1. MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT 1

1.1. La politique générale du Ministère de l'Environnement 1
1.1.1. Application et intégration du principe de développement durable 1
1.1.2. Agenda 21 local – le développement durable au niveau communal 2
1.1.3. Information et sensibilisation du public 3
1.1.4. Négociations internationales dans le domaine du changement climatique 4
1.1.5. Mesures contre le changement climatique et en faveur des énergies nouvelles et renouvelables 6
1.1.6. Protection de la nature et des ressources naturelles 8
1.1.7. Promotion du partenariat Etat-communes en matière d'environnement naturel 10
1.1.8. Mesures et instruments en matière de protection du paysage 11
1.1.9. Instauration d'un système de cofinancement des projets d'ONG 12

1.2. Fonds pour la Protection de l'Environnement 12
1.2.1. Répartition des dépenses pour 2007 du Fonds pour la Protection de l'Environnement 12
1.2.2. Le comité de gestion du fonds pour la protection de l'environnement 13

1.3. Statistiques de l'Environnement 14

1.4. Service Informatique 16
1.4.1. Projet SIGenv2 – Système d'information géographique de l'Environnement 16
1.4.2. Projet Site Internet - Portail de l'Environnement 17
1.4.3. Projet AFFLUX – Gestion des dossiers «conservation de la nature» 18
1.4.4. GIS – Mise à disposition d'informations géographiques numériques 18
1.4.5. Projet ILDG – Infrastructure luxembourgeoise de données géographiques 18

1.5. Législation environnementale et Conseils Environnement UE 19
1.5.1. Lois et règlements grand-ducaux publiés au Mémorial en 2007 19
1.5.2. Projets de loi soumis à la procédure d'approbation 20
1.5.3. Conseils Environnement et législation environnementale communautaire 21

1.6. Agréments délivrés dans le domaine de l'environnement humain et naturel 26

2. ADMINISTRATION DE L'ENVIRONNEMENT 28

2.1. La Direction 28
2.1.1. L'organisation 28
2.1.2. Le personnel 28
2.1.3. Les locaux de l'Administration de l'Environnement 29

2.2. Le Service Juridique 31
2.2.1. Principales activités du service juridique 31

2.3. La nouvelle réglementation européenne sur les substances chimiques (REACH) 33

2.4. Le Service Agréments et management environnemental 35
2.4.1. Personnes agréées 35

2.5. La Division des Etablissements Classés 41
2.5.1. La législation relative aux établissements classés 41
2.5.2. Les principales étapes dans la procédure d'un dossier de demande 43
2.5.3. Nombre de dossiers traités par an, tous types d'établissements 44
2.5.4. Unité contrôle et inspections 46
2.5.5. Accès du public à l'information en matière d'environnement 48
2.5.6. Evaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement 49
2.5.7. Unité « agriculture, industrie alimentaire, traitement des déchets et tourisme » 50
2.5.8. Unité Traitement de déchets 51
2.5.9. Unité « construction, infrastructures, artisanat et loisirs » 53
2.5.10. Unité « Immeuble et Gestion de l'Energie » 57
2.5.11. Unité « Industries » 59
2.5.12. Unité « Transports et approvisionnement » 65
2.5.13. Service des plans de prévention et de gestion des déchets des établissements classés 65
2.5.14. Collaboration avec d'autres administrations 71
2.5.15. La législation relative à la gestion des déchets de l'industrie extractive 71

2.6. La Division Air/Bruit 72
2.6.1. Révisions de certaines réglementations européennes en matière de qualité de l'air 72
2.6.2. Les réseaux de mesure de la qualité de l'air 74
2.6.3. Plan de qualité pour la ville de Luxembourg et environs 97
2.6.4. Inventaires des émissions de gaz à effet de serre 99
2.6.5. Echange de quotas de gaz à effet de serre 99
2.6.6. Rejets atmosphériques en provenance d'installations industrielles 101
2.6.7. Polluants organiques persistants 102
2.6.8. Installations de combustion de moins de 3 MW 104
2.6.9. Contrôle de fuites dans des équipements frigorifiques et climatiques 106
2.6.10. Les activités dans le domaine de la lutte contre le bruit 107
2.6.11. Les activités du service d'économies d'énergie 109

2.7. La Division des déchets 115
2.7.1. Les activités dans le domaine législatif et réglementaire 115
2.7.2. La révision du plan général de gestion des déchets 119
2.7.3. Les actions de formation, d'information et de sensibilisation dans le domaine de la gestion des déchets 120
2.7.4. Les actions de formation 120
2.7.5. Diverses actions de sensibilisation pour jeunes 120
2.7.6. Les déchets organiques 122
2.7.7. Les parcs à conteneurs 130
2.7.8. Les déchets d'emballages 133
2.7.9. Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) 135
2.7.10. Les véhicules hors d'usage (VHU) 136
2.7.11. Les déchets d'épuration 137
2.7.12. Les déchets de dégrillage et de désablage 139
2.7.13. Les actions de la SuperDrecksKëscht 140
2.7.14. Les déchets inertes 150
2.7.15. Les statistiques déchets 154
2.7.16. Les transferts de déchets 155
2.7.17. Les sites contaminés 166

3. ADMINISTRATION DES EAUX ET FORÊTS 169

3.1. La Direction 169
3.1.1. Généralités 169
3.1.2. Les travaux législatifs 169
3.1.3. Participation à des groupes de travail interministériels 170
3.1.4. Les contacts interrégionaux 170
3.1.5. Les réunions de service 170
3.1.6. La gestion du personnel (effectifs, bureaux, formation continue) 171
3.1.7. La formation 173
3.1.8. La Cellule ouvriers forestiers 174
3.1.9. Les activités de sensibilisation et d'information du public 175
3.1.10. Les processus internationaux 176
3.1.11. La certification des forêts 178
3.1.12. Le plan de développement rural 179
3.1.13. Le projet Interreg III B « Probois/Proholz » 180
3.1.14. Le suivi du Programme Forestier National 181
3.1.15. La gestion des peuplements résineux le long des cours d'eau 181
3.1.16. La commercialisation du bois de trituration 182
3.1.17. Le bois-énergie 182

3.2. Les Cantonnements forestiers 186
3.2.1. Exploitation de bois 186
3.2.2. Vente de bois 188
3.2.3. Les aides forestières 188
3.2.4. Le cantonnement de Diekirch 189
3.2.5. Le cantonnement de Grevenmacher 191
3.2.6. Le cantonnement de Luxembourg-Est 194
3.2.7. Le cantonnement de Luxembourg-Ouest 205
3.2.8. Le cantonnement de Mersch 207
3.2.9. Le cantonnement de Wiltz 212

3.3. Le Service de l'Aménagement des bois et de l'Économie forestière 220
3.3.1. L'aménagement forestier 220
3.3.2. Les inventaires forestiers d'aménagement 229
3.3.3. Les travaux géodésiques 230
3.3.4. La cartographie d'aptitude stationnelle 230
3.3.5. Les travaux en relation avec l'Inventaire Forestier National 233
3.3.6. La constitution d'un réseau de réserves forestières intégrales 239
3.3.7. La collaboration avec l'ONF dans le domaine de la gestion des peuplements irréguliers feuillus 254
3.3.8. La participation à la fête forestière à Clervaux 256
3.3.9. Les nouvelles publications 257
3.3.10. Travaux divers 258
3.3.11. Le suivi de l'état phytosanitaire des forêts 259

