nationale : extension		25.71	
Caserne militaire Diekirch		54.07	
Caserne militaire Diekirch infrastructure technique		95.74	154.08
Caserne militaire Diekirch Hall logistique		9.33	812.90
Centre d'accueil Réserve Mamerdall / Schoenfels	37.60		1.41
Centre d'information « Accord de Schengen »			
Centre de conférences Kirchberg (2e extension)	1'456.30	2'526.20	4'859.69
Centre de conférences Kirchberg : extension	30'600.20	21'676.81	20'545.90
Centre d'Education Dreiborn	138.10	40.95	156.20
Centre de Recherche Public Santé	46.40	0.02	404.95
Centre de Rétention pour Etrangers en situation irrégulière	429.50	146.81	812.35
Centre de secours Gasperich		129.55	
Centre Marienthal	283.40	119.19	854.57
Centre Marienthal – travaux d'infrastructure	204.00	228.71	401.54
Centre national de l'Audiovisuel, Dudelange	15'374.20	1'0217.86	1'771.82
Centre national de littérature (Maison Eiffes) Mersch	705.10	586.96	365.91
Centre pénitentiaire à Schrassig : extension	834.30	363.15	142.72
Centre pénitentiaire à Schrassig transformations		61.81	2'662.51
Centre pénitentiaire Givenich (extension)	1'691.30	947.60	529.51
Centre tactique Reckenthal			
Chambre des Députés		188.00	
Champ de tir Reckenthal (extension)		131.97	82.63
Château de Berg			
Château Roebe Larochette	619.50	548.12	
Cité policière Luxembourg	24.10	17.49	50.95

Projets	2007	2008	2009
Cour de Justice des C.E. – désamiantage mise en conformité		1’057.95	1’672.11
Cour des Comptes des C.E. (2e extension)	47.30	431.08	292.50
CRP Santé (pavillons)	193.30	27.27	20.71
Démolition du bâtiment CUBE			
Dépôt Musée anc. Fapral à Bertrange	148.10		
Eaux et Forêts Ellergronn Esch/Alzette	721.50	415,41	
Ecole de Police Verlorenkost			
Ecole Sapeurs –Pompiers Niederfeulen	83.0	143.83	3.58
Extension Aérogare			
Ferme Casel Givenich	97.90	500,47	1’022.65
Ferme Grisius Lultzhausen	1'194.0	1’373.92	884.39
Foyer pour toxicomanes		55.46	26.93
Foyer Don Bosco			27.64
Garage des forces de l’ordre	676.6	782,28	
Gendarmerie-Douanes Mersch		64.41	
Gestion de l’Eau		5.64	11.46
Haff Réimech		20.64	247.40
I.N.S. réfection pelouse	3'479.60	1’016.66	196.94
Immeuble Printz-Rischard	2'421.30		654.78
Institut Viti-vinicole Remich	644.50	294.66	674.98
Justice de Paix Esch/Alzette	103.70	276.66	1061.19
Laboratoire de l’Etat	1’156.20	1’456.02	5’787.74
Laboratoire vétérinaire et eau (2ième phase)	27.00	10.58	565.75
Laboratoire pour l’ASTA			334.59
Maison d’arrêt Sanem		13.02	85.54
Maison d’Enfants à Schifflange	489.30	106,78	
Ministère de l’Éducation Nationale	970.50	475.10	1’214.58
Musée « A Possen »	553.70	95.61	466.38
ONU New York			
Parc Château Walferdange			
Parc Hosingen (2e phase)	1’486.70	2’694.10	1’546.16
Police Grevenmacher	167.80	705.20	1’198.64
Police Strassen		76.18	219.19
Ponts et Chaussées Muhlenbach/Bereldange	15.90	24.34	
Ponts et Chaussées Remich : Hangar	103.40	479.32	841.40
Prison Schrassig – réfection des toitures	916.40	902.85	478.90
Réaménagement de 3 pavillons Herrenberg	1'375.10	436.56	1’055.51
Rotondes à Luxemboug/Bonnevoie – aménagement en espace culturel			38.12
Salle de concerts, Kirchberg	1’038.60	387.89	211.66
Ponts et Chaussées Mersch			63.79
Ponts et Chaussées Dépôt Walferdange			1’309.73

Projets	2007	2008	2009
Police Lorentzweiler			2.01
Autres projets achevés	96.80		
Autres projets en élaboration	992.30	56,52	1.46
Total	**79'099.90**	**75’093,52**	**75’031.78**

Remarque : Chiffres 2009 non définitifs ; exercice budgétaire non clôturé

en milliers d’euros

III.2.2 SECTEUR SCOLAIRE

1.) Projets votés et en voie de réalisation

- Internat Public à Diekirch
  - travaux de ferronnerie sont terminés
  - travaux d'aménagements extérieurs sont prêts à être réceptionnés
  - début des travaux de stabilisation du talus

- Lycée du Nord Wiltz (2e phase)
  - travaux des installations techniques
  - travaux de parachèvement
  - les travaux de désamiantage de l'ancienne piscine sont en cours
  - les travaux d'aménagement extérieur sont en cours

- Lycée technique Esch/Alzette - Lallange
  - travaux de parachèvement sont adjugés et en cours

- Lycée technique Mathias Adam Pétange
  - réceptions définitives
  - travaux mineurs de finition et de rectification

- Lycée technique Nic Biever Dudelange
  - travaux de parachèvement, des alentours et des installations techniques de la 2e phase ont pu être terminées pour la rentrée scolaire
  - travaux de finition et de réglage

- Bâtiment annexe du Lycée technique du Centre à Dommeldange
  - réception pour les équipements des ateliers
  - améliorations et mises en conformité

- Lycée technique et internat Redange/Attert
  - diverses mises au point
  - installation d'un atelier « équipements énergétiques et techniques des bâtiments »

Lycée technique à Junglinster
- l' autorisation de construire a été délivrée par la commune; l'autorisation commodo par l'administration de l'environnement et par l'ITM

- Lycée technique Mathias Adam – annexe Jenker à Differdange
  - travaux de gros-œuvre achevé au bâtiment A et C
  - travaux de toiture, d'installations techniques, de façades et de parachèvement sont en cours au bâtiments A,B et C
  - début des travaux des aménagements extérieurs

- Classes Supplémentaires pour le Lycée Technique d'Ettelbruck à Diekirch

- le bâtiment a été réalisé dans une très bonne qualité et dans des délais exceptionnels (4 mois)

- Ecole Européenne l Hall de Sport
  - début des travaux début 2009
  - fin des travaux le 1er septembre 2009

- Deuxième Ecole Européenne
  - les travaux de terrassement sont achevés
  - les travaux de gros-œuvre ont débuté

2) Projets votés par la loi budgétaire

- travaux de modernisation à l'ISERP à Walferdange
- aménagement bibliothèque, cafétéria, structures d'accueil, parking et alentours au Lycée Robert Schuman
- transformation de la salle des sports et de la piscine pour le Lycée technique Ettelbruck
- réhabilitation de la salle des fêtes de l'Athénée à Luxembourg
- aménagement d'une nouvelle aile et de salles de classe pour le Lycée technique Michel Lucius à Luxembourg
- réhabilitation de la cuisine et extension de la structure d'accueil pour le Lycée technique des Arts et Métiers
- aménagement du bâtiment des laboratoires à l'Institut Supérieur de Technologie
- rénovation des façades vitrées et vestiaires au Centre national sportif Kirchberg
- réaménagement partiel du Centre d'éducation différenciée à Esch/Alzette
- installation de mesures de sécurité au Lycée technique à Grevenmacher
- mise en conformité de la cuisine du Lycée hôtelier à Diekirch
- transformation de la salle des sports du Lycée technique Hôtelier à Diekirch
- démolition d'une aile caduque au Lycée technique Michel Lucius

3) Projets en cours d'études et de réalisation

- Extension du Lycée Technique de Bonnevoie
  - présentation de l'étude préliminaire au CAC

- Lycée Clervaux
  - début de planification de l'APS

- Lycée technique à Ettelbruck
  - (négociations difficiles avec les propriétaires du terrain «Laduno»)
  - il y a lieu de prévoir des classes provisoires supplémentaires
  - remise au MEN d'une proposition de 24 classes à installer à Diekirch

- Lycée Technique Agricole à Gilsdorf
  - les études d'APD sont finalisées / le projet de loi est en élaboration

- Lycée Technique pour Professions de Santé à Ettelbruck
  - le programme de construction a été validé par le CAC

- Lycée technique pour Professions de Santé
  - la demande d'autorisation de principe a été adressée à la Ville de Luxembourg et accordée
  - projet de loi a été voté
  - le dossier commodo est en cours de traitement

- Lycée technique agricole à Gilsdorf
  - le programme de construction a officiellement été approuvé par la Commission d'Analyse Critique

- Neie Lycée à Mersch / Lycée technique pour professions éducatives et sociales, réalisés par le biais d'un PPP-partenariat public-privé
  - diverses études préliminaires ont été faites
  - l'appel de candidatures a été publié

- les travaux de gros œuvre sont en cours

Tableau : Total des dépenses liquidées au fonds d'investissements scolaires

Projets	**2007**	**2008**	**2009**
2e Ecole Européenne Mamer	2'344.20	2'836,29	454,95
Athénée : réhabilitation salle des fêtes	253.80	58,19	
Athénée : rénovation		282.60	12,46
Centre de formation pour adultes à Esch/Alzette			
Centre d'Education différenciée Esch/Alzette		116.26	
Centre de Langues : réaménagement ancienne école Européenne			
Centre de Logopédie		74.13	291,81
École européenne primaire et secondaire au Kirchberg : construction		287.52	
Ecole européenne : solution transitoire			
Ecole Européenne : transformation de 7 salles de Classe			1'634,17
Ecole française : transformation pavillon			
Ecole francophone / anc. école américaine	8.70		
Institut pour infirmes moteurs cérébraux à Luxembourg : construction			
Internat Diekirch	2'543.90	552.98	360,72
ISERP Walferdange	180.50		
IST (bâtiment des laboratoires)	828.70		
Lycée classique Diekirch : extension et transformation	996.70	2'027,06	2'020,53
Lycée de garçons Esch/Alzette : extension et transformation			
Lycée de garçons Luxembourg : réaménagement	47.20	29.92	89,20
Lycée Echternach : transformation			
Lycée et Collège Vauban : structures provisoires	19.00		52,75
Lycée Mamer	143.90	698.97	46,43
Lycée R. Schuman (cafétéria, bibliothèque, struct, accueil, parking)	2'019.40	1'555.31	216,71
Lycée techn, J. Bech Grevenmacher : modernisation anc. bâtiment	53.40	64,67	
Lycée technique des Arts et Métiers Limpertsberg : extension et enveloppe extérieure			
Lycée technique des Arts et Métiers : cuisine et structure d'accueil	17.30	43.51	327,67
Lycée technique du Centre : pavillon provisoire	2'705.00	303.38	258,92
Lycée technique du Nord à Wiltz : 1ère extension et infrastructure supplémentaire	163.10		
Lycée technique du Nord Wiltz (2e phase)	15'141.20	11'928,55	1'0551,92
Lycée technique Esch/Lallange	8'728.00	16'217.25	23'174,26
Lycée technique Esch/Raemerich	619.30	797.60	156,60
Lycée technique et internat à Redange	12'734.20	30'399.71	5'958,38

Projets	2007	2008	2009
Lycée technique Ettelbruck : réaménagement piscine et salle des sports			
Lycée technique hôtelier Diekirch :cuisine	4.20	32.08	51,09
Lycée technique Joseph Bech, Grevenmacher (extension et hall sportif)	218.60	53.34	172,00
Lycée technique Joseph Bech, Grevenmacher (transformation)		81.24	184,51
Lycée technique Junglinster	1'567.70	1'162.90	855,73
Lycée technique Mathias Adam : modernisation annexe Jenker	540.80	2'978.50	4'374,12
Lycée technique Mathias Adam, Pétange	15'656.10	29'990.08	9754,57
Lycée technique Mersch : transformation	7.50		
Lycée technique Michel Lucius : nouvelle aile	189.60	198,77	
Lycée technique Nic Biever Dudelange : extension	3'979.10	3'811,34	8'916,81
Lycée technique pour professions de santé Bonnevoie	545.90	507.98	179,92
Lycée technique pour professions de santé : pavillons		4.97	
Piscine olympique : façades vitrées, vestiaires	146.10	4'699.61	291,90
Neie Lycée Luxembourg à Mersch		5,08	
Lycée technique agricole Gilsdorf		20.70	781,15
Lycée technique Clervaux			87,65
Lycée Hubert Clement – nlle construction			33,19
Autres projets achevés			
Autres projets en élaboration	144.10		28,12
Total	**72'547.10**	**111'820,49**	**71'318,28**

Remarque : Chiffres 2009 non définitifs ; exercice budgétaire non clôturé
en milliers d'euros

III.2.3 SECTEUR SANITAIRE ET SOCIAL

1) Projets votés et en voie de réalisation

- Centre Intégré pour Personnes Agées à Dudelange
  - les travaux de la 2ère phase ont été achevés pour septembre
  - les travaux d'aménagements extérieurs sont en finalisation

- Centre Intégré pour Personnes Agées à Wiltz
  - les travaux de carrelages ont été adjugés
  - les soumissions de menuiserie intérieure en bois, de serrurerie/ferronnerie intérieure, de menuiserie métallique intérieure et d'aménagements extérieurs sont en cours

2) Projets votés par la loi budgétaire

- remise en état du building au CHNP à Ettelbruck
- construction d'un internat socio-familial à Wiltz
- aménagement d'un centre d'accueil pour réfugiés au Marienthal
- adaptation du projet SERVIOR au CIPA à Niedercorn
- transformation du Foyer Eislécker Héem à Lullange
- mise en conformité de la cuisine centrale du Domaine Thermal Mondorf
- aménagement d'un centre d'accueil pour réfugiés à Waldhaff
- Centre d'accueil pour réfugiés Schifflange
- mise en conformité du Centre Emile Mayrisch pour la Fondation Kraitzbierg à Dudelange
- transformation du CIPA Echternach
- aménagement immeuble Femmes en détresse : immeuble rue Rollingergrund, 153, Luxembourg
- Construction d'un Internat socio-familial (anc. CNA) à Dudelange
- réhabilitation du pré-barrage du Pont Misère
- réhabilitation du pré-barrage de Bavigne
- réhabilitation des barrages secondaires de la Haute-Sûre

Tableau : Total des dépenses liquidées au fonds d'investissements sanitaires et sociaux

Projets	**2007**	**2008**	**2009**
Adaptation projet Servior CIPA Niedercorn	80.20	245.99	253,35
Barrage Esch/Sûre (2e phase)	18.50		6,44
Barrage Rosport – réhabilitation		52.99	
Centre d'accueil pour réfugiés Marienthal	27.00	2'730.29	716,24
Centre d'accueil pour réfugiés Waldhaff	32.60		
Centre Intégré pour personnes âgées à Esch/Alzette : réaménagement			
CIPA Bofferdange : aile C			
CIPA Dudelange	8'789.50	3'115.72	3'455,87
CIPA Echternach		9.05	69,61
CIPA Vianden			
CIPA Wiltz	5'125.00	6'098.12	3'967,61
CMD – Kraitzbierg Dudelange		15.71	3,77
Ets thermal Mondorf (rénovation anc. thermes, Source Kind)			
Femmes en détresse, rue Glesener		14.64	93,04
Fondation APEMH à Bettange/Mess	204.40		
Foyer Eislecker Héem Lullange	1'449.40	863.67	1'097,42
Hôpital neuropsychiatrique : remise en état	725.40	533.72	212,22
Internat socio-familial Wiltz	1'499.50	445.70	45,21§
Maison de soins Differdange			
Parc Hôtel Mondorf cuisine centrale	35.60	35.35	10,26
Réhabilitations barrages secondaires Haute-Sûre			138,65
Autres projets achevés			14,95
Total	**17'987.10**	**14'160.95**	**10'084,61**

Remarque : Chiffres 2009 non définitifs ; exercice budgétaire non clôturé
en milliers d'euros

III.2.4 PROJETS FINANCÉS EN APPLICATION DES DISPOSITIONS DE LA LOI MODIFIÉE DU 13 AVRIL 1970

- Cité judiciaire Luxembourg, plateau St. Esprit Luxembourg
  - différents travaux de modification et de transformation demandés par les services de la justice
  - différents travaux de finition
  - travaux de transformation de la cafétéria du tribunal d'arrondissement en salle d'audience supplémentaire
  - les travaux relatifs aux alentours sont en cours
  - suite au concours d'idées à l'aménagement artistique, 3 artistes ont été chargés avec l'exécution de différentes œuvres d'art

- Palais de la Cour de Justice des C.E. (4e extension)
  - différents travaux de finitions, d'adaptation, d'optimisation et de réglage sont actuellement en cours.
  - les installations d'œuvres d'art sont installées progressivement.
  - réception des différents travaux

- Palais de la Cour de Justice des C.E. (mise à niveau des annexes A,B,C)
  - les études APD sont achevées
  - dépôt du projet à la Chambre des Députés et adaptation par celle-ci
  - avis du Conseil d'Etat
  - les demandes d'autorisations sont introduites
  - loi du 18 décembre 2009

- Cour des Comptes européennes (2e extension)
  - l'autorisation de bâtir a été accordée
  - le contrat avec le Project Manager a été signé
  - pose de la 1ière pierre en juillet 2009

III.3 Les travaux de modernisation et de remise en état

I. MINISTERE D'ETAT

1) Château Senningen – Annexe P.G.

- réaménagement de trois bureaux et remplacement de fenêtres

2) Château Senningen – Site

- réfection de la conduite d'alimentation de la fontaine
- travaux de fouilles pour la nouvelle installation intrusion et divers réaménagements aux alentours
- divers travaux de jardinage

3) Hôtel de la Chambre des Députés, Luxembourg

- réfection des locaux de la chambre des députés et de ses annexes
- révision avec adaptations du poste de transformation MT
-

4) Conseil d'Etat

- extension du dispositif des vidéosparlophones
- réaménagement du bâtiment dans le cadre du projet de transformation de l'ancienne clinique St. Joseph par le Fonds Vieille Ville
-

5) Château de Berg

- réfection chauffage
- travaux d'agrandissement et de modernisation du local des jardiniers
- travaux de remise en état de divers locaux du 3ième étage et des locaux de WC du rez-de-chaussée
- travaux de remise en état d'un appartement existant au rez-de-chaussée (Maréchal),
- renouvellement du tapis dans la salle à manger et de la climatisation de la cave à vins
- aménagement d'un WC supplémentaire pour dames dans la loge de police et remise en état des locaux existants
- remise en état des locaux des femmes de chambre au 3ième étage et vestiaires dames et hommes du rez-de-chaussée

6) Enceinte du Château

- acquisition de plantes, divers aménagements aux parcs et aux alentours du château et de ses annexes

7) Piscine du Château

- remise en état de l’installation de traitement d’eau de la piscine

8) Cour Grand-Ducale Colmar-Berg (garage)

- renouvellement des briques de verre de la façade principale

9) Cour Grand-Ducale Colmar-Berg

- modernisation du chauffage

10) Palais Grand-Ducal

- contrôle des fixations de lustres au 2ème étage

11) Mémorial de la Déportation (ancienne gare de Hollerich)

- aménagement de la Gare de Hollerich pour les besoins du Centre de Documentation et de Recherche sur l'Enroulement Forcé

12) Hôtel de Bourgogne (Ministère d’Etat)

- aménagement d’une grille en fer-forgé et de deux portails d’une trappe blindée y compris les travaux d’électrification

13) Service des médias de communications (maison de Cassal), Luxembourg

- réaménagement de la grande salle, de la cuisine et de la garde-robe
- remise en état des sanitaires et réfection de l'étanchéité en dessous de la terrasse à l'arrière du bâtiment

14) Centre d’études et de recherches européennes Robert Schuman

- extension du centre vers l'ancien presbytère
- remise en état de la toiture et rafraîchissement de la peinture intérieure

II. MINISTERE DES AFFAIRES ETRANGERES ET DE L'IMMIGRATION

1) Ambassade Athènes

- divers travaux de remise en état et de modernisation

2) Ambassade - résidence Bruxelles

- remise en état du mobilier

3) Représentation permanente à Bruxelles

- travaux d'adaptation

4) Ambassade Copenhague – résidence

- frais préparatoires pour élaboration dossier

5) Ambassada Genève – résidence (maison Bessling)

- modernisation de la chaufferie
- modernisation et extension des annexes

6) Ambassade et chancellerie La Haye

- projet de transformation et de remise en état intérieure et extérieure : études d'architecte
- remplacement des fenêtres et réfection des façades

7) Ambassade, résidence et chancellerie Lisbonne

- remise en état du bâtiment après l'incendie
- modernisation et remise en état de la toiture, de la corniche et des gouttières à la suite des infiltrations

8) Ambassade Madrid, résidence

- modernisation d'un immeuble nouvellement acquis pour y loger la résidence

9) Ambassade, résidence et chancellerie Moscou

- modernisation des parties officielles et des parties privatives de l'Ambassade

10) Représentation permanente à New York

-
- remise en état de la façade et de la terrasse latérale de la chancellerie
- travaux d'adaptation à la nouvelle résidence

11) Ambassade et résidence Paris

- modernisation de la résidence

12) Ambassade Prague, résidence

- transformation de l'immeuble pour les besoins de la nouvelle chancellerie

13) Représentation permanente à Strasbourg, résidence

- aménagements extérieurs (mur de séparation, parking, jardin)

14) Ambassade, résidence et chancellerie Varsovie

- travaux de remise en état et d'adaptation
- modernisation de la nouvelle Ambassade – installation d'une cage Faraday

15) Station de pompage, Diekirch

- assainissement de l'approvisionnement en eau potable

16) Champ de tir Bleesdall / Hoscheid

- mise en place de support préfabriqués en béton armé pour les cibles du type « POP UP »
- remise en état des sanitaires
- confection de tranchées pour câblage des nouvelles cibles acquises par l'armée

17) Casernes, cités et camps militaires

- Camp militaire Waldhof

  a) mise en œuvre d'un abri pour voitures de service
  b) rénovation de la cave à cause d'inondation régulière

- Cité militaire

  a) étude de l'assainissement énergétique suivant le traité de Kyoto

- Caserne militaire Diekirch

  a) études pour l'assainissement de l'approvisionnement en eau potable
  b) transformation de la station de pompage
  c) remise en état des cages d'escalier et couloirs des pavillons 2/6/8/10/11/13
  d) extension de la centrale téléphonique et remise en état de l'onduleur au bâtiment 01 – commandement
  e) transformation partiel du 2ième étage en logements individuels avec transformation du local sanitaire au bâtiment 16.
  f) réaménagement de la cave 6 au bâtiment 21
  g) remplacement de la porte et du vitrage anti-balles au bâtiment 25 – garde
  h) mise en conformité du réservoir mazout au bâtiment 26 – réfectoire
  i) aménagement de la salle des fanions au bâtiment 26 – réfectoire
  j) remise en état de l'enveloppe extérieure au bâtiment 26 – réfectoire
  k) réaménagement de la bibliothèque au bâtiment 26 – réfectoire

l) remplacement de plusieures portes extérieures et remise en état des sanitaires et du vestiaire du 5e échellon au bâtiment 27
m) transformation de l'aile gauche du 1er étage au bâtiment 30 – infirmerie
n) remise en état de l'installation électrique au bâtiment 32- mess des officiers
o) mise en conformité de la chaufferie et assainissement de l'approvisionnement en eau potable au réservoir d'eau – Botterweck
p) remise en état du chemin d'accès – Botterweck
q) raccordement au chauffage urbain
r) construction d'un abri pour ambulances

18) Ecoles Européennes – Luxembourg 2

- remise en état des aménagements extérieurs
- remise en état des installations électriques et des lampes de secours

19) Ecoles Européennes – Luxembourg 1

- remise en état de différents terrains et des aires de jeux, aménagement de chemins beaucoup fréquentés
- construction d'un abri pour vélos, amélioration de l'éclairage, installation de garde-corps ou de différentes protections
- remise en état des jeux, réfection des escaliers en bois au bâtiment Maternelle
- climatisation des locaux serveurs et transformation de l'entrée au bâtiment Primaire et Administration
- réfection des chapes au r-d-ch et du 2e étage, réparation de la structure de plancher de l'amphithéatre, amélioration de l'éclairage et de la ventilation du local serveur au bâtiment secondaire
- extension du réseau informatique et électrique à la salle de musique
- transformation de l'entrée
- rajout de caillebottis sur les cour anglaises, consolidation du sol pour livraisons, transformation du système de fermeture des sanitaires, conformisation de certains jeux extérieurs

20) Ancien immeuble Commerzbank (MAE)

- installation d'un système d'humification sur la ventilation
- adaptation raccordement électrique

21) Hôtel St. Augustin (MAE)

- travaux de remise en état de bureaux et des salles de conférences sur plusieurs niveaux

22) Hôtel St. Maximin (MAE)

- extension de la détection incendie
- remplacement de la menuiserie extérieure côté cour
- renouvellement de la cage d'escalier, de couloirs et réaménagement de plusieurs bureaux
- installation d'un système d'horaire mobile

III. MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE LA VITICULTURE ET DU DEVELOPPEMENT RURAL

1) Institut viti-vinicole ; Remich / ateliers et chaufferie centrale

- aménagement d'un escalier de secours pour la salle de réunion 1er étage
- aménagement d'un container de sécurité pour produits dangereux

2) Station Météo ; Remich

- transformation de la station météo du service technique de l'agriculture

3) Clos d'équarissage ; Hunsdorf

- travaux de demolition, réfection de la toiture et de mise en conformité des installations électriques

4) Division du laboratoire de médecine vétérinaire ; Luxembourg

- installation d'un système de pointage

5) Bâtiment administratif et 2 logements à Hollenfels

- remise en état du réseau d'évacuation des eaux pluviales

6) Kuelbecherhaff à Hollenfels- Centre d'élevage porcin

- étude pour la mise en conformité de la distribution d'eau potable
- remise en état des installations de production et de distribution d'eau potable

7) Laboratoire de contrôle et d'essais ; Ettelbruck

- remise en peinture de la salle cartographie 012 et 016 au rez-de-chaussée
- isolation d'une partie de la toiture des combles
- transformation du secrétariat en deux sous-unités
- transformation de la salle 47 pour les besoins du service 'alimentation animale et aliments pour animaux'
- création d'un nouvel emplacement pour la distribution de gaz
- création d'un bureau pour la certification de semences aux combles

8) Service technique agricole ; Luxembourg

- remise en état de la cage d'escalier et du couloir au 1er étage et rafraichissement de plusieurs bureaux
- remplacement de tous les stores à lamelles
- remplacement d'une porte de garage et remise en état du portique d'accès au site
- transformation de plusieurs bureaux

9) Service technique agricole ; Grevenmacher

- sécuration de la chaufferie (portes coupe feux et murs) et remplacement de deux portes de garages

- remise en état de la cave à cause d’inondations

10) Administration des services techniques de l’agriculture (ASTA) à Mamer

- remise en état et réfection des ateliers existants

IV. MINISTERE DES CLASSES MOYENNES, DU TOURISME ET DU LOGEMENT

1) Musée A Possen - Waistuff; Bech-Kleinmacher

- aménagement d’une douche et de vestiaires pour le personnel de la Wainstuff

2) Musée A Possen - Maison Decker; Bech-Kleinmacher

- aménagement du grenier

3) Musée du Vin ; Ehnen

- renouvellement de l’accès d'entrée
- travaux de pavage
- aménagement d'une enseigne lumineuse
- amenagement de la terrasse
- réfection des toitures et aménagements des alentours

V. MINISTERE DE LA CULTURE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

1) Abbaye Echternach

- remise en état des salons du rez-de-chaussée et de la cage d'escalier de l'aile des prélats
- travaux de modernisation des locaux au rez-de-chaussée

2) Abbaye de Neumünster – Centre Culturel de Rencontre

- renforcement de la climatisation pour local informatique

3) Archives Nationales

- diverses modifications électriques

4) Bâtiment des Archives Nationales

- raccordement à la cogénération de la cité judiciaire

5) Bâtiment administratif – Instituts et Services Culturels

- remise en état des locaux

6) Bibliothèque Nationale

- transformation d'une salle sous l'escalier du parvis de la bibliothèque nationale, en local pour transformateur (VDL)
- compartimentage et sécurisation des accès aux magasins des greniers
- transformation du sous-sol de la médiathèque en salle de formation/projection y compris aménagement d'un nouveau WC handicapés et de nouveaux WC hommes/femmes au r.d.ch.
- installation d'un système de surveillance du parvis devant la Bibliothèque nationale
- transformation de la salle d'exposition (Salle Mansfeld) en salle de lecture

7) Château de Clervaux

- remplacement de l'installation de détection incendie du centre culturel

8) Château de Clervaux - exposition

- aménagement d'un nouveau bureau

9) Château de Munsbach – Bâtiment principal

- réfection du chemin menant vers le parking visiteurs
- transformation des combles en vue de nouveaux dépôts
- aménagement du parc du château
- remise en état de la canalisation dans la cour derrière le château, de la toiture et de la zinguerie, et des portes anti-feu
- aménagement du parc

10) Château de Munsbach - Annexe

- mise en conformite de certaines chambres à coucher et des portes coupe-feu

11) Château de Beaufort

- travaux de raccordement des eaux usées du château

12) Château Sanem

- réparation du mur d'enceinte du château
- travaux de transformation et d'aménagment des bureaux
- transformation de la chaufferie et réfection de la canalisation
- transformation de la cage d'escalier et du couloir et transformation des bureaux au 3ème étage
- étude et travaux de remise en état des chemins d'accès

13) Château de Vianden

- aménagement d'un monte-charge

14) Château de Walferdange – UNI Luxemebourg

- étude pour la réfection des toitures

15) Château de Wiltz

- remise en état des alentours et des murs de soutènements
- remplacement du revêtement de la scène et de la sous-construction en bois pour le théâtre en plein air
- mise en place d'une paroi vitrée pour le musée de la bière

16) CEDIES, Luxembourg

- transformation du rez-de-chaussée

17) Centre National de Littérature Mersch – annexe (Maison Servais)

- remplacement de la centrale alarme-incendie et alarme-intrusion
- divers travaux d'aménagements (alentours: murs, parking, mât pour drapeaux; bureaux)
- mise en peinture des bureaux et de la cage d'escalier