3.4. Le Service et les Arrondissements de la Conservation de la Nature 267
3.4.1. Le Service de la Conservation de la Nature 267
3.4.2. Les arrondissements de la conservation de la nature 282

3.5. Le Service de la Chasse et de la Pêche – section chasse 293
3.5.1. La lutte contre la peste porcine 293
3.5.2. Plan de chasse et marquage du gibier 294
3.5.3. L'adjudication du droit de chasse 297
3.5.4. Examen de chasse 298
3.5.5. Le Conseil Supérieur de la chasse 299
3.5.6. BENELUX: Groupe de travail "Chasse et Oiseaux" 299
3.5.7. Hearing de la Commission de l'Environnement de la Chambre des Députés sur la Chasse 300
3.5.8. Rapports avec le public 300

3.6. L'Entité mobile 301
3.6.1. Activités en matière de protection de l'environnement naturel 301
3.6.2. Activités en matière de chasse 301
3.6.3. Activités en matière de pêche 302
3.6.4. Activité en matière de forêt 302
3.6.5. Autres activités 302
3.6.6. Dossiers traités en 2007 303
3.6.7. Formation 303

3.7. La Cellule informatique 304
3.7.1. Informatique 304
3.7.2. Statistiques, analyses et mises à disposition de données 309

1. MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT

1.1. La politique générale du Ministère de l'Environnement

L'accord de coalition du Gouvernement en matière d'environnement a défini les **axes stratégiques essentiels** de la politique générale du Ministère de l'Environnement. Ceux-ci constituent les lignes directrices de la politique écologique, à savoir: (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 ministère est donné dans ce premier chapitre.

En 2007, l'administration générale du ministère a plus particulièrement concentré ses travaux sur neuf domaines:

- l'application et l'intégration du principe de développement durable;
- l'Agenda 21 local – le développement durable au niveau communal;
- l'information et la sensibilisation du public;
- les négociations internationales dans le domaine du changement climatique;
- 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'instauration d'un système de cofinancement des projets d'ONG.

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, a institué le rapport national sur la mise en œuvre du développement durable, a instauré un Conseil Supérieur pour le Développement Durable et a créé 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.

Les travaux de la **Commission Interdépartementale du Développement Durable** (*CIDD*), au cours de l'année 2007 se sont concentrés sur l'élaboration du Plan national pour un développement durable pour la période 2008-2012. La loi prévoit qu'il 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.

Le 27 mars 2007 a eu lieu une journée de travail consacrée au PNDD. La matinée de cette journée a été consacrée à une réunion avec des représentants de la société civile au cours de laquelle ces derniers ont exposé leurs positions quant aux défis fondamentaux dont le PNDD doit tenir compte. Au cours de l'après-midi, les membres de CIDD se sont concertés sur la définition d'objectifs de qualité d'un développement durable au Luxembourg.

Les travaux de la CIDD se sont poursuivis lors d'entrevues bilatérales et de cinq réunions en plénière et ont été conclus par un document de travail dont l'objectif a été de thématiser les défis fondamentaux d'un développement durable au Luxembourg et de démontrer les liens existants, d'éventuels conflits d'intérêt entre ces défis, ainsi que les besoins de coordination entre les approches sectorielles.

Le 27 juillet 2007 a eu lieu une réunion commune avec le Conseil supérieur pour le développement durable consacrée à un échange de vues au sujet de ce document de travail.

L'échange de vues avec la société civile à propos de ce document s'est poursuivi par une table ronde avec les représentants de la société civile en présence de Monsieur le Ministre de l'Environnement en date du 22 octobre 2007.

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 Ministère de l'Environnement en sa compétence de ministère en charge de la coordination interministérielle du développement durable.

En 2007 deux demandes d'avis ont été soumises au CSDD. La demande d'avis sur les agrégats des finances publiques pour la période postérieure à 2009 dans l'optique des critères de développement durable a été transmise par le Gouvernement suite à une motion adoptée par la Chambre des Députés dans le cadre de ses discussions sur le budget des recettes et des dépenses de l'Etat pour l'exercice 2007. En août 2007, le Ministre de l'Environnement a transmis une demande d'avis sur les opportunités et les défis émanant d'une utilisation accrue de la biomasse.

Le CSDD a formé deux groupes de travail chargés de l'élaboration de ces avis. Les travaux y relatifs se sont poursuivis au sein de ces groupes de travail.

Les travaux relatifs au **développement de nouveaux indicateurs de développement durable** se font dans le cadre des instances initiées par la loi du 25 juin 2004 relative à la coordination de la politique nationale de développement durable et, plus précisément au sein d'un Groupe de Travail composés de membres de la CIDD. La réflexion quant à la construction d'un nouveau jeu d'indicateurs de développement durable suit une logique double. Les indicateurs doivent être définis de manière prioritaire en fonction des objectifs du deuxième Plan 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.

La législation devra permettre au processus de développement durable de se mettre en place et de se développer en promouvant l'intégration sectorielle du développement durable dans les politiques et en élargissant le débat jusqu'à l'ensemble de la société civile.

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 Ministère 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 2007 (total des aides allouées: 185.000 €):

- Cadastre des biotopes protégés (SICONA Ouest, SICONA Centre, SIAS, Naturpark Uewesauer)
- Trëntengerdall (A.C. Waldbredimus)
- Nature for people (SICONA)
- Obst+Bongertenbörse (SIAS)
- Mesures de conservation du râle des genêts /Crex crex) et de la perdrix (Perdrix perdrix) (SICONA Ouest)
- Naturpark Erlebnisprogramm (Our Naturpark)

- Erlebnisplatz Langen Pesch (A.C. Mertzig)
- Spuer deng Energie (A.C. Sanem)
- Komm spuer mat (Syndicat intercommunal «de Réidener Kanton»)
- Energie sparen lässt auch sie nicht kalt (A.C. Petange)
- Campagne en matière d'économie d'énergie (A.C. Rumelange)
- Campagne en matière d'économie d'énergie (A.C. Remich)

1.1.3. Information et 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, les campagnes suivantes doivent être citées:

1.1.3.1. « Un geste pour l'environnement »

Cette campagne a été lancée en janvier 2007 avec le soutien de 5 personnalités connues du Luxembourg qui, en présentant leur geste pour l'environnement, ont invité les citoyens à présenter le leur et à marquer ainsi leur sensibilité pour l'environnement, mais aussi leur contribution à la protection de l'environnement dans leur vie quotidienne.

1.1.3.2. Live Earth

Le Ministère de l'Environnement, ensemble avec le Ministère de la Culture, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, le Ministère des Affaires Etrangères et de l'Immigration, Centre des communications, ainsi qu'avec la Ville de Luxembourg, a contribué à l'organisation ainsi qu'à l'animation du concert « Live Earth », qui a eu lieu le 7 juillet 2007.

Le projet Live Earth, qui consiste à organiser une journée mondiale de concerts en faveur de la lutte contre le réchauffement de la planète, a été lancé par des défenseurs de l'environnement, au premier rang desquels l'ancien vice-président américain Al Gore. Live Earth, concert continu de 24 heures, qui a eu lieu sur les sept continents, est une invitation à passer à l'action; il marque le début d'une campagne de plusieurs années, dirigée par l'Alliance for Climate Protection, présidée par Al Gore et partenaire de Live Earth.

1.1.3.3. Oekofoire (14-16 septembre 2007)

Les thèmes du stand du Ministère de l'Environnement furent les suivants: le Plan d'action du Ministère de l'Environnement en vue de la protection du climat (« 10 Bausteine »), le Plan national concernant la protection de la nature et Semaine européenne de la mobilité. Cette dernière partie du stand a été animée en collaboration avec le Ministère des Transports et d'autres partenaires.