18) Eglise Protetante, Luxembourg

- modernisation de l'ascenseur

19) Forum d'art Contemporain (Ancien Casino) ; Luxembourg

- aménagement d'une rampe pour chaises roulantes (escalier de secours)
- divers travaux de jardinage
- travaux de transformation salle 1 - 2

20) Galerie Konschthaus beim Engel ; Luxembourg

- mise en conformité du chauffage

21) Musée d'Histoire et d'Art ; Luxembourg

- entretien de l'éclairage des mains courantes du MNHA
- réaménagement du hall d'entrée
- compartimentage chaufferie-garage-climatisation-local batteries
- remise en état de la section « Folklore », câblage de vitrines et divers travaux aux installations électriques (éclairage). Sonorisation de la salle Wiltheim
- travaux sur 6 vitrines
- phase finale accès chambre bleue, partie "folklorique"

22) Musée d'Histoire Naturelle Luxembourg

- réfection du socle en béton et installation d'une nouvelle barrière à badges électroniques
- remplacement des interrupteurs « bus » et nouvelle programmation

23) Musée d'Histoire et d'Archéologie Differdange

- modernisation du chauffage

24) Musée d'Histoire et d'Art ; Dalheim

- démolition de la liaison entre le hangar de l'état et le hangar du voisin (réfection de la façade)

25) Musée d'Histoire et d'Art (hall ancienne Fapral) ; Bertrange

- adaptation de la table de conférence et réfection des tablettes de bibliothèques
- extension de la climatisation et report alarme au MNHA de la salle informatique

26) Séminaire (Centre Jean XXIII) ; Luxembourg

- modernisation de l'entrée principale du Seminaire
- remplacement du garde corps dans le parc (statue St. Joseph)
- remise en état du sanitaire (r.d.ch)
- remise en état de la cuisine
- renouvellement des installations de sécurité

27) Service des Sites et Monuments Nationaux

- travaux de menuiserie

28) Théâtre National asbl ; Luxembourg

- remise en conformité de l'ascenseur

29) Université de Luxembourg ; Luxembourg

- installation de garde-corps des escaliers extérieurs
- étude statique de la dalle sur rez de chaussée de la bibliothèque

- mise en conformité d’un ascenseur
- travaux de chauffage
- réfection du carrelage dans les auditoires
- mise en peinture de la cantine scolaire

30) Université de Luxembourg ; Luxembourg - auditoire

- études d’architecte pour les travaux de transformation pour l’aménagement d’un auditoire

VI. MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DU COMMERCE EXTERIEUR

1) Service de l’énergie de l’Etat, Capellen

- installation d’une nouvelle chaudière
- remise en peinture des fenêtres extérieures

2) STATEC

- remplacement des stores antisolaires intérieurs à commande manuelle par des stores plus opaques

VII. MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

1) Athénée de Luxembourg –hall sportif

- fourniture et montage d'un tableau électrique (modification des alimentations existantes)
- assainissement de l'installation de distribution thermique
- remplacement des vitrages pour le hall sportif (dû au vandalisme)

2) Athénée de Luxembourg

- travaux de modernisation de l'installation de chauffage (école)
- remise en état de la salle de préparation des professeurs du département biologique 2ième étage
- bac international – création urgente de nouvelles salles de classe
- remplacement urgent des couvertures des cours anglaises
- rénovation salle de lecture
- travaux de rénovation de deux toitures plates
- création d'une salle de sciences naturelles pour cycle inférieur au 2e étage de l'aile centrale
- modernisation du tableau électrique à l'aile nord (régulation chauffage)
- bureau du directeur (remise en état minimum en raison du changement de la Direction)
- remplacement des couvertures des cours anglaises
- 2ième aile centrale, création d'une salle de sciences naturelles pour le cycle inférieur
- (déplacement de deux murs au local de stockage, remplacement des tableaux électriques salles de biologie et de chimie)

3) Bâtiment Centre de Langues / Script ; Luxembourg

- raccordement au chauffage urbain

4) Campus Geesseknäppchen

- signalisation cohérente sur tout le site

5) Centre de Langues ; Luxembourg

- remplacement de la centrale téléphonique
- remplacement des pierres vitrées dans la bibliothèque des professeurs par des fenêtres à soufflet
- renouvellement de l'installation de chauffage
- restauration et aménagement de la salle Goethe et du système de contrôle d'accès au bureau de la direction
- restauration et aménagement de la salle polyvalente

6)Centre d'Education Différenciée Redange-sur-Attert

- aménagement d'un atelier bois et d'une salle d'aire tramp
- isolation de la Tuyauterie du chauffage

7) Centre d'Education Différenciée d'Esch/Alzette

- transformation du logement de service

- assainissement énergétique
- diverses remises en état de la piscine
- installation d'une cour de récréation dans la cour intérieure

8) Centre d'Education Différenciée et de Propedeutique Professionnelle ; Warken

- réfection du carrelage dans le couloir 3ème phase
- remplacement des portes d'entrée principales
- séparation du départ LTPS par échangeur
- transformation de la salle de bains pour handicapés ainsi que remise en état de diverses salles de classe
- remise en état de la piscine et transformation du bassin thérapeutique et changement de la production de chaleur
- création de deux nouveaux bacs à sable.

9) Centre d'Education Différenciée de Rumelange

- installation d'une détection incendie

10) Centre National de Formation Professionelle Continue (Belval) ; Esch-sur-Alzette

- remise en état de la toiture et réfection de l'ancien local menuiserie
- transformation du salon coiffure

11) Centre National de Formation Professionelle Continue; Esch-sur-Alzette

- divers travaux de construction, de transformation, d'aménagement et de modernisation
- diverses adaptations aux réseaux des installations thermiques (comptage) et sanitaires.
- remplacement des extincteurs CO2 et révision des coupoles de désenfumage
- mise en conformité de l'installation de gaz au labo (rap. Luxcontrol)

12) Centre National de Formation Professionelle Continue ; Ettelbruck

- amélioration de l'installation de chauffage (aérothermes, fuites d'eau, régulation)
- ventilation de la salle d'intrusion chauffage
- remplacement de l'installation électrique de l'atelier mécanique
- installation d'un détarteur pour tout le bâtiment
- mise en conformité du dépôt à gaz
- étude pour la mise en conformité du dépôt à gaz pour l'atelier de soudure
- installations de stores extérieurs pour divers salles de classes

13) Collège des inspecteurs, Mersch

- réseau informatique 1ier étage

14) Centre de Logopédie ; Luxembourg

- remplacement des portes d'entrée et des appartements par des portes coupe-feu
- réparation de la toiture du bâtiment administration

15) Institut pour infirmes moteurs cérébraux (IMC); Luxembourg

- vitrification et remplacement du parquet dans tout le bâtiment

- installation d'un paratonnère
- aération du local technique de la piscine
- remplacement des tuyaux d'alimentation d'eau

16) Lycée technique de Bonnevoie ; Luxembourg

- transformation de la salle 203 en salle informatique
- mise en conformité des installations anti-feu et des signalisations
- remise en conformité du compartimentage
- couvertures en zinc des acrotères du hall sportif
- remise en état du vestiaire garçons
- installation de luminaires sur l'extension du parking
- agrandissement du local entretien (cour extérieure)
- réparation et révision des tableaux ardoises dans les salles de classe
- réfection du carrelage extérieur (bordure autour bâtiment)
- remise en peinture de l'auvent métallique dans la cour arrière (suite aux dégâts d'un incendie) fourniture et pose de poteaux métalliques amovibles (parking)
- divers travaux d'asservissement

17) Lycée technique du Centre ; Luxembourg

- mise en conformité des fenêtres des ailes B et C
- remplacement des fenêtres de la salle des sports
- installation d'un garde-corps de l'escalier entrée bus
- rénovation de la salle 231 amphi chemie
- étude pour la mise en sécurité ailes B et C (éclairage de sec.)
- remplacement de la toiture des serres en verre
- réfection de la toiture Bloc B
- renouvellement des installations techniques de la piscine
- portes antipaniques
- remplacement du compresseur central pour air comprimé
- remise en état des ascenseurs
- divers travaux en relation avec le remplacement du transformateur
- aménagement de la salle des professeurs au atelier A013 et A 012
- installation d'un mur de protection dans le réservoir mazout
- révision des clapets coupe-feu de la ventilation
- remplacement du verre des cages d'escaliers et des couloirs B + C et remplacement de l'éclairage
- remise en état des bureaux de direction
- remplacement d'une chaudiere

18 Lycée technique Mathias Adam, Pétange

- diverses transformations suite au déménagement du Lycée Jenker à Pétange

19) Lycée technique Michel Lucius - centre sportif

- remise en état de la toiture
- nettoyage du hall sportif suivant rapport du Dr Goerens de la Direction de la Santé
- remise en état de la toiture

20) Lycée technique Michel Lucius

- modernisation des salles de biologie 3e phase
- remplacement de l’armoire de dispatching pour le réseau informatique
- transformation de la cuisine, de la cantine et de la cafetéria
- réfection des classes de biologie 2e phase
- installation d'un éclairage de sécurité pour le bloc 1000 et 3000
- remplacement des fenêtres du couloir
- renouvellemt du revêtement de sol, de la peinture et de la menuiserie dans divers classes du bloc 4000
- remplacement des luminairesdu bureau du directeur,du secrétariat et du bureau d'accueil
- travaux accessoires aux remplacement des fenêtres

21) Ecole Lycée technique pour professions de santé (container)

- cloisonnement pour 2 salles de reunions supplementaires au couloir au rez-de-chaussées et 1er étage

22) Ecole de commerce et de gestion ; Luxembourg

- réfection de l’étanchéité des parkings d’autobus
- réfection des toitures en inox
- renouvellement des revêtements de sol des corridors et des passerelles du bâtiment reliant l’ancien et le nouveau bâtiment au 1er étage
- agrandissement de la caféteria et élimination de la salle de régie
- remise en état de l'étanchéité sur le complexe parking et sur les toitures
- agrandissement de la porte de secours du bloc A
- divers travaux d’envergure moyenne du génie technique
-

23) Ecole privée maternelle et primaire francaise et gymnase/lycée vauban ; Luxembourg

- mise en conformité de la partie BT et éclairage
- remise en état du gymnase (vestiaires, toiture)
- réfection de l’entourage des fenêtres et remplacement des joints
- renouvellement des planchers et des revêtements du pavillon 2003

24) Ecole privée Waldorf ; Luxembourg

- rénovation des douches et sanitaires
- mise en conformité de la securité

25) Foyer pour Enfants Autistiques ; Luxembourg

- remise en état de l'escalier et du passage extérieur
- aménagement des alentours

26) Foyer pour Enfants Autistiques ; Leudelange

- isolation toiture
- modernisation des installations techniques et de sécurité

27) Hôtel Star ; Diekirch

- aménagement de l'Hôtel Star en internat

28) Institut National des Langues

- remplacement de la centrale téléphonique
- travaux de nettoyage "Graffiti" + peinture antigraffiti
- travaux d'étanchéité entre 2 cours anglaises
- raccordement au chauffage urbain

29) Lycée Aline Mayrisch ; Luxembourg

- étude pour extension de 4 salles de classe sous forme d'une construction provisoire/définitive
- protection de différents locaux contre le vol grâce à des serrures électroniques
- raffraichissement de la peinture et enlèvement des mousses sur le parvis des douches

30) Lycée Sports – études ; Luxembourg

- aménagement d'une cafetéria
- installation d'un container frigorifique

31) Lycée classique Diekirch - annexe Mersch

- mise en conformité du stockage de fuel
- installation d'un vestiaire avec douche pour le personnel de la cuisine et pour les ouvriers
- travaux de rénovation des chambres des internes et salle de séjour
- assainissement de la production d'eau chaude sanitaire
- mise en sécurité des installations d'éclairage de séjour
- remise en état de la régulation (ventilation, circuits des radiateurs et production d'eau chaude) aile internat
- installation de deux cassettes d'eau glacée (concierge)

32) Lycée classique Diekirch (nb)

- installation d'une borne escamotable automatique
- mise en conformité du système RIA
- remplacement partiel de la toiture plate

33) Lycée classique Diekirch (ab)

- mise en conformité du rideau principal de la scène

34) Lycée classique et technique Echternach

- aménagement de 2-3 salles de classe supplémentaires y compris des installations sanitaires pour le lycée classique
- renouvellement des installations électriques et de l'installation de sécurité
- travaux de compartimentage pour des raisons de sécurité (suite des travaux)
- aménagement de nouveaux garde-corps et de sorties de secours et divers travaux d'adaptation des anciens garde-corps
- remplacement d'une partie des portes par des portes coupe fumée

35) Lycée de garcons d'Esch-sur-Alzette - Bâtiment principal et site

- mise en place d'une installation anti-intrusion
- compartimentage d'un local cave
- finition de l'isolation de la toiture avec divers travaux d'adaptation sur l'enveloppe extérieure
- extension du câblage informatique et divers travaux
- modification et mise en conformité des installation de sécurité

36) Lycée de garcons Luxembourg – bâtiment des sports

- mise en conformité du mur d'escalade
- divers travaux d'aménagement intérieur

37) Lycée de garcons Luxembourg

- travaux de menuiserie métallique intérieure en inox

38) Lycée du Nord - internat 1/villa Clarens ; Wiltz

- remise en état de la cage d'escalier et du garde-corps
- renouvellement de l'étanchéité de la terrasse et des murs enterrés

39) Lycée Hubert Clement Esch-sur-Alzette

- transformation des salles travaux pratiques et chimie
- remise en état de plusieurs salles de classe
- assainissement énergétique de la piscine (ventilations)
- étude de faisabilité pour l'assainissement énergétique
- réfection de l'installation technique de la piscine (traitement de l'eau)
- renovation et assainissement du bâtiment cantine/piscine
- aménagement d'une aire de lecture et d'un parloir couloir 2ème étage
- étude d'assainissement énergétique de l'enveloppe extérieure de l'ancien bâtiment
- installation d'une alarme intrusion
- création d'une rampe d'accès avec monte charge vers cantine et le local technique de la piscine

40) Lycée Michel Rodange ; Luxembourg

- remise en état de l'auditoire chimie (2e étage)
- étude pour le renouvellement de la ventilation de la salle de physique
- remise en etat de l'aile nord et sud
- remise en état de la toiture
- renouvellement des installations de ventilation des amphithéatres de chimie et de géographie
- remise en état du WC au sous-sol

41) Lycée Robert Schuman-ancien bâtiment ; Luxembourg

- remise en état des planchers
- transformation des installations thermiques

42) Lycée Robert Schuman-nouveau bâtiment ; Luxembourg

- travaux d'étanchéité (urgent, car infiltrations)
- trravaux accessoires au remplaçement des anciennes fenêtres
- travaux de menuiserie métallique extérieure

43) Lycée technique de Lallange-bâtiment Victor Hugo ; Esch-sur-Alzette

- mise en peinture des couloirs et réfection des WC professeurs
- finition autour des nouvelles fenêtres dans les couloirs et les salles de l'ancien bâtiment
- réfection de la salle des sports

44) Lycée technique de Lallange-site ; Esch-sur-Alzette

- fourniture et pose d'une clôture autour de notre terrain, en vue de le sécuriser
- mise en œuvre d'une émulsion de bitume

45) Lycée technique agricole ; Ettelbruck

- remplacement des fenêtres vétustes et non isolée suivant accord Kyoto
- remise en état de la salle des fêtes
- remise en état de 2 salles de classe
- remplacement de la couverture existante à cause des fortes infiltrations d'eau (maison 90)
- modernisation de l'installation de chauffage
- remplacement de la tuyauterie et installation d'un adoucisseur pour les circuits de chauffage et de l'eau potable.