En outre un film vidéo a présenté les activités du Ministère de l'Environnement sous forme d'interviews avec des fonctionnaires du ministère ainsi qu'avec le Ministre de l'Environnement.

1.1.3.4. Semaine de la mobilité (15-23 septembre 2007)

Lancée en 1998 par la Ministre française de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement Dominique Voynet, la journée du 22 septembre fut déclarée journée européenne sans voiture par la Commissaire européenne pour l'Environnement Margot Wallström en 2000.

La semaine de la mobilité se déroula quant à elle pour la première fois en 2003. L'objectif en est de rendre attentif à la nécessité de changer nos comportements en matière de mobilité, et plus particulièrement concernant l'usage de la voiture particulière.

Placée sous le slogan « Réinventons la rue » / « Streets for people «, l'édition 2007 de la semaine européenne de la mobilité a consisté à rendre attentif à la nécessité de changer nos habitudes en matière de mobilité, et plus particulièrement concernant l'utilisation de la voiture. En 2007, elle a été placée sous le signe des transports en commun, car c'est actuellement le moyen le plus économique et le plus respectueux de l'environnement pour se déplacer de son domicile à son lieu de travail ou à l'école.

La campagne ainsi que le programme de la semaine de la mobilité ont été organisés en collaboration avec le Ministère des Transports. Le Ministère de l'Environnement, quant à lui, s'est chargé de la campagne nationale, plus particulièrement de l'impression d'affiches et de la distribution de gadgets, de la diffusion de spots radio, TV et cinéma ainsi que de la publication d'annonces dans les journaux luxembourgeois.

1.1.4. Négociations internationales dans le domaine du changement climatique

Sur la scène internationale, l'année 2007 a été marquée par la 13ème conférence des parties à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (COP13) / 3ème conférence des parties agissant comme réunion des parties au Protocole de Kyoto (COP/MOP3), laquelle s'est tenue du 3 au 14 décembre à Bali, Indonésie. Le Luxembourg a été représenté au segment ministériel par Monsieur Lucien Lux, Ministre de l'Environnement.

Le principal résultat de la conférence de Bali a été l'accord sur la feuille de route de Bali: la communauté internationale s'est mise d'accord sur un mandat de négociation devant mener d'ici 2009 (conférence de Copenhague) à un régime multilatéral à participation globale pour la période après 2012. Bali marque donc le passage d'une phase de discussion à une phase de négociation.

La communauté internationale reconnaît aussi l'urgence d'agir, en faisant référence aux travaux du Groupe d'experts intergouvernementaux du climat (GIEC; 4ème rapport de synthèse présenté à Valence en novembre 2007). Notons que le GIEC, par les rapports de ses 3 groupes de travail présentés dans le courant de l'année, avait à intervalles réguliers attiré l'attention sur la problématique du changement climatique, ses causes, ses effets, ainsi que les différentes « options » existant pour réduire les émissions respectivement pour s'adapter à la partie du changement climatique désormais inévitable. En 2007, la thématique du réchauffement planétaire a connu une attention médiatique inégalée jusque là.

L'UE, lors des négociations à Bali, avait souhaité une référence plus directe aux fourchettes de réduction des émissions du scénario le plus ambitieux analysé par le GIEC: réduction des émissions globales de -50 à -85 % (par rapport aux niveaux de 2000) d'ici 2050; et un objectif à moyen terme pour le groupe des pays de l'annexe I de réduire ses émission de 25 à 40 % d'ici 2020 par rapport à 1990. Or le fait qu'une référence, même indirecte, aux travaux du GIEC soit faite, doit être considéré comme une avancée significative. L'écart entre science et réponse politique se réduit clairement.

Quatre composantes essentielles du futur régime multilatéral ont été identifiées à Bali. Elles feront l'objet de négociations intenses au cours des 24 mois à venir:

1. Réduction des émissions

   L'accord de Bali a retenu les éléments suivants:

   - Engagements ou actions, y compris des objectifs de limitation / réduction des émissions de tous les pays développes. L'inclusion des Etats-Unis constitue certainement le principal succès de Bali.
   - Des actions de réduction des émissions par les pays en voie de développement qui sont mesurables et vérifiables, sans fixer d'objectifs chiffrés.

Le libellé de ces 2 paragraphes (pays industrialisés / pays en voie de développement) a fait l'objet de négociations intenses et difficiles, les Etats-Unis ayant longtemps réclamé un engagement plus ferme de pays comme la Chine / Inde avant de s'engager eux-mêmes, alors que les pays en voie de développement ont tenu à une distinction nette entre les engagements à prendre par les pays industrialisés et ceux concernant les pays en voie de développement.

2. Adaptation au changement climatique
   Les accords de Bali prévoient une coopération renforcée en vue d'appuyer des actions concrètes d'adaptation au changement climatique. Il s'agit ici d'une composante particulièrement importante pour les pays en voie de développement, souvent les plus exposés aux conséquences du réchauffement global.
3. Transfert de technologies et
4. Appui financier par les pays industrialisés
   Il s'agit ici des instruments indispensables aussi bien pour réduire les émissions que pour l'adaptation au changement climatique.

Un nouvel organe subsidiaire a été créé sous la Convention afin de mener les travaux. Il se réunira à un rythme accéléré afin de terminer ses travaux fin 2009. Son programme de travail sera retenu à la première séance.

En parallèle le « groupe de travail spécial des nouveaux engagements des Parties visées à l'Annexe I au titre du Protocole de Kyoto » poursuivra le processus de négociation des engagements de réduction des émissions juridiquement contraignants pour les pays industrialisés ayant ratifié le protocole de Kyoto. Partant des travaux scientifiques du GIEC (référence explicite du scénario de réduction des émissions du groupe des pays de l'annexe I de 25 à 40 % d'ici 2020 par rapport à 1990), la décision de Bali retient un programme de travail précis d'ici la fin 2009.

L'on aura donc à faire à une approche « à 2 voies » (pays ayant des obligations sous le protocole de Kyoto / autres pays (y compris USA)). Le fait est que désormais tous les pays industrialisés se sont déclarés prêts à adopter des mesures ou engagements beaucoup plus fermes en matière de réduction des émissions. Les pays en voie de développement ont également consenti des efforts accrus.

A côté de la feuille de route de Bali, laquelle constitue de très loin la décision la plus importante de la COP-13, d'autres décisions ont été prises. Elles concernent notamment:

- le transfert de technologie (adoption d'un programme de travail concret, le but étant de créer des incitations au transfert de technologie, de créer des conditions plus favorables pour l'investissement),
- le fonds d'adaptation (crée sous le Protocole de Kyoto), lequel a été rendu opérationnel à Bali; ce fonds est alimenté par un prélèvement (2%) sur les projets CDM,
- la déforestation (étude des aspects méthodologiques à appliquer à l'avenir pour « créditer » la déforestation évitée; déforestation représente 20 % des émissions mondiales).

Le Conseil de l'Union européenne avait adopté, à l'occasion de la réunion des ministres de l'environnement du 30 octobre 2007, un document de conclusions en vue de la préparation de la conférence de Bali. Rappelant le nombre croissant de preuves scientifiques (notamment les travaux du GIEC), les ministres de l'environnement ont souligné la nécessité d'aboutir d'ici 2009 à un régime multilatéral de réduction des émissions au-delà de 2012 sous la CCNUCC.