46) Lycée technique des Arts et Métiers ; Luxembourg

- renouvellement de la détection incendie (ancien bâtiment)
- remise en sécurité des fenêtres du nouveau bâtiment
- mise en conformité du poste de transformation moyenne tension
- mise en conformité de l'installation de distribution de gaz de soudure
- renouvellement de 3 toits plats y compris travaux accessoires
- remplacement des éléments coupe-feu dans l'atelier de soudure
- mise en conformité du revêtement mural du hall sportif sur une hauteur de 3 mètres
- mise en état des alentours avec raccords aux façades
- extension/adaptation des réseaux informatiques (projet-pilote e-scol)

47) Lycée technique d'Ettelbruck

- renouvellement de l'installation paratonnerre
- climatisation du local arbitrant le serveur du réseau RESTENA
- remise en état de l'auditoire « Physique »
- installation d'un laboratoire électrotechnique dans les locaux de l'ancien logement de service du concierge
- étude pour le réaménagement fonctionnel de la loge
- remise en état des blocs sanitaires et des installations techniques

48) Lycée technique hôtelier Alexis Heck; Diekirch

- renouvellement des installations électriques de sécurité

- modification de la chaufferie et raccordement au chauffage urbain

49) Lycée technique Joseph Bech; Grevenmacher

- travaux de gros-œuvre, de menuiserie métallique, travaux de menuiserie en bois pour garantir la sécurité des écoliers
- résolution du problème de ventilation/extaction de la cantine
- pose de fibre optique du bâtiment scolaire vers le hall sportif
- remplacement des radiateurs électriques provisoires de l'ancien bâtiment
- mise en sécurité sortie de secours

50) Lycée technique Josy Barthel Mamer

- contrat d'exploitation relative aux installations techniques et d'ouvrage
- entretien des portes de compartimentage et des stores extérieurs
- installation d'un écran de protection sur la machine d'essai des cubes de béton

51) Lycée technique Nic Biever - Bâtiment Wolkeschdall; Dudelange

- aménagement et modernisation de l'ancienne salle de musique en salle polyvalente

52) Lycée technique Nic Biever ; Dudelange

- remplacement d'urgence des câbles MT (défectueux) de l'alimentation électrique générale du lycée

53) Lycée technique pour professions de santé (container)

- aménagement d'une douche

54) Lycée Vauban provisoire ; Luxembourg

- installation de structures provisoires
- extension du réfectoire

55) Nordstaad Lycée ; Diekirch

- révision des fenêtres

56) Ministère de l'Education nationale et de la formation professionnelle ; Luxembourg

- réhabilitation du bâtiment

57) Lycée classique - Orangerie, Echternach

- fourniture et plantation de Tilias taille d'entretien et restauration des arbres
- travaux de menuiserie intérieure et travaux de peinture
- remplacement de la menuiserie extérieure y compris travaux accessoires

58) Paerdsatelier ; Merscheid

- mise en place d'un abris pour les poubelles
- installation d'un central téléphonique
- construction d'une cloison translucide entre l'atelier agriculture et la grange

59) Rotonde ; Echternach

- renouvellement des tuyauteries et du chauffage du bâtiment Rotonde

60) Rumelange, bâtiment scolaire (site)

- isolation verticale étanchéité côté rue Bausch

61) Service de Guidance psychopédagogique, Redange

- renforcement des poutrelles portantes métalliques rouillées de la dalle du rez-de-chaussée par des poutrelles métalliques supplémentaires

VIII. MINISTERE DE L'EGALITE DES CHANCES

1) Centre pour femmes, familles et familles monoparentales

- transformation des installations techniques de l'ancienne salle de bains en bureau et remplacement des fenêtres
- remplacement de deux fenêtres au dernier étage de la maison

2) Femmes en détresse (Fraenhaus)

- adaptation des installations

IX. MINISTERE DE LA FAMILLE ET DE L'INTEGRATION

1) Foyer de jour pour enfants Haemelmaus ; Echternach

- travaux de transformation en vue de la restructuration du foyer de jour

2) Foyer immigrés Haemelmaus ; Kleinbettingen

- remplacement de la chaudière, de la tuyauterie, du boiler et de l' isolation.
- démontage du réservoir de fuel.

3) A.P.E.M.H. Foyer; Bettange/ Mess

- remplacement des batteries éclairage de secours des bâtiments A,C et D
- remplacement des fenêtres (Etable a- lapins)
- remplacement du centrale éclairage de secours
- travaux de chauffage (remplacement de la régulation du château)
- travaux d'aménagement intérieur (parachèvement + technique)du bâtiment dindes
- travaux d'aménagement intérieur bâtiment poules (parachèvement + technique)poules
- rénovation de l'étable lapin (300 m2)
- démolition de la grotte délabrée / Fourniture de plans pour demande de démolition et demande à bâtir serres
- remise en état du bassin de rétention des eaux de pluie"
- audit énergétique (Kyoto)

4) Foyer Ulysse ; - Luxembourg

- adaptation des installations sanitaires suite à la contamination légionelles

5) A.P.E.M.H. Foyer Topolino ; Differdange

- travaux de chauffage
- remise en état de la salle gymnastique (Foyer Topolino) suite aux infiltrations du côté de la terrasse (moisissure)

6) Ancien institut Heliar + annexe (centre pour immigrés) ; Weilerbach

- travaux de chauffage et de ventilation
- installation de chauffage
- renouvellement partielle de la toiture
- installation d'un compartimentage aux étages de l'aile principale
- élimination d'une cheminée vétuste, revêtement en ardoises de la cheminée restante
- assainissement de la terrasse et des murs des caves
- renouvellemnt conduite 2 fils au niveau des couloirs des étages et combles
- installation d'une nouvelle cuisine.
- aménagement des douches
- installation de nouvelles salles de classe

7) Auberge de Jeunesse ; Hollenfels

- divers travaux de tranformation (ventilation cuisine, menuiserie interne et caves)

8) Centre d' écologie et de la jeunesse-Château Hollenfels

- installation d’un système de détection incendie
- divers travaux de transformation (compartimentage, détection incendie et parking)

9) Centre d'accueil pour demandeur d'asile ; Luxembourg

- aménagement d'une buanderie

10) Centre de Formation et de Rencontre ; Eisenborn

- travaux de peinture des couloirs et vitrification des sols

11) Centre intégré pour personnes âgées ; Vianden

- nouvel central de détection incendie
- installation de lecture pour température de l’eau de l’installation sanitaire et du chauffage
- nouveau appel malades

12) Centre intégré pour personnes âgées (CIPA) ; Bofferdange

- remise en état des toitures plates
- modernisation installation électrique
- étude de faisabilité pour l’agrandissement du CIPA
- remplacement du central détection incendie, travaux de chauffage et enlèvement des cheminées caduques ainsi que remise en état de la toiture de la maison de maître
- démolition maison presbytère
- réfection restaurant et cuisine
- réfection des chemins d'accès et de la canalisation (I. phase)
- installation d’un contrôle d'accès et d’une serrurerie centralisée
- remplacement du collecteur central d’eau froide et du compteur
- remplacement du boiler

13) Centre intégré pour personnes âgées (CIPA) ; Echternach

- renouvellement téléalarme
- remise en état des couloirs et du réfectoire
- réfection de la toiture de l'ancien (ardoises) et du nouveau bâtiment (zinc)
- nettoyage/réfection de la façade de l'ancien et du nouveau bâtiment.
- mise en conformite des plans d'évacuation

14) Centre intégré pour personnes âgées (CIPA-SERVIOR) ; Differdange

- remplacement de l’ascenseur 6 personnes
- remplacement de la canalisation
- remplacement de 4 fenêtres au rez-de-jardin et installation d’une tranchée de canalisation
- remise en état des 3 salles de bains

15) Centre intégré pour personnes âgées Dudelange-ancien bâtiment "aile 1975"

- remplacement du treuil et de l'équipement électrique du monte-lits
- aménagement d’une cuisine provisoire
- réfection des carrelages

16) Centre intégré pour personnes âgées Esch-sur Alzette-bâtiment principal

- divers travaux d'aménagement
- remise en état de la charpente
- fermeture de divers locaux et divers adaptations aux installation sanitaires et électriques et transformation du restaurant

17) Centre intégré pour personnes âgées Mertzig

- remplacement des portes d'entrée de la cafetéria, des fournisseurs et de la cour intérieure
- nouveau appel malades
- installation de lecture pour température de l'eau de l'installation sanitaire et du chauffage
- petite toiture au-dessus des portes d'entrée

18) Centre intégré pour personnes âgées Rumelange

- mise en conformité de l'appel malade au niveau des toilettes publiques conformément aux directives du Min de la Famille
- mise en conformité de 4 tableaux électriques
- mise en sécurité des plafonds suspendus sur plusieurs étages

19) Centre intégré pour personnes âgées Wiltz

- remplacement du système téléalarm
- installation de lecture pour température de l'eau de l'installation sanitaire et du chauffage
- mise en conformité de l'appel malade au niveau des toilettes publiques

20) Centre intégré pour personnes âgées(CIPA) (centre du Rham) ; Luxembourg

- aménagement d'une rampe pour handicapés et réfection de la terrasse et d'une nouvelle réception (2ème phase)
- réparation de la ferblanterie sur tout le site du plateau du Rham
- transformation de la cave en vue d'une zone de stockage
- réfection de la façade et du socle
- réfection du sol extérieur devant le garage
- remplacement de la porte dans la verrière d'entrée

21) Centre pour enfants – Kannervilla ; Ettelbreck

- remise en état de la toilette au 1er étage

22) Centre socio-éducatif ; Schrassig

- réfection des cuisines et des salles de séjour dans les deux groupes de vie
- réfection de la cour arrière du bâtiment principal
- 2e phase livraison et montage de fenêtres du bâtiment principal
- aménagement d'un bloc sanitaire dans l'annexe Château
- remise en état des caves de stockage à cause d'infiltration humide
- aménagement du grenier en bureaux administratifs
- aménagement du parking situé à la façade principale

23) Centre socio-educatif Dreiborn

- travaux d'installation de fenêtres et de couverture au bâtiment de direction
- réfection de la façade du bâtiment principal vers la cour intérieure
- sécurisation des cages d'escaliers de l'internat, adaptation de la hauteur des mains-courantes, menuiserie métallique et gros-oeuvre
- transformation de la salle de loisirs
- réfection et transformation de la salle de sport, mise en conformité de la salle de sport
- remise en etat de WC et de douches dans le bâtiment principal (carrelage et sanitaire)
- transformation de la toiture de l'atelier de serrurerie
- chauffage centralisé avec réseau urbain enterré pour la section garçons
- remise en état du barrage du ruisseau
- remise en état de la cour extérieure
- construction d'un nouveau bâtiment Atelier
- construction d'un hangar agricole

24) Château de Hollenfels

- réfection des murs de soutènement

25) Ennerdach asbl ; Differdange

- remplacement des fenêtres du rez-de-chaussée
- transformation d'une salle de stockage de meubles en bureau

26) Fondation Kraizbierg-bâtiment ateliers ; Dudelange

- réfection de la toiture plate
- aménagement d'une nouvelle cuisine
- fourniture et pose de cloisons préfabriquées pour le bâtiment serres
- travaux de mise en conformité (sécurité+commodo)
- parachévement de l'agrandissement des serres

27) Foyer d'accueil pour enfants ; Junglinster

- élimination du poste-transformateur, installation d'un nouveau raccordement électrique et remplacement des tanks à mazout
- remise en état des chambres et des bureaux administratifs, ainsi que des aménagements extérieurs
- assainissement énergétique du bâtiment selon accord de Kyoto

28) Foyer de l'amitié (APEMH) ; Mondorf

- renforcement du raccordement au réseau électrique
- renouvellement de la facade
- travaux de menuiserie metallique

29) Foyer de jour international ; Esch/Alzette

- transformation du rez-de-chaussée et du 1er étage

30) Foyer de jour international ; Luxembourg

- mise en conformité de la sécurité

31) Foyer de la Vallée ; Sandweiler

- travaux de sécurisation des alentours et transformation à l'intérieur du foyer
- travaux d'installation de stores extérieurs

32) Foyer de jour (ancien couvent des sœurs du pauvre enfant Jésu) ; Rumelange

- mise en conformité de la chaufferie

33) Foyer Eislecker Heem –Ateliers ; Lullange

- transformation du bloc sanitaire pour remplir les directives de l'agrément

34) Foyer Lannejhang ; Redange-sur-Attert

- pose de carrelage dans le réfectoire

35) Foyer pour adultes (centre de l'oseraie) ; Kopstal

- travaux de remise en état de grande envergure
- reconstruction du mur de soutènement longeant la rue Mamer-Kopstal
- travaux de remise en état des garde-corps extérieurs et clôture extérieure
- transformation du centre de l'Oseraie

36) Foyer pour enfants (Janosch) ; Belvaux

- travaux de peinture au sous-sol
- aménagement d'une aire de jeu

37) Foyer pour enfants (Kannerstuff) ; Capellen

- transformation du bâtiment-annexe (études)

38) Foyer pour enfants (Haemelmaus) ; Echternach

- travaux de transformation en vue de la restructuration du foyer de jour

39) Foyer pour enfants Foyer Storm ; Luxembourg

- réfection de la canalisation au sous-sol de la maison

40) Foyer pour enfants ; Mamer

- travaux d'aménagement du sous-sol

41) Foyer pour enfants Max Moritz ; Noertzange

- réfection de la terrasse

42) Foyer pour enfants (centre thérapeutique - fondation Kannerschlass) ; Soleuvre

- transformation d'un garage en salle de réunion

43) Foyer pour immigrés ; Dudelange

- parachèvement des travaux de réaménagement

44) Foyer pour Immigres ; Bettembourg

- installation d'une nouvelle chaufferie avec production d'eau chaude

45) Foyer pour immigrés ; Kleinbettingen

- remplacement de la chaudière, de la tuyauterie, du boiler et de l'isolation
- démontage du réservoir fuel

46) Foyer pour immigrés ; Lamadelaine

- remplacement de 4 chaudières

47) Foyer pour immigrés (Don Bosco) ; Luxembourg

- remise en état de l'installation de chauffage
- réparation provisoire de la toiture

48) Home Rasmussen-scouts ; Hollenfels

- assainissement du puits alimentant le site en eau (étude)
- remplacement des radiateurs

49) Internat socio-familial St. Willibrord, Echternach

- travaux de compartimentage et installation de portes coupe-feu
- divers travaux de modernisation au 2ème et 3ème étage et à plusieurs localisations et remplacement partielle de la menuiserie extérieure

50) Internat St.Joseph Ettelbruck

- transformation de la grande salles au 3e étage en 8 chambres individuelles y compris remise en état des vestiaires
- assainissement des toilettes au deuxième étage
- réfection des consols en dessous du pignon et re-fixation des fenêtres

51) Jongenheem ; Belvaux

- remise en état de la maison

52) Jongenheem ; Esch-sur-Alzette

- transformation du rez-de-chaussée pour l'aménagement d'un nouveau local pour le service Jongenheem
- remplacement porte garage