Le niveau d'ambition de l'UE avait été retenu par le Conseil européen de mars 2007. Ainsi l'UE s'est engagée à réduire de 30 % ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020 par rapport à 1990, pour autant que d'autres pays développés s'engagent à atteindre des réductions d'émission comparables et que les pays en développement plus avancés sur le plan économique apportent une contribution adaptée à leurs responsabilités et à leurs capacités respectives. Afin de souligner sa ferme volonté d'aller de l'avant, l'UE a également adopté une réduction unilatérale de 20% des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020 par rapport à 1990, même en l'absence d'un accord international.

1.1.5. Mesures contre le changement climatique et en faveur des énergies nouvelles et renouvelables

Au niveau national, l'année 2007 a été marquée par la mise en œuvre et le renforcement du plan d'action de réduction des émissions de CO_2 que le gouvernement avait adopté en avril 2006. Ce plan comporte de nombreuses mesures aussi bien dans le domaine des transports que ceux 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.

Pour en dresser un premier bilan, Monsieur Lucien Lux, ministre de l'Environnement avait invité tous les acteurs concernés et personnes intéressées à participer au forum « Klimaschutz schaaft Chancen », organisé le 3 mai 2007 à la Chambre de Commerce. Ce forum se proposait de procéder à une première évaluation du plan d'action, un an après son adoption par le gouvernement. Trois panels, organisés en parallèle, ont permis d'aborder plus en détail les thèmes suivants: « Energies renouvelables et protection de l'environnement/de la nature », « Economies d'énergie dans les bâtiments » et « Le secteur des transports ».

En mai 2007, le gouvernement a renforcé le plan d'action susmentionné par les 10 composantes suivantes:

- Economies d'énergie et oekotopten.lu
  En complément des dispositions légales renforcées et des nouvelles aides étatiques pour les particuliers qui investissent dans des mesures d'économie d'énergie dans le domaine du bâtiment (applicables à partir du 1er janvier 2008), le Ministère de l'Environnement a lancé à l'occasion de la Foire d'Automne 2007 une vaste campagne de sensibilisation aux mesures d'économies d'énergie. Cette campagne intitulée « Think climate, act clever », s'étendant sur environ 6 mois, vise à appuyer la disposition croissante des citoyens à agir contre le changement climatique, en les informant et en leur fournissant des conseils pratiques sur des mesures d'économie d'énergie souvent très faciles à mettre en œuvre, tant pour ce qui est du chauffage et de l'aération, de l'éclairage, du choix et de l'utilisation appropriés des appareils électriques, que de l'assainissement énergétique des bâtiments et des constructions nouvelles. Une brochure mise à disposition des intéressés, un numéro de renseignement gratuit ainsi que différents autres vecteurs de communication sont utilisés pour illustrer les nombreuses possibilités d'une utilisation plus efficace de l'énergie, ainsi que les bénéfices y associés.
  Ensemble avec le Mouvement écologique, le Ministère de l'Environnement a présenté en septembre le guide d'achat online des produits les plus écologiques oekotopten.lu. 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 sera étendu en 2008 à d'autres catégories de produits.
  Le Ministère de l'Environnement, en collaboration avec le Ministère de l'Education nationale et de la Formation professionnelle, le Musée national d'histoire naturelle et l'ASTM, a par ailleurs lancé le concours du Klimaquiz, lequel se terminera en mars 2008. Il s'adresse aux élèves des 4e, 5e et 6e années d'études primaires. Chaque enseignant, à l'aide de matériel pédagogique spécialement élaboré à cette fin, est encouragé à aborder la thématique du changement climatique avec ses élèves et à motiver ces derniers à réfléchir à l'élaboration d'un projet créatif dans le cadre d'un concours. Près de 40 classes se sont inscrites.
- Renforcement de la structure de conseil en énergie
  Des travaux visant la mise en place, partir d'avril 2008, d'un réseau de conseil en énergie amélioré et restructuré, avec une extension de l'offre, ont eu lieu courant 2007.
  Ainsi, en date du 7 mai, le Ministère de l'Environnement et le Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur ont organisé un atelier de travail portant sur la création d'une structure centralisée pour couvrir les besoins en matière d'information, de conseil et de formation dans le domaine de l'utilisation rationnelle de l'énergie et des énergies renouvelables.

Sous la direction du *Arch. Dipl.-Ing.* Martin Ploss de l'*Energieinstitut Vorarlberg*, consultant des deux départements ministériels susmentionnés, les acteurs concernés ont eu un échange de vues constructif sur une dizaine de questions clés relatives aux travaux de restructuration à venir.

- Priorité absolue pour les transports en commun
  Il s'agit de poursuivre les efforts pour améliorer les infrastructures et l'attractivité des transports en commun. Il convient de mentionner notamment que la Centrale de mobilité est devenu pleinement opérationnelle en 2007. Aussi, une nouvelle structure tarifaire attractive a été introduite au 1er juillet 2007.
- Aides financières pour voitures économes en carburant
  Afin d'inciter le consommateur, lors de l'acquisition d'un nouveau véhicule, à donner préférence aux véhicules à faible consommation de carburant, i.e. à faibles émissions de CO_2, le gouvernement a mis en place, par voie de règlement grand-ducal, une aide financière de 750 € pour les personnes physiques lesquelles mettent en circulation entre le 1er juin 2007 et le 31 décembre 2009 une voiture dont les émissions de CO_2 ne dépassent pas 120 g/km. La consommation de carburant correspondante s'élève à 5 litres d'essence / 100 km respectivement 4,5 litres de diesel / 100 km. Conscient du fait que les voitures avec des émissions de CO_2 inférieures à 120 g/km sont des voitures de taille relativement petite et présentent au maximum 5 places assises, le seuil en-dessous duquel une aide financière est accordée a été porté à 160 g de CO_2/km pour les voitures comportant au moins 6 places assises, à condition que la personne au nom de laquelle la voiture est immatriculée fasse partie d'un ménage composé d'au moins 6 personnes. Pour les voitures fonctionnant au gaz naturel ainsi que pour les voitures hybrides, ce même seuil de 160 g de CO_2/km est appliqué.
  Cette aide financière de 750 € s'ajoute 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. Les recettes supplémentaires générées par cette taxe, ensemble avec le relèvement progressif des taux des accises sur les carburants routiers (opéré au 1er janvier 2007 et au 1er janvier 2008 afin de limiter l'« exportation » de carburants), alimentent le fonds de financement des mécanismes de Kyoto. Ce fonds permet au Luxembourg de financer des efforts de réduction des émissions de gaz à effet de serre, aussi bien au niveau national, à l'exemple de l'aide étatique de 750 €, qu'au niveau international. Le principe pollueur – payeur se voit donc appliqué.
- Promotion de l'électricité verte
  Le gouvernement a décidé qu'un système de subvention allait être mis en place afin de promouvoir le recours à l'électricité verte auprès des ménages. Pour son propre parc immobilier, l'Etat aura également davantage recours à l'électricité verte.
- Nouvelle législation en matière de performance énergétique des maisons d'habitation.
  L'amélioration de la performance énergétique des bâtiments d'habitation, moyennant le respect des nouvelles normes en vigueur depuis le 1er janvier 2008, est une composante essentielle du plan d'action de réduction des émissions de CO_2 renforcé.
- Nouveau régime d'aides pour les économies d'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables dans le domaine du logement
  Le nouveau régime d'aides financières pour les particuliers qui investissent dans des mesures d'économie d'énergie dans le domaine du bâtiment ou dans le recours à des sources d'énergie renouvelables pour le chauffage, lequel est entré en vigueur le 1er janvier 2008, a été préparé tout au long de l'année 2007. Ces nouvelles aides soutiennent notamment la construction de maisons à performance énergétique élevée, en mettant un accent particulier sur les maisons dites passives, ainsi que l'assainissement énergétique, même partiel, des bâtiments existants. Elles encouragent également le recours aux installations solaires thermiques, aux pompes à chaleur, aux chaudières fonctionnant aux pellets et aux plaquettes de bois, ainsi que le remplacement des chaudières à faible rendement. Une brochure destinée à tous les ménages a également été préparée.
  Les nouvelles aides se basent entre autres sur une étude des potentiels des sources d'énergies renouvelables conclue début 2007. Il s'agit d'une étude établie sous le pilotage de l'Agence de l'Energie, et cofinancée par le Ministère de l'Environnement et le Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur.

- Taux de TVA réduits pour produits économes en énergie
  Le gouvernement a déclaré vouloir plaider en faveur de taux de TVA réduits pour des produits permettant d'économiser de l'énergie.
- 2ème plan national d'allocation de quotas d'émission de gaz à effet de serre: la responsabilité de l'industrie
  Pour ce qui concerne le secteur de l'industrie, deux décisions successives de la Commission européenne intervenues le 29 novembre 2006 et le 13 juillet 2007, ont limité le volume des allocations au secteur concerné par le système communautaire d'échange de quotas à 2,488 millions de tonnes de CO_2 par an pour la période 2008 à 2012, alors que le plan d'allocation soumis par le Luxembourg en juillet 2006 prévoyait un volume de 3,95 millions de tonnes, dont 3,17 millions de tonnes par an pour les installations existantes. Il convient de mentionner que, dans le souci d'une application uniforme du champ d'application de la directive 2003/87/CE, la Commission européenne a accepté le retrait d'une installation ainsi que de certaines parties de deux autres installations du plan d'allocation du Luxembourg.
- 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.

La Chambre des Métiers, en coopération avec le département de l'Environnement, a organisé un nouveau cycle de formation en matière 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 a continué son programme de formation « Bauen und Energie », en étroite collaboration avec l'Oekofonds, ainsi que l'Agence de l'Energie, le CRTE, le CRP-Henri Tudor, l'IST, le GIE SITEC.

1.1.6. Protection de la nature et des ressources naturelles

1.1.6.1. Elaboration du Plan national concernant la protection de la nature

Conformément à l'article 51 de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, le Ministre a finalisé en 2007, en collaboration avec d'autres administrations nationales, les communes, les syndicats de communes et les milieux concernés un Plan national concernant la protection de la nature.

Le plan national concernant la protection de la nature a été adopté par le Gouvernement en conseil le 11 mai 2007. Le plan national doit guider l'orientation politique en matière de protection de la nature pour la période 2007-2011. Il peut être consulté sur le site internet du Ministère de l'Environnement.

1.1.6.2. Adhésion du Ministère de l'Environnement à l'initiative « Countdown 2010 »

Dans le contexte international, le plan national concernant la protection de la nature constitue l'engagement national pour enrayer la perte de la diversité biologique d'ici 2010, engagement pris par les chefs d'Etat lors du Sommet mondial pour le développement durable à Johannesburg en 2002. Les efforts du Luxembourg dans ce contexte ont été mis en exergue par son adhésion officielle à l'initiative « Countdown 2010 », un partenariat international, sous l'effigie de l'Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN) et regroupant gouvernements, autorités régionales et locales ainsi que des organisations non-gouvernementales en vue de la mobilisation des forces vives pour la protection de la diversité biologique et de la sensibilisation du public. La déclaration officielle d'adhésion a été signée par le Ministre de l'environnement le 23 mai 2007, lors de la présentation officielle du PNPN.

1.1.6.3. 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 Ministère de l'Environnement et de l'Administration des Eaux et 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 Ministre 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 aussi 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 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

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

1. de constater l'état de conservation de la diversité biologique;
2. de proposer des recherches et études en matière d'environnement naturel;
3. de proposer un programme d'actions concrètes à réaliser par l'Etat et les syndicats;
4. d'évaluer les mesures réalisées par l'Etat et les syndicats;
5. de rédiger tous les deux ans un rapport circonstancié sur la politique en matière d'environnement naturel et sur la mise en ouvre de cette politique au niveau étatique et communal;
6. de suivre la mise en œuvre du plan national concernant la protection de la nature;
7. 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 2007, au cours de quatre réunions traités les dossiers suivants:

1. Le plan national concernant la protection de la nature
2. Les instructions d'application de l'article 17 de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature
3. Des thématiques d'actualité tels la gestion de certaines réserves naturelles ou d'espèces menacées, la problématique des mesures compensatoires,
4. La révision des règlements grand-ducaux concernant la protection de la flore et de la faune
5. La révision du règlement grand-ducal concernant les aides pour l'amélioration de l'environnement naturel

Par ailleurs, l'observatoire a mandaté la réalisation d'études et de projets dont l'élaboration d'un système national de monitoring de la biodiversité en collaboration ave le Centre de recherche public Gabriel Lippmann et le Musée national d'histoire naturelle.

1.1.6.4. Réseau Natura 2000

Le Ministère de l'Environnement et l'Administration des Eaux et Forêts ont procédé à la présentation publique des plans de gestion des zones spéciales de conservation suivantes: LU0001017 Vallée de la Sûre inférieure, LU0001018 Vallée de la Mamer et de l'Eisch, LU0001031 Dudelange-Haard et LU0001014 Zones humides de Bissen et Fensterdall. Les présentations publiques des plans de gestions se déroulent dans les communes concernées et ont pour objectif de sensibiliser et d'informer la population locale sur les zones Natura 2000 dans leurs régions et les objectifs de conservation visées dans ces zones. La présentation publique est l'ultime étape de l'élaboration des plans de gestion avant leur adoption officielle et leur mise en œuvre.

Une proposition d'un site d'importance communautaire supplémentaire en vue de remédier aux insuffisances des propositions initiales faites par le Luxembourg dans le cadre de la mise en œuvre de la directive Habitats a été soumise à la Commission européenne. Les insuffisances en question ont été constatées lors du séminaire de la région continentale de Potsdam en 2002 et concernent la représentation inadéquate du réseau Natura 2000 des prairies maigres de fauche et des prairies à molinies.

Le site en question, dénommé LU0001027 « Sanem - Groussebesch / Schouweiler – Bitchenheck », d'une surface de 275,59 ha, est situé sur les territoires des communes de Bascharage, de Dippach, de Reckange sur Mess et de Sanem au sud-ouest du Luxembourg.

Le rapport concernant la mise en œuvre de la directive « habitats » a été finalisé et remis à la Commission européenne.

1.1.6.5. Chasse

Suites aux discussions au sein de la Commission de l'environnement de la Chambre des Députés sur la chasse et à la motion adoptée par celle-ci lors du débat d'orientation du 21 juin 2007 invitant le gouvernement à modifier la législation sur la chasse, le gouvernement a entamé l'élaboration d'un projet de loi conforme aux principes retenus par la Chambre en plaçant notamment la réforme de la chasse dans le cadre de l'intérêt général. Le ministre de l'environnement se propose également de prendre en considération l'arrêt le 10 juillet 2007 de la Cour Européenne des Droits de l'Homme relatif au droit de s'opposer à faire partie d'un syndicat de chasse, lors de l'élaboration dudit projet de loi, tout en garantissant que la chasse puisse assurer, à l'avenir, son rôle de régulateur efficace de certaines espèces de gibier.