53) Jugend an Drogenhellef ; Luxembourg

- travaux de canalisation extérieure, de toiture, de façade et construction d'un abri pour poussettes

54) Liewenspartner-Familjeberodung asbl ; Luxembourg

- travaux de réaménagement des alentours, de la chaufferie au 2ième sous-sol

55) Ligue HMC ; Capellen

- réparation de la toiture plate sur les ateliers
- transformation des ateliers

56) Maison de soins ; Vianden

- isolation de la toiture
- nouvelle installation de chauffage
- installation électrique
- remplacement de la plate-forme de l'accès à la salle des fêtes
- compartimentage, installation des portes coupe-feu 3ème phase
- construction d'un nouveau réservoir d'eau potable
- réfection des installations sanitaires dans la cave de la cuisine
- réfection des gouttières
- coordination des travaux de mise en sécurité
- installation de lecture pour la température eau sanitaire et chauffage

57) Maison de soins ; Echternach

- installation de portes coupe-feu isoplanes devant l'escalier
- motorisation des volets roulants existants
- remplacement du revêtement de sol des couloirs
- réfection d'un mur d'enceinte avec alentours

58) Maison de soins Differdange

- mise en conformité de 4 tableaux électriques

59) Maison d'Enfants de l'Etat ; Dudelange

- réaménagement et modernisation de la maison

60) Maison d'Enfants de l'Etat – Direction ; Schifflange

- divers travaux d'adaptation
- divers travaux d'aménagement dans l'ancien bâtiment

61) Pro familia-ancien bâtiment ; Dudelange

- aménagement et transformation de l'aile gauche (travaux de parachèvement)
- construction d'un escalier de secours
- réfection et mise en conformité de la cage d'escalier et des couloirs à l'intérieur du bâtiment
- réfection partielle de la façade

62) Service Espoir ; Strassen

- travaux de chauffage
- renouvellement de la peinture

63) Service National de la Jeunesse ; Walferdange

- extension du dépôt SNJ Walferdange

64) Service National de la Jeunesse - Annexe Château ; Erpeldange

- réfection de la toiture

65) Wunnengshellef asbl (home ons jongen); Bertrange

- remise en état de l'accès vers le local poubelles

66) Valeriushaff ; Tandel

- construction d'un mur de soutènement suite à un glissement de terre
- remise en état de l'installation de chauffage Kyoto

X. MINISTERE DES FINANCES

1) Administration de l'Enregistrement et des Domaines - Bâtiment Administratif ; Redange-sur-Attert

- peinture du hall
- réaménagement des blocs sanitaires pour les besoins de l'enregistrement

2) Administration de l'Enregistrement et des Domaines (direction) ; Luxembourg

- honoraires architecte pour réfection de la façade
- finition des travaux de transformation des bureaux 4e étage
- remise en état du parking
- installation de nouveaux luminaires
- remplacement de la régulation chauffage
- remise en état du sous-sol
- remise en état des installations techniques

3) Administration des contributions ; Grevenmacher

- rénovation de la toiture et de l'escalier en béton descendant à la cave.

4) Administration des contributions directes ; Capellen

- installation d'une détection d'incendie

5) Administration des contributions directes ; Esch-sur-Alzette

- réaménagement des accès au hall et à l’ascenseur (rez et cave)
- compartimentage de la cage d'escalier
- remise en etat de la toiture-terrasse (fuites/ infiltrations d'eau dans locaux informatiques)
- rafraichissement de la peinture dans divers bureaux

6) Administration des contributions directes ; Ettelbrück

- travaux d'installations électriques
- travaux de finition pour la remise en état de la maison Hemmer

7) Administration des Contributions Directes (direction) ; Luxembourg

- étude de faisabilite-aménagement des combles, devis facade, réorganisation réception
- travaux de raccordement au reseau urbain de chauffage

8) Administration du cadastre et de la topographie ; Luxembourg

- divers travaux de remise en état (toiture, façade, alentours)
- réaménagement du dernier étage (bureaux et archives)
- modernisation d’un ascenseur

9) Bureau des Douanes et Accises (bureau de recette) ; Schengen

- renforcement du raccordement au reseau electrique (63a)
- modernisation et transformation 1-5 rte de konz
- transformation d'anciens logements de service en bureaux

10) Bureaux regional de Mensuration (cadastre) ; Mersch

- remise en état de la centrale téléphonique
- divers travaux de remise en etat (....et parking)

11) Centre douanier Gasperich (caisse centrale et recette auto,centre d'instruction) ; Luxembourg

- mise en place d'un groupe électrogène
- nouvelle détection incendie

12) Douanes Rodange

- remise en état des 4 portes d'entrée

13) Douanes Wasserbillig

- travaux au socle de la façade, au muret vers la rue et à la porte d'entrée.
- remplacement endulé couvrant entrée secondaire.
- travaux de modernisation

14) Douanes – Garages ; Rumelange

- réfection des crepis intérieur et mise en peinture

15) Douanes - poste frontalier Dudelange

- réfection des toitures, rémise en état des bureaux et nettoyage des façades

16) Douanes-logements de service ; Bettembourg

- remise en état de l'électricité complète
- installation d'une nouvelle chaudière avec production d'eau chaude
- réfection des revêtements de sol et autres

17) Inspection générale des finances ; Luxembourg

- raccordement chauffage urbain
- climatisation salle de réunion et bureaux sous combles

18) Loué à privé ; Sanem

- remplacement d'urgence de la chaudière
- remise en état de la maison

19) Loué à privé ; Belvaux

- mise en conformité de la chaudière
- remise en état de la façade avant
- mise en conformité de la chaudière en raison du changement de combustible (mazout - gaz)

20) Loué à privé ; Esch/Alzette

- remise en état des installations sanitaires et de la cave

21) Loué à privé (Caritas maison de resocialisation) Luxembourg/Medernach

- renouvellement de la salle de bain au 1er étage
- aménagement des caves et alentours

22) Loués à un tiers ; Luxembourg

- remise à neuf de la cage d'escalier
- enlèvement de l'ancienne chaudière et installation d'une nouvelle
- remise en état des tableaux électriques
- remplacement du revêtement de sol

23) Loués à un tiers (Tour Porte Eich); Luxembourg

- remplacement de la chaudière et du boiler

24) Loués à un tiers (Café Waldhof); Waldhof

- remise en état de l'enveloppe extérieure

25) Loués à un tiers (Café Waldhof); Waldhof

- réfection du sol du magasin

26) Loué domaniaux (M.Mohr) ; Rosport

- remise en état de la chaufferie non conforme

27) Loué domaniaux (Mme Junker), Rosport

- remise en état de la chaufferie

28) Maison des Vicaires (Loue a la Commune) ; Echternach

- fourniture et installation de nouveaux luminaires
- travaux d'agrandissement de la salle de la chorale (Convention avec le ministère des Finances)

29) Ministère des Finances ; Luxembourg

- assainissement de la canalisation

- raccordement au chauffage urbain
- réaménagement complet de la salle du Conseil de Gouvernement (2e étage)
- travaux d'installations électriques et informatiques
- remise en état de plusieurs bureaux et locaux d'archivage

XI. MINISTERE DE LA FONCTION PUBLIQUE ET DE LA REFORME ADMINISTRATIVE

1) Cantine de l'Etat ; Luxembourg

- travaux de remise en état de la cuisine au sous-sol avec annexes

2) Centre informatique de l'Etat (CIE) ; Luxembourg

- remplacement des groupes de ventilation/réfrigération défectueux de la salle de calcul
- études d'ingénieur pour l' installation No-break et l'installation de sécurité
- renouvellement des installations de climatisation et des installations de sécurité
- réparation/remplacement d'armoires électriques de commandes (défectueuses) pour divers groupes Stulz
- réfection façade et vitrerie (dernier étage)

3) Institut National d'Administration Publique (INAP); Luxembourg

- travaux de peinture hall, 3ième étage, nouveau revêtement du sol au 3ième étage et installation d'une nouvelle boite aux lettres.

XII. MINISTERE DE L'INTERIEUR ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

1) Division de la gestion de l'eau ; Luxembourg

- climatisation du labo dans la cave
- installation de conduites à gaz au grenier

2) Ministère de l'Interieur ; Luxembourg

- réfection de la cave et divers autres locaux
- fourniture et montage de lamelles métalliques extérieures

3) Pisciculture ; Lintgen

- renouvellement de la clôture longeant le cours d'eau
- remise en état de 3 bureaux, de la cage d'escalier et de la salle de conférence du bâtiment central (infiltrations)
- installation de deux chaudières a gaz

4) Protection civile ; Lintgen

- divers travaux d'entretien d'envergure (toitures, isolation hangars et alentours)
- mise en souterrain de la ligne de raccordement moyenne tension
- étude pour la construction d'un hall d'exercices

5) Ecole Nationale de la Protection civile ; Schimpach

- mise en souterrain de la ligne de raccordement moyenne tension

6) Administration de la Gestion de l'Eau-Service Régional Nord ; Diekirch

- remise en état du pallan
- remise en peinture des bureaux

7) Administration de la Gestion de l'Eau; Grevenmacher

- construction d'un hangar en bois pour materiaux divers
- construction d'une annexe

8) Police CI Principal ; Mersch

- divers travaux de transformation (local de securite,climatisation du guichet,échange de câblage informatique et modification du carrelage dans les cellules
- aménagement des alentours et eclairage
- remplacement des canalisations enterrés

9) Police Commissariat Esch/Alzette-Nord ; Esch-sur-Alzette

- transformation d'un logement 40, rue du Nord, en Commissariat de proximité (étude)

- création d'un SAS d'entée

10) Gymnase (Ecole de Police) ; Luxembourg

- dernière tranche de la rénovation du gymnase
- transformation de la salle de musculation

11) Police; Harlange

- remplacement de la chaudière

12) Police; Bascharage

- transformation du réseau de canalisation suite aux entrées d'eau dans la cave

13) Police ; Bertrange

- remplacement du chauffage, de la tuyauterie, du boiler et révision de la cheminée

14) Police ; Capellen

- travaux sanitaires
- aménagement salle d'intrusion en bureau
- cloisonnement de la cage d'escalier
- remplacement des fenêtres

15) Police ; Differdange

- modernisation des installation électriques
- remise en état de la façade - frais accessoires

16) Police ; Fischbach

- divers travaux de modernisation (renouvellement du garage en béton, des façades, des volets métalliques, des alentours et de la toiture du garage)

17) Police ; Grosbous

- aménagement d'une rampe d'accès pour handicapés
- renouvellement des gouttières et des chutes

18) Police ; Heiderscheid

- remise en état de la toiture
- remise en état des garages

19) Police ; Harlange

- modification de la canalisation

20) Police ; Hosingen

- accès pour handicapés

21) Police ; Junglinster

- démolition des cellules et installation de vestiaires avec douches
- travaux de drainage des caves (humidité au rez-de-chaussée / façade latérale)

22) Police ; Larochette

- travaux de remise en état d'un logement entier

23) Police ; Luxembourg

- mise en conformité du bâtiment Curie
- peinture rez de chaussée et premier étage
- modification de la centrale de traitement d'air du local CIN ancien RIFO
- nouveau Data Center

24) Police (commissariat de proximite) Steinfort

- étude d'assainissement énergétique suivant recommandation du protocole Kyoto
- remise en état logement Mayer
- remise en état de la ferblanterie des garages
- réfection de la façade
- réfection de l'étanchéité de la toiture du garage et réfection du sol

25) Police Remich

- aménagement d'une rampe pour handicapés
- aménagement des dalles en béton armé au 1er étage (chambres)

26) Police Roodt/Syre

- remise en etat du logement ESPEN à cause de problèmes de moisissure (danger pour la santé) et refection d'un mur en pierres naturelles

27) Police (commissariat de proximite) Steinfort

- étude d'assainissement énergétique suivant recommandation du protocole Kyoto
- remise en état logement Mayer
- remise en état de la ferblanterie des garages
- réfection de la façade
- réfection de l'étanchéité de la toiture du garage et réfection du sol

28) Police ; Vianden

- remplacement de l'installation de chauffage

29) Police ; Wasserbillig

- remplacement gouttières toiture garage, séparation entre terrasses voisines

30) Police ; Wormeldange

- transformation avec nouvelle affectation du rez de chaussée et transformation de la cave
- nouvelle installation électrique

31) Police (commissariat de proximité) ; Bascharage

- fourniture et pose de stores extérieurs

32) Police - Bâtiment Administratif-Centre d'Intervention ; Diekirch

- transformation du CP et CI selon le nouveau concept de la police.
- aménagement d'un local spécial

33) Police - Sprungschanz-Circonscription Regionale ; Diekirch

- étude pour la transformation du bâtiment

34) Police - Walferdange

- remise en état des accès et aires de parkings du commissariat de proximité de la police
- renouvellement d'un logement de service après déménagement
- remplacement de l'installation de production thermique au fuel par une installation a condensation au gaz de ville

35) Police (champ de tir) ; Reckenthal

- agrandissement et réaménagement du local atelier - stockage
- 'isolation des bureaux: faux-plafond ; sas; travaux électriques

36) Police (ci principal/commissariat de proximité) ; Capellen

- transformation du bâtiment de la Police grand-ducale a Capellen

37) Police (ci secondaire/commissariat commissariat de proximite ; Differdange

- remise en état des auvents de la façade principale (suite aux travaux de façade)

38) Police (ci secondaire/commissariat de proximité) ; Grevenmacher

- sécurisation du hall d'entrée

39) Police (commissariat de proximité) ; Steinfort

- remise en état de la ferblanterie des garages
- étude d'assainissement énergétique suivant recommandation protocole Kyoto
- remise en état logement Mayer
- réfection de l'étanchéité toiture garage et réfection du sol

40) Police (résidence Briançon) ; Mondorf

- travaux divers de remise en état (remboursement copropriété)

41) Police-ci Principal Esch/Alzette-commissariat Esch/Alz-sud

- création d'une salle de conférence 2e étage

42) Police-ci secondaire-commissariat Dudelange ; Dudelange

- travaux à achever aux installations techniques (incendie, intrusion, éclairage de secours et chauffage)

43) Villa Hartmann (Ecole de police) ; Luxembourg

- travaux d'installation sanitaire
- transformation de l'école de police à Luxembourg-Verlorenkost

XIII. MINISTERE DE LA JUSTICE

1) Aeroport Findel Terminal A – Police ; Findel

- aménagement de nouveaux bureaux et d'une salle de réunion

2) Centre pénitentiaire ; Schrassig

- modernisation des installations de sécurité
- remplacement des ensembles vitrés coupe feu T30, menuiserie intérieure, suite aux dégâts de l'incendie
- remplacement des portes de cellules, des portes des gaines techniques et de la menuiserie métallique suite aux dégâts de l'incendie
- travaux de menuiserie métallique, travaux de serrurerie, études d'ingénieurs et travaux de gros-œuvre
- travaux de serrurerie à effectuer suite au sinistre
- transformation du réseau de distribution de chaleur du CPL Schrassig
- remise en état de divers bâtiments sur le site de la prison (gros-œuvre, toitures, compartimentage, sanitaires, recouvrement de sols)
- 'Protection parafoudre des installations techniques(innerer Blitzschutz)
- dernière phase : installation de l'éclairage de secours; travaux d'adaptation et d'entretien de l'installation sanitaire, des installations électrique, du chauffage, de la ventilation et du câblage informatique
- divers travaux de HVAC, électriques , sanitaires et études; contrôle périodique AIB
- nouvelle centrale téléphonique (soumission)
- protection parafoudre des installations techniques (innerer Blitzschutz)
- extension du système de gestion du bâtiment et de la sécurité