1.1.7. 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 des Eaux et Forêts (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 Ministère 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 432.000 EUR, des prestations en matière de protection de la nature pour le compte des communes membres du syndicat, du syndicat lui-même, du Ministère 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 au 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 ministre 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 Ministère de l'Environnement, de l'Administration des Eaux et Forêts du Musée national d'histoire naturelle ainsi que des représentants des syndicats signataires d'une convention. Le comité de coordination s'est réuni cinq fois en 2007.

1.1.8. Mesures et instruments en matière de protection du paysage

1.1.8.1. 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 Ministère 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 Ministère 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 plan d'aménagement généraux, il a été retenu, lors d'une entrevue entre le bureau du Syvicol et le Ministre de l'environnement en date du 16 avril 2007, que les résultats du cadastre national devraient être intégrées dans lesdites études.

Il a été également retenu lors de cette réunion que le Ministère 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. 20 communes ont été cartographiées en 2007, à savoir:
Bastendorf, Berdorf, Betzdorf/Roodt-Syre, Boulaide, Consthum, Contern, Differdange, Esch/Sure, Eschweiler, Ettelbruck, Fouhren, Heiderscheid, Heinerscheid, Kayl, Koerich, Manternach, Mersch, Mertzig, Niederanven, Reckange/Mess, Redange, Schengen.

1.1.8.2. 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 », 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 urbanistiques 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 individuelles 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 invités 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.

1.1.9. 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 130.500 €, 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 2007, les 6 projets suivants ont été retenus:

1. Flouer a Gaart an der Bléi – Haus vun der Natur;
2. Medienkampagne Natura 2000 - Lëtzebuerger Natur- a Vulleschutzliga;
3. Aktiounsplang Naturschutz a Landwirtschaft - Hëllef fir d'Natur;
4. Restauration de l'habitat de la gélinotte des bois - Hëllef fir d'Natur + LNVL;
5. Nohaltegen Konsum - Mouvement Ecologique;
6. Nachhaltige kommunale Beschaffung – Emweltberodung Lëtzebuerg.

1.2. Fonds pour la Protection de l'Environnement

1.2.1. Répartition des dépenses pour 2007 du Fonds pour la Protection de l'Environnement

Les dépenses effectuées courant 2007 sur les crédits du Fonds pour la Protection de l'Environnement s'élèvent à 12.843.983,36.- 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: 1.647.237,73.- euros, soit 12.83 %;
- prévention et gestion des déchets: 9.610.752,73.- euros, soit 74.82 %;
- protection de la nature et des ressources naturelles: 1.585.992,9.- euros, soit 12.35 %.

Le fonds pour la protection de l'environnement a été institué par la loi modifiée du 31 mai 1999. Il 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 de l'environnement 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.

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 2007, 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. 24 nouveaux projets ont été engagés: 15 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 8 projets en relation avec la protection de la nature et des ressources naturelles.

La description des projets qui ont été financés par l'intermédiaire du Fonds pour la Protection de l'Environnement se trouve dans d'autres chapitres du présent rapport d'activité. Pour ce qui des 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, ces projets étant tous réalisés par une commune.

1.3. Statistiques de l'Environnement

La **cellule statistique**, formée au second semestre 2000 au sein du Ministère de l'Environnement, a pour principaux objectifs:

1. la conception de projets statistiques;
2. 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 »);
3. 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;
4. la diffusion des chiffres évoqués aux points précédents, sur support papier (publication) ou électronique (site Internet du ministère);
5. le support aux administrations dépendant du ministère dans leurs travaux de préparations de données et de « reporting » pour les organismes internationaux;
6. 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.);
7. 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 2007, le travail « régulier » de la cellule statistique a été mis entre parenthèse afin d'aider l'Administration de l'Environnement à mettre les **inventaires d'émission de gaz à effet de serre** en conformité avec les textes internationaux (Décisions 280/2004/CE et 2005/166/CE, Décisions de la Convention cadre de des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC) et du Protocole de Kyoto). Ce travail, réalisé avec l'aide de notre partenaire autrichien l'Umwelbundesamt (voir infra), visait avant tout à s'assurer que le Luxembourg passerait sans encombre l'audit par des experts mandatés par le Secrétariat de la CCNUCC de son système d'inventaires pour gaz à effet de serre. Cet audit était un préalable nécessaire à l'autorisation de participation, au premier janvier 2008, du Luxembourg aux mécanismes d'échanges de droits d'émissions et aux mécanismes dits « flexibles » du Protocole de Kyoto (mécanisme de développement propre, mise en œuvre conjointe).

A la suite de la visite sur place des experts internationaux (du 11 au 16 juin 2006), le Luxembourg a fourni, fin juillet 2007, un nouvel inventaire complet des émissions de gaz à effet de serre ainsi qu'un rapport explicatif (voir http://cdr.eionet.europa.eu/lu/eu/ghgmm/envrqqlqa). Ces améliorations et corrections ont été acceptées et actées par le groupe d'experts mandatés par les Nations Unies comme l'indiquent les deux rapports publiés par le Secrétariat de la CCNUCC à la conclusion de la procédure d'audit: l'un, le 15 novembre 2007, sur l'inventaire soumis en 2006 (http://unfccc.int/resource/docs/2007/arr/lux.pdf), l'autre, le 14 décembre 2007, sur l'audit de notre Rapport Initial (http://unfccc.int/resource/docs/2007/irr/lux.pdf).

Outre le fait que cette procédure d'audit s'est achevée par l'acceptation des inventaires luxembourgeois, elle a eu pour conséquences:

a) de permettre au Luxembourg, comme évoqué plus haut, de participer aux mécanismes prévus par le Protocole de Kyoto en matière de droits d'échanges et de comptabilisation des émissions;
b) que la quantité d'émissions de gaz à effet de serre initialement attribuée au Luxembourg, fin 2006, par la Commission européenne pour la période dite « d'engagement » (2008-2012) a été relevée de 3,8% en passant de 45 671 796 à 47 402 996 tonnes de CO_2-équivalents. Cette augmentation résulte d'un inventaire plus exhaustif après l'audit qu'avant celui-ci et, donc, d'une année de base (1990) revue à la hausse;
c) la promulgation par le Gouvernement, le 1er août 2007, d'un Règlement grand-ducal relatif à la mise en place d'un Système d'Inventaire National des émissions de gaz à effet de serre dans le cadre de la CCNUCC (http://www.legilux.public.lu/leg/a/archives/2007/1300708/1300708.pdf pages 2318 et suivantes).

Le support de la cellule statistique à l'Administration de l'Environnement consistait en la supervision des inventaires d'émissions de gaz à effet de serre réalisé par l'administration: vérification des inventaires, mise en conformité, transmission officielle aux instances internationales, mais aussi, en partie, élaboration d'une partie de l'inventaire (secteur Agriculture).

D'autres informations relatives à ce dossier sont présentées à la section consacrée à l'Administration de l'Environnement. Les inventaires peuvent être consultés:

a) à l'adresse http://unfccc.int/national_reports/annex_i_ghg_inventories/national_inventories_submissions/items/3929.php pour l'inventaire relatif à la procédure d'audit;
b) l'adresse http://cdr.eionet.europa.eu/lu/eu/ghgmm pour l'ensemble des soumissions passées et présentes.

Toujours dans le cadre du dossier « changement climatique », des contacts furent noués avec le STATEC pour collaborer à la réalisation de projections d'émissions de gaz à effet de serre conformément à l'Article 3(2) de la Décision 280/2004/CE relative aux mécanismes de surveillance des émissions de gaz à effet de serre dans la CE. La collaboration a démarré fin 2006 par le souhait du Ministère de l'Environnement d'adjoindre un module intitulé « énergie-environnement » au modèle de simulation et de prévisions économiques LuxMod développé par le réseau d'économistes EcoMod pour le compte du STATEC. Le développement de ce module, dans un premier temps focalisé sur les bilans énergétiques, sera un premier jalon dans la réalisation d'estimations des émissions de gaz à effet de serre pour les années à venir. A noter que ce travail sur les projections se fait également avec l'aide du FiFo (Finanzwissenschaftliches Forschungsinstitut an der Universität zu Köln) qui fut notre consultant pour les Plans Nationaux d'Allocation des quotas d'émissions et pour l'étude sur le potentiel de réduction des émissions de CO_2 au Luxembourg.

En ce qui concerne des travaux pour le compte de l'Agence Européenne pour l'Environnement (*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, etc. 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 convenablement les interpréter et de 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 technique sur les travaux de l'AEE et sur la façon dont ils sont organisés.

Quant au projet de partenariat avec l'Umweltbundesamt autrichien lancé fin 2005 en vue d'améliorer la fréquence et la qualité des informations transmises via le réseau EIONET à l'AEE, celui-ci a été réorienté en 2006 vers des activités de support pour la réalisation de nos inventaires de gaz à effet de serre et leurs rapports connexes. En 2007, ce partenariat a été davantage formalisé en mettant sur pied un « partenariat administratif » entre, d'une part, le ministère et l'Administration de l'Environnement et, d'autre part, l'Umwelbundesamt avec pour objectif de nous permettre de plus facilement, de plus régulièrement et de plus efficacement préparer — seuls ou en collaboration avec l'Umwelbundesamt —les informations requises par les nombreuses Directives, Règlements ou accords volontaires auxquels le Luxembourg est tenu dans le cadre des émissions atmosphériques et de la qualité de l'air. Cette approche a démontré toute sa valeur au cours de l'année 2007 dans le cadre de l'audit et de la mise en conformité de nos inventaires d'émission de gaz à effet de serre (voir supra). Par conséquent, ce partenariat a été reconduit et renforcé pour l'année 2008 avec, outre les gaz à effet de serre, une attention particulière découlant de la Directive 2001/81/CE sur les plafonds d'émissions nationaux.

Enfin, en 2007, la cellule statistique a représenté activement le ministère dans les réunions ou organes internationaux suivants:

1. Commission européenne, DG ENV: Climate Change Committee Working Groups I (Annual Inventories) et II (Policies and Measures, Projections);
2. 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;
3. Agence Européenne pour l'Environnement: réunions PFN/EIONET (voir ci-dessus), atelier Energie et Environnement, Conseil d'administration;
4. OCDE: Comité des Politiques d'Environnement (EPOC) et Groupe de Travail sur l'Information et les Perspectives environnementales (WGEIO);
5. OCDE-UNECE-Eurostat: Joint Working Group on Statistics for Sustainable Development.

1.4. Service Informatique

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

Tout comme les années précédentes l'utilisation 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 Ministère de l'Environnement et les agents de l'Administration des Eaux & Forêts.

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 - 1 pixel = 50cm x 50cm
- Orthophotos 2004 – 1 pixel = 50cm x 50cm
- Réserves naturelles 2007 – 1:20000
- Zones «Habitats» 2007 – 1:20000
- Zones «Oiseaux» 2007 – 1:20000
- Parcs naturels
- Occupation biophysique du sol - OBS 1999 – 1:20000
- Corine Landcover 2000 – 1:100000
- Limites administratives
- Limites des triages forestiers

Une nouvelle couche d'information concernant la géologie a été intégrée au système en 2007.

Les développements concernant le service WMS (Web Map Service), contenant les zones de protection d'intérêt national et communautaire ont été poursuivis en 2007. Ce service web respecte les spécifications Open GIS de l'Open Geospatial Consortium et pourra à l'avenir être utilisé par d'autres ministères et administrations.

Le service WMS NATURA 2000 a pu être intégré dans le système de l'e-Cadastre mis en production en décembre 2007 par l'Administration du Cadastre et de la Topographie. Un prototype d'intégration des données du parcellaire cadastral numérique (PCN) a pu être réalisé. L'intégration de nouvelles orthophotos, dont le survol a eu lieu en automne 2007, est prévue pour début 2008.

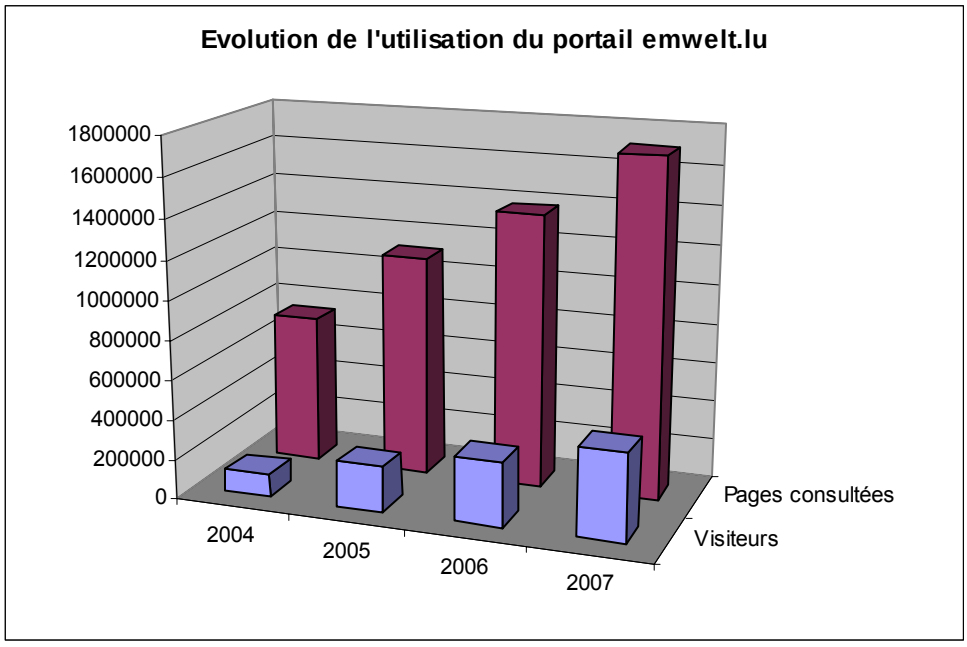
Les nouvelles fonctionnalités et les nouvelles données du système SIGENV ont été présentées aux préposés forestiers de l'Administration des Eaux & Forêts, lors de trois sessions de formations, en 2007.

1.4.2. Projet Site Internet - Portail de l'Environnement

Le nombre de visiteurs du portail de l'environnement a encore augmenté en 2007 par rapport aux années précédentes. En 2007 la moyenne journalière de fréquentation du site était de 1217 visiteurs.