3) Centre pénitentiaire agricole ; Givenich

- groupe électrogène pour le bâtiment A
- aménagement de l'aile sud en locaux administratifs et techniques/informatiques
- aménagement de l'ancienne cuisine dans des bureaux administratifs
- bâtiments B, C : deuxième phase du remplacement des fenêtres (côté arrière) pour le compte du bâtiment B
- bâtiments J,K,L : réfection d'une toiture plate en Wolfin
- remise en état de la toiture du pavillon P1 et P2
- remise en état de la façade et de la salle de bains du pavillon P2 et P1
- remise en état des faux-plafonds dans les salles de bain du bâtiment N.
- réfection des toitures et renouvellement des façades des pavillons P2 et P5
- réfection de la toiture du bâtiment T
- renouvellement de la façade et des murs de limitation ainsi que l'isolation des toitures des blocs de logement 6-8
- remise en état partiel du logement (maison 10) à cause d'un nouveau locataire (sanitaire, électricité, revêtement de sols etc)
- refection d'une toiture plate en Wolfin
- groupe électrogène/UPS pour secourir les installations de sécurité

4) Ecole de police rue Emile Mayrisch ; Luxembourg Villa Hartmann

- extension du système d'alarme incendie existant au gymnase vers les autres bâtiments du site

5) Justice de paix ; Diekirch

- ventilation du local Serveur
- installation d’un système de fermeture à clé

6) Parquet général (direction) ; Luxembourg

- remise en état du bureau du nouveau président de la cour supérieure
- enlèvement et recyclage de mobilier vétuste

XIV. MINISTERE DE LA SANTE

1) Atelier thérapeutique Ehlange

- travaux de toiture bâtiment A (annexe installations techniques)
- remise en état de l'étanchéité de la toiture

2) Caféteria la Roseraie ; Mondorf

- renouvellement des fenêtres,travaux de façade et installation de stores extérieurs

3) Centre médico-social - bâtiment administratif ; Redange-sur-Attert

- transformation des bureaux et des installations sanitaires

4) Direction et Ministère de la Santé (Villa Louvigny) ; Luxembourg

- mise en état du chauffage, de la ventilation, du sanitaire, des serrureries et de l'électricité
- sas d'entrée rotonde et menuiserie de l'accueil
- nouveau no-break pour le service informatique
- travaux de remise en état
- réaménagement de l'entrée principale et de la rampe pour handicapés
- transformation du réfectoire et des salles de musique en salles de conférence
- remise en état suite aux travaux techniques en cours

5) Laboratoire national de Santé ; Luxembourg

- remise en état de la facade de l'ancien bâtiment
- remise en état de la salle d'autopsie
- remplacement d'un monte charge avec travaux annexes
- remplacement de la cuve de l'autoclave du P3
- mise en conformite des surfaces et locaux de stockage pour produits chimiques
- refection de divers labos (travaux de carrelage)
- réfection de la cour principale et escaliers en pierres naturelles situées a l'exterieure (danger pour les pietons)et mise en place d'une barrière automatique avec lecteur de cartes.
- réfections des cabinets de prises de sangs (probleme hygienique)
- réfections de differents bureaux et laboratoires (revetements de sol, carrelage mural, peinture)
- réfection du labo-photo et microscopie fluorescence (demolition, cloisons, chapes, carrelage, electricite etc.)

6) Centre thérapeutique pour toxicomanes ; Manternach

- mise en état de l'électricité, du chauffage et des installations sanitaires.
- travaux de façade
- compartimentage de la cage d'escalier
- fin travaux annexe salle des fêtes
- installation d'une détection anti-feu dans la menuiserie
- construction nouvelle chaufferie.
- remise en etat de la buanderie
- réfection de la cour principale après raccordement de la canalisation du bâtiment polyvalent au bâtiment principal (fermeture des tranchées et revêtement du sol)

- mise en oeuvre d'un drainage du coté arrière et coté droir du château à cause d'infiltrations d'eau importante dans la cuisine et dans le réfectoire se trouvant au niveau du sous-sol
- compartimentage anti-feu au rez-de-chausseé

7) Centre thérapeutique pour toxicomanes Manternach - Annexe ; Rosport

- remplacement du plafond vétuste de la salle de réunion
- remplacement porte d'entrée

8) Les anciennes Thermes + Direction Mondorf

- modification de la station de relevage des eaux fécales
- renouvellement des rigoles du parking sous-terrain
- réfection de la toiture
- mise en conformité de la cuisine du chalet du Brill
- aménagement des alentours du chalet du Brill
- remise en état de la piscine (faux-plafond à remplacer, lampes et carrelages dans le bassin)

9) Foyer de Jour pour Pesonnes Agées Handicapées ; Mondorf

- remise en état du batiment " école " et réfection de la toiture

10) Service de la Radioprotection ; Schengen

- travaux de transformation

XV. DEPARTEMENT MINISTERIEL DES SPORTS

1) Centre national sportif et culturel (piscine olympique) ; Luxembourg

- remplacement du système de désinfection au gaz de chlore et mise en conformité des installations du bassin plongeon
- mise en conformité des installations de sécurité: détection incendie et éclairage de sécurité du Centre Aquatique

2) Institut national des Sports; Luxembourg

- mise en sécurité du bâtiment
- réaménagement et modification de divers locaux
- aménagement du logement de service
- installation d'un réseau internet et d'antenne collective dans diverses chambres à coucher
- réfection du sol en parquet à la rue Fort Rubanpret
- construction d'un garage

3) Institut national des Sports- Site; Luxembourg

- aménagement de plusieurs gardes-corps et main-courantes
- transport et remise en place d'équipements sportifs
- extension et modernisation de l'éclairage extérieur
- location containers
- réfection des évacuations pluviales et de la chaussée du chemin d'accès vers le Hall Omnisports

4) Centre National d'Escrime ; Luxembourg

- remise en état des douches des vestiaires escrime

XVI. MINISTERE DU TRAVAIL ET DE L'EMPLOI

1) Bestgensmillen (loué à des tiers) ; Schifflange

- aménagement d'un escalier de secours

2) Administration de l'Emploi - Bâtiment Administratif ; Diekirch

- création d'un nouveau sas d'accueil dans le couloir.

XVII. MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DES INFRASTRUCTURES

DEPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT

1)Administration des Eaux et Forêts ; Flaxweiler

- sécurisation des fenêtres contre intrusion (gros-œuvre et menuiserie métallique)
- protection des machines forestières et du dépôt de bois contre les intempéries

2) Administration des Eaux et Forêts ; Grevenmacher

- mise en œuvre d'une rampe pour handicapés physiques et aménagement d'un sentier d'accès
- réfection de la toiture du bâtiment principal
- aménagement en pavé de l'accès à la ferme
- suite de la construction d'une annexe, mise en oeuvre d'un éclairage extérieur de la cour, drainage autour du bâtiment et mise en œuvre d'un garde corps extérieur vers le dépôt

3) Eaux et Forêts ; Marienthal

- reconstruction et stabilisation du mur de soutènement écroulé

4) Eaux et Forêts ; Senningerberg

- travaux de sécurisation du site
- remplacement de la boîte à fusibles avec distribution après dégâts de foudre.
- réaménagement de la partie accueil: couverture de l'accès, adaptation de la façade, remplacement des portes et fenêtres, renouvellement du parquet et des portes intérieures
- aménagement et raccordement nouveau système de canalisation.

5) Moulin de Kalborn - étable

- réaménagement dans le cadre de la réintroduction de la moule perlière

6) Ancien Zoo de Senningen ; Senningen

- démolition des anciens bâtiments

7) Eaux et Forêts ; Waldhof

- mise en conformité bloc sanitaire D/H, modernisation réfectoire ouvriers.

DEPARTEMENT DES TRANSPORTS

1) Cargolux – bâtiment direction

- achèvement des travaux de menuiserie intérieure et électriques pour le service infirmerie

2) Ancien bâtiment NORDEA – Division de l'aviation civile

- installation d'un système pour la gestion horaire
- transformation du site anc. Nordea Bank

3) Service de contrôle de la circulation aérienne (tour de contrôle)

- nouvelle climatisation pour le bâtiment tour de contrôle
-

4) Administration de l'Aeroport – cité résidentielle ; Findel

- travaux de modernisation en raison d'un nouvel occupant.
- entretien portes d'entrés et portes de terrasses.

5) Service de la Navigation (éclusiers) ; Stadtbredimus

- remise en état d'un logement de service

DEPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS

1) Administration des Ponts et Chaussées ; Banzelt

- révision des fenêtres du hall de stockage du sel, de la toiture de l'ensemble du bâtiment
- construction d'une annexe atelier pour réparation camions et engins mécaniques

2) Administration des Ponts et Chaussées ; Redange-sur-Attert

- transformation du bloc sanitaire et réfectoire
- renouvellement de l'installation de chauffage
- aménagement d'un hall de stockage
- fourniture, montage et raccordement d'un nouveau rack informatique
- signalisation des bureaux

3) Ponts et Chaussées Altrier

- isolation thermique de la toiture

4) Ponts et Chaussées Berdorf

- isolation thermique de la toiture

5) Ponts et Chaussées Bertrange

- gestion horaire et contrôle d'accès pour le site

6) Ponts et Chaussées Bettel

- remplacement de la chaudière et de la régulation

7) Ponts et Chaussées Capellen

- modification de la chaufferie, transformation du réfectoire et des bureaux

8) Ponts et Chaussées ; Dahlem

- aménagement d'une nouvelle chaufferie

9) Ponts et Chaussées ; Dalheim

- travaux de charpente et de couverture
- aménagement des alentours

10) Ponts et Chaussées ; Diekirch

- travaux de remise en état de différents bureaux
- raccordement du bâtiment hall E au réseau de chauffage existant, installation d'un brûleur pour la cabine de peinture
- restauration et isolation du socle en béton armé du hall E.

11) Ponts et Chaussées Esch-sur-Sûre

- aménagement d'un emplacement pour le chauffage (avec chauffage) des vestiaires du petit atelier
- remise en état des locaux sanitaires

12) Ponts et Chaussées ; Grevenmacher

- remplacement de fenêtres et de portes extérieures et intérieures
- remplacement de portes garages camions, stabilisation de certains piliers
- remplacement de la toiture au bâtiment Direction
- transformation de la cave pour éviter l'inondation
- fourniture et installation de nouveaux stores pour toutes la direction
- réfection du logement de service (salle de bain et chambres à coucher)

13) Ponts et Chaussées ; Hosingen

- remplacement de 6 fenêtres

14) Ponts et Chaussées (service photogrammétrique) Luxembourg

- remise en état des bureaux et cage d'escalier
- réparation de la canalisation et remise en état de sous-sol

15) Ponts et Chaussées Luxembourg

- agrandissement du dépôt Pfaffenthal
- réfection de l'étanchéité de la terrasse du bâtiment « Direction »
- remise en état des bureaux et de la cage d'escalier du bâtiment « Direction »

16) Administration des Bâtiments Publics – annexe rue Large ; Luxembourg

- aménagement d'un nouveau ascenseur

- nouvel central téléphonique Alcatel-Lucent

17) Administration des Bâtiments Publics – Ateliers ; Luxembourg

- acquisition de matériel pour la menuiserie et le jardinage

18) Administration des Bâtiments Publics – DGP ; Luxembourg

- parachèvement du 3ème étage et réfection de la cage d'escalier

19) Administration des Bâtiments Publics – Direction DTN ; Luxembourg

- réaménagement d'un bureau
- réfection de la couverture à l'entrée du bâtiment et de la façade
- réfection de la cage d'escalier

20) Ponts et Chaussées ; Rosport

- installation de détartrage de l'eau
- étude - Projet de réhabilitation ancienne Gare - 2ième phase

21) Ponts et Chaussées ; Pommerloch

- modernisation de l'installation électrique et divers travaux

22) Ponts et Chaussées ; Wiltz

- réfection du parquet et remise en peinture des bureaux
- remise en état de la façade.

XX. DIVERS MINISTERES

1) Luxembourg - ascenseur Grund

- modernisation de l'ascenseur : nouveau système gearless, modernisation des tableaux électriques, du câblage et du système de régulation

2) Luxembourg Bâtiment adminstratif Ilot du Rost

- élimination des infiltrations d'eau pluviale
- travaux de remise en état et d'aménagement

3) Luxembourg Centre administratif Pierre Werner

- poursuite des travaux d'adaptation à exécuter aux trois immeubles construits par la Chambre de Commerce

4) Luxembourg- Fontaine (sortie tunnel du St. Esprit)

- remplacement des pompes, de la régulation et aération
- remise en état de fonctionnement de la fontaine

5) Luxembourg- Parking St. Maximin

- remplacement de la climatisation du local Cage Faraday

6) Luxembourg- Square Jan Pallach

- réfection puits

7) Immeuble Ancienne Commerzbank Luxembourg

- remise en état (chauffage, climatisation, groupe de secours, no-break, révision de plusieurs installations électriques, sorties de secours etc)

8) Immeuble St. Louis Luxembourg

- adaptation de l'installation de la détection incendie

9) Mersch, Centre administratif

- divers travaux d'entretien
- remplacement du bloc de cellules moyenne tension

10) Quartier gouvernemental Luxembourg

- raccordement au chauffage urbain

11) Bâtiment Administratif Aldringen ; Luxembourg

- adaptation des installations électriques du commerce Elio

12) Centre Administratif; Mersch

- transformation de deux maisons unifamiliales et aménagement extérieur,

13) Centre Administratif; Ettelbrück

- remise en peinture de la cage d'escalier

III.3.1 COMITE DE GESTION DU FONDS D'ENTRETIEN

Le comité de gestion du fonds d'entretien et de rénovation a été créé par l'article 40 V de la loi du 22 décembre 2006 concernant le budget des recettes et des dépenses de l'Etat pour l'exercice

Le comité est composé de cinq membres relevant du ministère des Travaux publics et dont deux sont délégués de l'administration des Bâtiments publics ainsi que d'un membre relevant du ministère ayant dans ses attributions le budget.

La mission du comité consiste dans :

- la planification pluriannuelle des dépenses du fonds
- l'ajustement du rythme des dépenses aux disponibilités financières du fonds
- la coordination des projets
- la présentation d'un rapport annuel sur l'exécution et le financement des travaux

Un règlement grand-ducal du 24 juin 2008 pris en exécution de l'article 40 précité règle la composition, l'organisation et le fonctionnement du comité de gestion du fonds.

Au cours de l'exercice 2009, le comité a siégé pendant 5 séances auxquelles a également assisté le gestionnaire du patrimoine auprès de l'administration des Bâtiments publics pour faire rapport au comité.

Le comité de gestion a régulièrement suivi la situation financière du fonds d'entretien et de rénovation qui se présente comme suit au 31décembre 2009 (chiffres provisoires)

Avoir début 2009	31.040.662,00
Budget prévu pour 2009	55.000.000,00
Total budget 2009	86.040.662,00
Budget engagé au 31.12.2009	93.624.921,00
Liquidations au 31.12.2009	57.476.606,00
Avoir au FER au 1.01.2010	28.564.056,00
Exercice 2010 : Liquidations prévues	73.884.500,00
Exercice 2010 : Réserve	4.115.000,00

Le comité de gestion constate donc que le rythme des dépenses qui avaient été envisagé pour le fonds d'entretien et de rénovation en 2009 a été atteint

Le comité a approuvé le programme du fonds pour l'exercice 2009 dont l'exécution a fait l'objet d'un suivi régulier.

Les nouveaux projets soumis au comité en cours d'exercice et dépassant un coût de 500.000 EUR sont renseignés ci-après :

Objet	Libellé du projet	Coût estimatif:
Foyer pour immigrés à Sanem	remise en état de la maison annexe du château	600 000,00
C.H.N.P. Ettelbruck	mise en conformité urgente de 11 bâtiments	3 150 000,00
Centre Osterbour Larochette -	nouv. construction annexe "animation" et service entretien	500 000,00
Centre socio-éducatif à Dreiborn	Réfection de la maison Dolto	930.000,00
Centre pénitentiaire Schrassig	Remplacement des collecteurs d'eaux sanitaires et réfection des tableaux électriques dans l'ancienne prison	700.000,00
Lycée technique. Lallange	transformation du sous-sol du bâtiment Victor Hugo	1 200 000,00
Lycée Sports/Etudes	extension du réfectoire et de la cuisine existantes	500 000,00
Lycée technique. Michel Lucius et centre sportif	- renouvellement complet de l'éclairage de secours	900 000,00
Ateliers Zeralda	- réaménagement immeuble 9, rue Laurent Ménager	1 200 000,00
Lycée technique. Grevenmacher	démolition et blindage de la fouille	905 000,00
Représentation permanente de l'ONU à New York	travaux d'adaptation à la résidence	470 000,00
Les Rotondes à Bonnevoie	décontamination	2 000 000,00
Séminaire	- mise en conformité cuisine	730 000,00

Le comité a également été tenu au courant de l'évolution des projets en phase de planification et d'exécution. Des fiches y relatives ont été dressées par l'Administration des Bâtiments Publics.

En ce qui concerne la mise en place de nouvelles procédures internes, le comité de gestion a recommandé instamment à l'administration des Bâtiments publics de prendre les mesures suivantes :

- organisation d'une formation en matière de gestion de projets pour les agents de la DGP

- les coordinateurs de groupe assistés par les expéditionnaires administratifs veilleront au suivi financier des projets et à la mise à jour régulière du planning

- une révision des bons de travail est à effectuer régulièrement par les agents de la DGP sous la responsabilité des coordinateurs de groupe

III.3.2 STRATEGIES DE CONSTRUCTION DURABLE

1.) Généralités

Depuis plus d'une dizaine d'années, l'administration des bâtiments publics poursuit des stratégies de construction durable et a su les approfondir pour en développer les principes essentiels suivants :

- Faible consommation d'énergie des nouvelles constructions garantie par une planification globale intégrant un concept énergétique spécifique et adapté à chaque projet. Les efforts se concentrent essentiellement sur une bonne enveloppe thermique avec des isolations thermiques très performantes, des façades et des toitures étanches au vent et une protection solaire très efficace. Une inertie thermique appropriée permet, en outre, de rendre les bâtiments assez insensibles aux changements des charges thermiques et de profiter dès lors d'un maximum de l'énergie solaire passive en hiver et d'un refroidissement nocturne en été.

- Réduction des consommations d'énergie des bâtiments existants pour améliorer la performance énergétique des bâtiments du patrimoine luxembourgeois. Ces travaux d'assainissement énergétique s'appliquent aussi bien au niveau de l'enveloppe thermique qu'au niveau d'équipement technique de pointe, notamment des chaudières à condensation et toute la gamme de production d'énergies renouvelables.

- Energies renouvelables : De façon générale, 1 % du coût de construction en moyenne par bâtiment est investi dans la production d'énergie sur base d'énergies renouvelables. Pour chaque projet, une étude approfondie permet d'évaluer l'opportunité et de choisir l'énergie renouvelable la mieux adaptée.

- Matériaux écologiques : Les recommandations et réflexions formulées par le dossier écologique « *Leitfaden für nachhaltiges Bauen und Renovieren* » proposant la mise en œuvre de produits et de matériaux pour les différents corps de métier répondant au mieux à des critères écologiques sont en principe d'application lors des études pour les projets de construction et d'assainissement des bâtiments publics. Ainsi, par exemple, l'utilisation du bois exotique est prohibée depuis des années et le câblage électrique est généralement du type sans halogène. De même les revêtements de sol en PVC sont remplacés par d'autres produits compatibles avec les revendications écologiques.

- Isolation thermique des bâtiments : En principe, pour toutes les nouvelles constructions, ainsi que dans la mesure du possible pour l'assainissement des

bâtiments existants, les valeurs d'isolation thermique visées sont de l'ordre de 20 à 40 % plus sévères que celles exigées par la réglementation en vigueur.

- Utilisation rationnelle et production efficiente de l'énergie frigorifique: Pour chaque projet, l'opportunité d'une climatisation est constatée par une étude approfondie ad hoc. En général, il est veillé à ce que la production frigorifique utilisera au maximum le free-chilling profitant de la chaleur latente d'évaporation. Le cas échéant, une climatisation adiabatique permettant une minimisation des consommations énergétiques est envisageable. Pour les cas d'un besoin frigorifique plus poussé, on aura recours à des installations frigorifiques ayant le moindre impact négatif possible sur l'écologie.

- Production efficiente de l'énergie thermique: La conversion au gaz naturel (de préférence par des chaudières à condensation) des installations thermiques au fuel se poursuit suivant les disponibilités sur les différents sites. Pour chaque projet, l'opportunité d'une installation de cogénération, respectivement d'un raccordement à un réseau de chauffage urbain est analysée.

- Utilisation rationnelle de l'énergie électrique : En général, pour tout nouveau projet, il est veillé de profiter autant que possible de l'éclairage naturel et de maximiser le rendement énergétique de l'éclairage artificiel. En outre un programme de modernisation des luminaires assure des économies en énergie électrique dans les bâtiments existants.

- Récupération des eaux pluviales et utilisation rationnelle de l'eau : Pour chaque projet, une étude d'opportunité d'une récupération des eaux pluviales est réalisée. En outre, des équipements sanitaires économisant l'eau potable sont installés suivant possibilité.

- Gestion de déchets « SuperDrecksKëscht » : Après le projet pilote sur le chantier de la 4e extension de la Cour de Justice des Communautés européennes en collaboration avec la SuperDrecksKëscht® fir Betriber qui a d'ailleurs obtenu le label de qualité pour la gestion des déchets, l'administration des bâtiments publics a lancé le développement d'un concept-type pour les chantiers publics en collaboration avec l'administration de l'environnement pour la collecte, le tri et le stockage des déchets, la recherche de moyens de valorisation et d'élimination appropriés, la mise en place de moyens de prévention de même que la prise en compte de la législation, en particulier la loi concernant la prévention et la gestion des déchets de 1994. Cette mesure s'intègre parfaitement dans le cadre du plan national des déchets et du plan national pour un développement durable et permet une gestion écologique et économique des chantiers publics tout en ayant une influence prolifique sur la sécurité au travail sur les chantiers publics.

- Approvisionnement en « électricité verte » : Depuis 2009, une adjudication publique européenne assure l'achat d'énergie électrique incombant à l'administration des

bâtiments publics et représentant environ 20% de la totalité des frais d'électricité de l'ensemble des bâtiments étatiques. La production d'énergie électrique est à 100% à base d'énergie hydraulique, d'énergie éolienne, d'énergie issue de la biomasse ou d'énergie solaire.

Pendant l'année 2009, les différents projets réalisés, en cours ou à l'étude sont brièvement énumérés et décrits ci-après :

2.) Activités en 2009

2.1 Projets réalisés

- Energies renouvelables :

Energie solaire, collecteurs thermiques et cellules photovoltaïques :

- Lycée technique Mathias Adam à Pétange :	installation de panneaux solaires pour le chauffage de récupération de l'installation de séchage par adsorption
- Lycée technique Mathias Adam à Pétange :	cellules photovoltaïques

- Installations de cogénération :

- Bâtiment administratif à Ettelbruck :	raccordement au chauffage urbain de la Ville d'Ettelbruck
- Cité miliaire, Pavillon 6 à Diekirch :	raccordement au chauffage urbain de la Ville de Diekirch
- Archives Nationales au plateau du St. Esprit à Luxembourg :	raccordement au chauffage urbain de la Ville de Luxembourg
- Institut National des Langues à Luxembourg :	raccordement au chauffage urbain de la Ville de Luxembourg
- Eglise protestante à Luxembourg	raccordement au chauffage urbain de la Ville de Luxembourg
- Lycée technique du Nord à Wiltz :	mise en service de centrale de cogénération pour les besoins du Lycée technique
- Lycée Technique agricole, bâtiment administratif Maison 90 à Ettelbruck :	raccordement au chauffage urbain de la Ville d'Ettelbruck
- Ministère du Développement durable et des Infrastructures, bd Roosevelt à Luxembourg :	raccordement au chauffage urbain de la Ville de Luxembourg

- Utilisation rationnelle de l'énergie:

-	Complexe militaire du Herrenberg à Diekirch :	installation d'un système de réglage modernisé optimisation des unités de ventilation
-	Lycée technique Mathias Adam à Pétange :	refroidissement adiabatique
-	Centre socio-éducatif de l'Etat à Dreiborn :	installation d'un chauffage urbain pour le site entier
-	Uelzecht-Lycée à Luxembourg-Dommeldange	installation d'un système de réglage modernisé, monitoring énergétique
-	Château de Clervaux :	mise à niveau du chauffage, travaux d'isolation

- Assainissement énergétique:

-	Maison de soins à Vianden :	isolation du sol du grenier
-	Ecole de Police, rue Emile Mayrisch :	isolation façade et toiture, remplacement fenêtres
-	Division des Ouvrages d'Arts à Rosport :	nouvelle toiture avec isolation
-	Jongenheem, rue du Brill à Belvaux :	isolation façade et toiture, installation d'un chauffage à condensation, remplacement fenêtres
-	Lycée de Garçons à Luxembourg, Logement de service :	isolation de la toiture
-	Ponts et Chaussées à Berdorf :	isolation de la toiture
-	Bâtiment Administratif, rue Clairefontaine, Diekirch :	isolation de la toiture
-	Service Technique Agricole à Luxembourg :	renouvellement fenêtres, isolation de la toiture
-	Administration des Douanes et Accises à Stolzembourg :	installation d'une chaudière à condensation
-	Inspection Générale des Finances :	renouvellement de fenêtres
-	Lycée Technique Agricole à Ettelbruck :	renouvellement de fenêtres

-	Ponts et Chaussées à Altrier :	renouvellement de fenêtres
-	Institut National d'Administration Publique, bvd. Roosevelt :	nouvelle toiture avec isolation
-	Foyer de jour international à Esch-sur-Alzette :	renouvellement de fenêtres
-	Center pour immigrés, ancien Institut Heliar à Weilerbach:	renouvellement de fenêtres
-	Internat St.-Joseph à Ettelbrück	remplacement des fenêtres à simple virage
-	Police à Grosbous	installation de chaudières à condensation
-	Lycée Classique et Technique à Echternach	remplacement partiel de la menuiserie extérieure
-	Lycée Hubert Clement à Esch-sur-Alzette – complexe piscine/cantine:	isolation toiture et façade, renouvellement fenêtres et installations HVAC
-	Maison d'enfants, 189 rue du Parc à Dudelange :	isolation toiture et façade, renouvellement menuiserie extérieure
-	Centre d'accueil pour enfants Kannerhaus à Junglinster :	renouvellement façade et installations techniques isolation de la toiture

2.2 Projets en cours / à l'étude:

<u>- Récupération des eaux pluviales et eaux grises / utilisation rationnelle de l'eau :</u>

-	Maison de retraite et de soins à Wiltz :	utilisation des eaux de sources pour l'alimentation de toilettes
-	Laboratoire National de Santé à Dudelange :	récupération des eaux de pluie

<u>- Energies renouvelables :</u>

<u>Energie solaire, collecteurs thermiques :</u>

-	Centre Marienthal :	installation de panneaux solaires (150 m²)
-	Centre de voile à Liefrange	installation de panneaux solaires

Energie solaire, cellules photovoltaïques :

- Lycée technique Nic Biever à Dudelange :	cellules photovoltaïques

Cogénération au biogas :

- Centre socio-éducatif à Schrassig :	raccordement au chauffage urbain à base de biogas

Combustion de bois à des fins de chauffage :

- Lycée technique à Junglinster :	chaufferie au bois (copeaux de bois)
- Deuxième Ecole européenne et Centres polyvalents de l'Enfance à Bertrange/Mamer :	chaufferie au bois (copeaux de bois)
- Lycée technique agricole et laboratoire pour l'ASTA à Gilsdorf :	chaufferie au bois (copeaux de bois)
- Centre d'Education Différenciée à Redange-sur-Attert	chaufferie au bois (copeaux de bois)

Géothermie :

- Laboratoire National de Santé à Dudelange :	capteurs enterrés pour le refroidissement de l'air
- Extension du Bâtiment Konrad Adenauer (Parlement Européen) à Luxembourg-Kirchberg :	sondes géothermiques pour accumulation saisonnière
- Atelier des Ponts et Chaussées à Luxembourg-Pfaffenthal :	pompe à chaleur avec capteurs enterrés

- Installations de cogénération :

- Lycée classique d'Echternach :	étude en cours en vue d'un raccordement à une centrale commune avec plusieurs bâtiments communaux
- Laboratoire National de Santé à Dudelange :	centrale de cogénération

-	Cité militaire à Diekirch :	raccordement au chauffage urbain de la Ville de Diekirch
-	Lycée technique pour professions de santé à Luxembourg :	raccordement au chauffage urbain de la Ville de Luxembourg
-	Foyer d'accueil pour toxicomanes à Luxembourg :	raccordement au chauffage urbain de la Ville de Luxembourg
-	Lycée technique de Lallange à Esch-sur-Alzette	centrale d'énergie avec cogénération
-	Administration des bâtiments publics et Annexe de la Chambre des Députés, 8-10 rue du St Esprit	raccordement au chauffage urbain de la Ville de Luxembourg
-	Administration des Contributions Directes	raccordement au chauffage urbain de la Ville de Luxembourg
-	Bâtiment administratif « Zurich », 43 bd Roosevelt	raccordement au chauffage urbain de la Ville de Luxembourg
-	Ministère des Affaires Etrangères, Hôtel St Augustin, rue de la Congrégation	raccordement au chauffage urbain de la Ville de Luxembourg
-	Ministère des Finances, rue de la Congrégation	raccordement au chauffage urbain de la Ville de Luxembourg
-	Ministère des Affaires Etrangères, Hôtel St Maximin, rue Notre-Dame	raccordement au chauffage urbain de la Ville de Luxembourg
-	Chambre des Députés, Ilot Printz	raccordement au chauffage urbain de la Ville de Luxembourg
-	Bâtiment Mohr de Waldt, rue du Marché aux Herbes	raccordement au chauffage urbain de la Ville de Luxembourg

- Utilisation rationnelle de l'énergie:

-	Justice de paix à Esch-sur-Alzette :	refroidissement adiabatique free-chilling
-	Centre de conférences à Luxembourg-Kirchberg :	free-cooling naturel de nuit énergie solaire passive
-	Deuxième Ecole Européenne à Bertrange/Mamer :	concept énergétique pour lycées
-	Lycée Technique à Junglinster :	concept énergétique pour lycées

-	Lycée technique pour professions de santé à Luxembourg :	concept énergétique pour lycées
-	Lycée technique de Lallange à Esch-sur-Alzette :	concept énergétique pour lycées
-	Lycée à Clervaux	concept énergétique pour lycées
-	Ateliers pour l'administration des bâtiments publics à Bertrange :	free-cooling naturel de nuit
-	Dépôt des Ponts et Chaussées à Remich :	free-cooling naturel de nuit
-	Ateliers des Ponts et Chaussées à Bertrange :	free-cooling naturel de nuit
-	Annexe LTMA Jenker à Differdange :	free-cooling naturel de nuit
-	Lycée Technique Hôtelier Alexis Heck à Diekirch :	remplacement des installations de ventilation
-	Centre Informatique de l'Etat :	renouvellement des installations HVAC selon étude énergétique spécifique
-	Dépôt des Ponts et Chaussées à Mersch :	free-cooling naturel de nuit
-	Hôtel St. Maximin :	installation d'un système de gestion d'énergie
-	Lycée technique des Arts et Métiers à Luxembourg – Cantine et structure d'accueil	free-cooling naturel de nuit

- Assainissement énergétique:

-	Cour de Justice des Communautés européennes à Kirchberg – annexes A, B et C	assainissement énergétique dans le cadre de la mise à niveau générale
-	Lycée Hubert Clement à Esch-sur-Alzette – bâtiment principal:	renouvellement de la façade et des installations techniques
-	Bâtiment Tour Alcide de Gasperi à Luxembourg-Kirchberg :	renouvellement de la façade
-	Centre intégré pour personnes âgées (CIPA) à Echternach :	travaux d'isolation de la toiture
-	Cité militaire Diekirch :	étude énergétique pour travaux d'assainissement

-	Foyer Domilitia à Luxembourg :	démolition et reconstruction selon concept énergétique
-	Bâtiment Administratif, rue du pont à Echternach	renouvellement et isolation de la toiture
-	Auberge de jeunesse à Bourglinster :	renouvellement et isolation de la toiture
-	Port fluvial à Mertert	isolation toiture et façade, renouvellement fenêtres
-	Foyer de jour pour personnes âgées handicapés à Mondorf:	isolation de la façade et de la toiture, renouvellement fenêtres et radiateurs
-	Institut National des Langues :	renouvellement fenêtres
-	Hôtel St. Maximin :	renouvellement des installations de ventilation mécanique, renouvellement des fenêtres
-	Cité de l'aéroport à Findel	installation de chaudières à condensation
-	Musée de la Bière à Wiltz	remplacement des fenêtres et portes à simple vitrage

IV LES MARCHÉS PUBLICS

IV.1 La législation sur les marches publics

La nouvelle législation sur les marchés publics est entrée en vigueur en août 2009. Elle est constituée de :

- la loi du 25 juillet 2009 sur les marchés publics
- du règlement grand-ducal du 3 août 2009 portant exécution de la loi du 3 août 2009 sur les marchés publics et portant modification du seuil prévu à l'article 106 point 10° de la loi communale du 13 décembre 1988

La nouvelle législation sur les marchés publics a pour objet de moderniser le texte de 2003 et de transposer en droit national la directive 2004/17/CE du Parlement européen et du Conseil du 31 mars 2004 portant coordination des procédures de passation des marchés dans les secteurs de l'eau, de l'énergie, des transports et des services postaux et la directive 2004/18/CE du Parlement européen et du Conseil du 31 mars 2004 relative à la coordination des procédures de passation des marchés publics de travaux, de fournitures et de services.

Les principes de base de la législation sur les marchés publics sont la transparence, l'équité de traitement et l'égalité des chances, le recours à la concurrence et la gestion judicieuse des disponibilités financières des entités publiques.

Les principes directeurs de la nouvelle législation sont la simplification et la clarification des textes, la modernisation et l'assouplissement des procédures de passation des marchés publics et la prise en compte de la technologie électronique. Comme nouvelles procédures d'attribution sont prévues les procédures du dialogue compétitif et de l'accord-cadre. La possibilité d'attribuer un marché à l'offre économiquement la plus avantageuse est corroborée par la nouvelle loi.

Il a finalement été profité d'insérer dans cette nouvelle loi des dispositions visant à relancer la conjoncture.

Afin de familiariser les agents qui sont en charge des marchés publics auprès des différentes administrations, que ce soient des ministères, des administrations, communes, syndicats ou encore établissements publics, les fonctionnaires du Ministère du Développement durable et des Infrastructures ont assuré 14 séances d'information auxquelles ont participé quelque 700 intéressés.

IV.2 La passation électronique des marchés publics

La passation électronique des marchés publics est sur le point de devenir une réalité dans l'ensemble des Etats membres de l'Union européenne.

Au niveau national, la mise en ligne des marchés publics constitue un volet du plan directeur sur la gouvernance électronique.

Le Ministère du Développement durable et des Infrastructures, qui compte parmi ses attributions les marchés publics s'est chargé de créer une structure pouvant être utilisée par tous les pouvoirs adjudicateurs et leur permettant de passer leurs marchés publics par voie électronique. Cette structure est matérialisée par le Portail des marchés publics de l'Etat. Il est prévu de pouvoir effectuer à terme toutes les opérations relatives à la procédure des marchés publics par le biais de ce portail internet.

Les principaux objectifs du projet sont :

- diffuser plus largement l'information relative aux marchés publics de manière transparente et non discriminatoire.
- faciliter la procédure des marchés publics, tant pour les pouvoirs adjudicateurs que pour les soumissionnaires, la rendre plus rapide et limiter les risques d'erreurs découlant de l'application de la procédure légale s'y afférant.
- intégrer les outils issus des nouvelles technologies dans le processus actuel des marchés publics, et définir les solutions les mieux adaptées à l'activité d'achats.
- assister l'exécution des marchés par l'apport fonctionnel de ces outils.
- profiter des opportunités offertes par l'utilisation des outils en ligne des achats pour améliorer la performance des marchés publics tout en obtenant de meilleures conditions économiques.

- mise en conformité de l'Etat avec les dispositions reprises dans la réglementation européenne.

Le règlement grand-ducal du 3 août 2009 portant exécution de la loi sur les marchés publics comporte plusieurs précisions en ce qui concerne la passation électronique des marchés publics.

Ces dispositions donnent aux premières étapes de la mise en ligne des marchés publics une base réglementaire.

Les fonctionnalités actuellement offertes par le portail internet sont les suivantes :

Publication des avis sur le portail

En pratique, la procédure à suivre pour la publication des avis est, en forme simplifiée, la suivante :

Les responsables pour les marchés publics auprès des pouvoirs adjudicateurs encodent leur avis d'adjudication ou appel de candidature sur la partie interne du portail électronique. Ils trouvent sur la page du site prévue à cet effet différents champs à remplir à leur disposition, leur permettant d'encoder toutes les données qu'un avis doit contenir, à titre d'exemple l'objet de la soumission ou les lieux et dates d'ouverture des offres. Les avis ainsi créés sont transmis par courrier électronique aux éditeurs des journaux et sont publiés au jour convenu à la fois dans les journaux et sur le portail informatique.

S'il s'agit de marchés se situant au-dessus des seuils européens, la transmission vers l'Office des Publications des Communautés européennes, qui gère la publication des avis d'adjudication au niveau européen, se fait également par le biais du portail informatique.

Les personnes intéressées peuvent consulter les avis sur le portail électronique, en utilisant différents critères de recherche.

Actuellement les publications doivent se faire obligatoirement sur le portail **http://www.marches-publics.lu**, pour la bonne raison de rendre l'accès à l'information des candidats particulièrement aisée. Un éparpillement des publications sur différents sites Internet nuirait à la transparence et à l'efficacité tant souhaitées.

- **Possibilité de publier le dossier de soumission sur le portail**

Les pouvoirs adjudicateurs ont la possibilité de publier en annexe de l'avis le dossier de soumission, ce qui rend l'accès plus aisé pour les personnes intéressées, qui ne doivent plus se déplacer pour retirer les dossiers de soumission.

- **Possibilité donnée aux concurrents de remettre leur offre sur support électronique.**

  L'idée à ce stade de la procédure est de laisser aux soumissionnaires et pouvoirs adjudicateurs la possibilité de remettre en complément de leur offre sur version « papier » un résumé de l'offre sous forme électronique.

  Le recours à de tels résumés simplifie l'archivage et le traitement des données, comme par exemple l'établissement de tableaux comparatifs.

Utilisation du Portail des marchés publics

En ce qui concerne le déploiement du portail électronique, il convient de relever que la partie informationnelle du portail ainsi que sa partie interne sont en service depuis octobre 2005. Le portail des marchés publics est pleinement opérationnel depuis printemps 2006.

Au cours de l'année 2009 :

- 1238 avis ont été publiés sur le portail et transmis à la presse nationale et le cas échéant au Journal officiel de l'Union Européenne ;
- 1728 utilisateurs externes étaient inscrits en provenance des entreprises, des prestataires de service et des fournisseurs ;
- 1252 de ces utilisateurs étaient abonnés au service alerte qui renseigne des dernières publications d'avis ;
- 471 agents de services adjudicateurs étaient inscrits ;
- 226 services adjudicateurs différents étaient affiliés (ministères, administrations, services, communes, syndicats intercommunaux, établissements publics).

L'équipe du Portail des marchés publics organise régulièrement des formations à l'Institut national d'administration publique pour initier les agents intéressés à l'utilisation de cet outil électronique

Extension des fonctionnalités du portail des marchés publics

Après l'autorisation en juillet 2007 du Comité de coordination pour la modernisation de l'État (CCME), présidé par le Ministre de la Fonction publique et de la Réforme administrative, les travaux d'analyse pour la deuxième phase du portail des marchés publics ont commencés et sont en avancement continu. Le but du projet est de mettre en œuvre une version étendue du portail des marchés publics offrant les fonctionnalités principales suivantes :

- la publication des avis d'adjudication et des documents de soumission ;
- l'échange sécurisé d'informations ou de documents entre les opérateurs économiques et le pouvoir adjudicateur ;

- la remise et l'ouverture électronique des offres ;
- la publication d'informations sur la législation et la réglementation des marchés publics.

Tout en tablant sur des expériences recueillies par plusieurs pays européens, le Ministère du Développement durable et des Infrastructures a associé à sa démarche aussi bien les représentants des groupements professionnels concernés que les principaux acheteurs publics, ceci pour garantir que les nouvelles procédures à mettre en place et l'outil informatique à développer répondent aux attentes des différents acteurs et contribuent à une amélioration substantielle de la commande publique.

En outre en vue d'atteindre des objectifs du projet, il importe d'encadrer les pouvoirs adjudicateurs afin qu'ils adaptent leur mode de fonctionnement interne aux nouvelles procédures électroniques.

Etant donné que le recours exclusif aux moyens électroniques lors d'une même procédure (soumission ou appel de candidatures) est difficile à imposer à l'heure actuelle au vu du nombre important de petites entreprises ne disposant pas des équipements techniques nécessaires, des solutions aux problèmes de coexistence de documents sur support papier et sur support électronique sont prévues.

IV.3 La Commission des Soumissions

La Commission des Soumissions est instituée auprès du Ministre ayant dans ses attributions les travaux publics, à savoir le Ministre du Développement durable et des Infrastructures. Depuis l'entrée en vigueur de la loi du 30 juin 2003 sur les marchés publics, elle se compose de neuf membres, à savoir de cinq membres dont le président, représentant le commettant et de quatre membres représentant les chambres professionnelles. Cette composition est confirmée sous la loi du 25 juin 2009 sur les marchés publics. Pour chaque membre de la Commission, il est désigné un suppléant. Au sein du Ministère du Développement durable et des Infrastructures est instituée la cellule administrative.

La Commission des Soumissions a pour mission de veiller à ce que les dispositions légales, réglementaires et contractuelles en matière de marchés publics soient strictement observées par les pouvoirs adjudicateurs ainsi que par les opérateurs économiques.

Elle instruit les réclamations qui lui sont adressées soit par les pouvoirs adjudicateurs, soit par les soumissionnaires, soit par les chambres professionnelles intéressées et elle donne son avis relatif aux marchés à conclure ou conclus.

Finalement, la Commission des Soumissions assume toute mission consultative relative aux marchés publics. Des informations pratiques concernant la Commission des Soumissions peuvent être consultées sur le Portail des marchés publics à l'adresse : http://www.marches-publics.lu/commissionsoumissions/

Au cours de l'année 2009, la Commission des Soumissions s'est réunie 14 fois, à savoir le 8 janvier, le 30 janvier, le 20 février, le 16 mars, le 14 avril, le 15 mai, le 11 juin, le 30 juin, le 4 août, le 16 septembre, le 15 octobre, le 3 novembre, le 27 novembre et le 17 décembre.

Vu les pouvoirs adjudicateurs dont les marchés sont soumis à l'avis de la Commission des Soumissions, on constate qu'il y aune répartition à peu près égale entre les marchés de l'Etat et les marchés des communes voire syndicats de communes, ce qui montre que la Commission des Soumissions est effectivement saisie par tous les pouvoirs adjudicateurs dès que des problèmes relatifs aux marchés publics apparaissent.

Les principaux problèmes dont la Commission des Soumissions a été saisie sont énumérés ci-après :

Concernant ces différents problèmes apparus au cours des procédures de marchés publics, la Commission des Soumissions a émis 127 avis en 2009. A titre d'information, elle a été saisie de ce genre de dossiers de 115 affaires en 2008.

Depuis le 1er septembre 2003 la Commission des Soumissions doit, conformément à l'article 16 (3) de la loi sur les marchés publics, être sollicitée par le pouvoir adjudicateur qui se propose de recourir à la procédure restreinte sans publication d'avis ou à la procédure négociée pour autant que le marché dépasse le seuil de 25.000.- euros, valeur cent de l'indice des prix à la consommation au 1er janvier 1948. En ce qui concerne cette mission de la Commission des Soumissions, il convient de noter qu'elle a rendu en 2009 son avis quant à 295 dossiers qui lui ont été soumis (274 en 2008 et 276 en 2007). Ce volet constitue ainsi une part très substantielle des dossiers soumis à la Commission des Soumissions. L'intervention de la Commission des Soumissions fournit aux pouvoirs adjudicateurs des indications à quelle procédure il convient de recourir et leur indique si les procédures proposées sont légalement justifiées.

Globalement on constate donc que la charge totale de dossiers que la Commission des Soumissions vient d'analyser au courant de l'année précédente demeure très élevée. Par la mise en vigueur de la loi du 25 juin 2009 sur les marchés publics, ce seuil a été fixé à 50.000.- euros , valeur cent de l'indice des prix à la consommation au 1er janvier 1948, afin que la procédure que des marchés de moindre envergure doivent parcourir soit moins longue.

Tout comme par le passé, la Commission des Soumissions a pu opérer préventivement en donnant, en sus des avis rendus en séance, sur demande, des recommandations et conseils oraux au sujet de l'application correcte des dispositions législatives et réglementaires en matière de marchés publics.