Nombre total de visiteurs en 2006: 321.136
Nombre total de visiteurs en 2007: 444.486

Nombre de pages consultées en 2006: 1.376.881
Nombre de pages consultées en 2007: 1.706.148



1.4.2.1. Statistiques de fréquentation du site pour l'année 2007

Période	Nombre de visiteurs	Nombre de pages consultées	Nombre de fichiers	Nombre de hits
Janvier 2007	31.301	121.301	501.205	1.162.104
Février 2007	33.476	117.178	535.694	1.201.253
Mars 2007	33.979	126.392	543.412	1.228.148
Avril 2007	29.501	97.400	427960	940.521
Mai 2007	37.301	128.647	588.014	1.237.954
Juin 2007	49.929	130.733	518.170	1.103.716
Juillet 2007	45.984	130.496	504.675	1.129.336
Août 2007	38.987	124.033	456.801	1.005.961
Septembre 2007	33.927	116.508	507.817	1.113.651
Octobre 2007	36.035	122.331	556.934	1.238.291
Novembre 2007	35.891	169.917	580.462	1.226.406
Décembre 2007	38.175	321.212	655.162	1.174.620
Total:	**444.486**	**1.706.148**	**6.376.306**	**13.761.961**

Outre les statistiques de fréquentation du site, les autres indicateurs permettant de constater la popularité du site, sont ceux concernant les fonctionnalités de feedback et de contact offertes par le site. Le feedback reçu pour le site reste, cette année encore, globalement positif. Nous pouvons également constater une très nette augmentation des demandes provenant des citoyens par le biais du portail de l'Environnement en 2007. Plus de 600 demandes ont ainsi été traitées dans ce cadre en 2007.

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

Au cours de l'année 2007, l'application servant au traitement des dossiers introduits dans le cadre de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles a subi quelques modifications dans le cadre de la maintenance corrective et de la maintenance évolutive.

Suite à la mise en place du système de numérisation et d'intégration des décisions concernant les dossiers CN, des premiers développements concernant la transmission électronique et automatique des dossiers à traiter ont pu être faits. Ceci ce traduit notamment par l'allégement des tâches de transmission de documents ainsi que par une réduction d'utilisation de papier.

Durant trois sessions de formations à l'application, les préposés forestiers de l'Administration des Eaux & Forêts ont pu être sensibilisés à l'utilisation du système informatique. La majorité des préposés forestiers a maintenant accès au système de gestion des dossiers CN.

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

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

Il s'agit entre autres des données suivantes:

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

En 2007 le Ministère de l'Environnement a traité 91 demandes de ce genre.

1.4.5. Projet ILDG – Infrastructure luxembourgeoise de données géographiques

En 2007, le service informatique du Ministère de l'Environnement a participé activement au projet interministériel concernant la mise en place d'une infrastructure nationale pour les données géographiques. L'objectif principal de cette infrastructure est de faciliter la diffusion et l'échange de données géospatiales.

1.5. Législation environnementale et Conseils Environnement UE

1.5.1. Lois et règlements grand-ducaux publiés au Mémorial en 2007

Loi du 7 mars 2007 portant approbation du deuxième Amendement à la Convention sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontière, signée à Espoo (Finlande) le 25 février 1991, adopté à la troisième réunion des Parties à la Convention, tenue à Cavtat (Croatie) du 1er au 4 juin 2004 (Décision III/7) (2007, A 41, p.776)

Loi du 13 mars 2007 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 16 août 1967 ayant pour objet la création d'une grande voirie de communication et d'un fonds des routes, telle que modifiée
3. modification de la loi du 10 mai 1995 relative à la gestion de l'infrastructure ferroviaire, telle que modifiée (2007, A 44, p. 800)

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 (2007, A 100, p. 1852)

Loi du 21 décembre 2007 modifiant et complétant la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés (2007, A 238 p. 4390)

Loi du 21 décembre 2007

1. modifiant la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles;
2. abrogeant la loi modifiée du 24 février 1928 concernant la protection des oiseaux (2007, A 239, p. 4394)

Règlement grand-ducal du 23 mars 2007 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 16 juillet 1999 portant nomenclature et classification des établissements classés (2007, A 44, p. 808)

Décision du Gouvernement en Conseil du 11 mai 2007 relative au plan national concernant la protection de la nature et ayant trait à sa première partie intitulée Plan d'action national pour la protection de la nature (2007, A 111, p. 2038)

Règlement grand-ducal du 4 juillet 2007 déclarant zone protégée d'intérêt national et réserve naturelle la zone forestière «Grouf» sise sur le territoire des communes de Remerschen et de Burmerange (2007, A 170, p. 2728)

Règlement grand-ducal du 24 juillet 2007 modifiant les annexes I et II du règlement grand-ducal modifié du 7 mars 2003 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement (2007, A 128, p.2280)

Règlement grand-ducal du 1er août 2007 abrogeant le règlement grand-ducal du 20 juin 1973 autorisant la décimation de l'étourneau (2007, A 128, p.2282)

Règlement grand-ducal du 1er août 2007 modifiant l'arrêté grand-ducal du 10 mars 1959 ayant comme objet la destruction des animaux malfaisants et nuisibles (2007, A 128, p. 2282)

Règlement grand-ducal du 1er août 2007 modifiant le règlement grand-ducal du 8 avril 1986 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage (2007, A 128, p. 2282)

Règlement grand-ducal du 1er août 2007 relatif à la mise en place d'un Système d'Inventaire National des émissions de gaz à effet de serre dans le cadre de la Convention-cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (2007, A 130 p. 2318)

Règlement grand-ducal du 1er août 2007 modifiant le règlement grand-ducal du 16 juillet 1999 portant nomenclature et classification des établissements classés (2007, A 148, p.2732)

Règlement grand-ducal du 15 octobre 2007 concernant l'organisation et le fonctionnement de l'observatoire de l'environnement naturel (2007, A 191, p. 3458)

Règlement grand-ducal du 7 novembre 2007 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 13 février 1979 concernant le bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers (2007, A 204, p. 3558)

Règlement grand-ducal du 7 novembre 2007 fixant l contenu, les conditions et les modalités de réalisation de l'étude d'impact prévue en matière de remembrement des bien ruraux (2007, A 199, p. 3520)

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 (2007, A 222, p. 3838)

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 (2007, A 223, p. 3846)

Règlement grand-ducal du 7 décembre 2007
a) concernant le transfert national de déchets
b) modifiant le règlement grand-ducal du 19 novembre 2002 déterminant les taxes à percevoir lors de la présentation des demandes en obtention des formules prescrites pour le transfert de déchets (2007, A 223, p. 3847)

Règlement grand-ducal du 21 décembre 2007 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 valeur des énergies renouvelables (2007, A 247, p. 4560)

1.5.2. Projets de loi soumis à la procédure d'approbation

1.5.2.1. Projets de loi

Projet de loi concernant la gestion des déchets de l'industrie extractive (doc. Parl. 5818)

Projet de loi
a) concernant certaines modalités d'application et la sanction du 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
b) modifiant la loi modifiée du 15 juin 1994- relative à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuse- 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 (doc. Parl. 5819)

Projet de loi autorisant le Gouvernement à participer au financement des travaux de renouvellement des infrastructures d'élimination des déchets ménagers et assimilés du SIDOR (doc. Parl. 5826)

Projet de loi relatif à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (doc. Parl.)

Projet de loi relative à la chasse qui sera soumis au Conseil de Gouvernement

1.5.3. Conseils Environnement et législation environnementale communautaire

Au cours de l'année 2007, le Conseil environnement a siégé à quatre reprises, à savoir le 20 février, le 28 juin, le 30 octobre et le 20 décembre.
En 2007, une série de propositions de textes législatifs ont fait l'objet respectivement de directives, d'accords en conciliation ou d'accords politiques.

1.5.3.1. Intégration de l'aviation dans le système communautaire d'échange de droits d'émission

La proposition de directive afférente, présentée en décembre 2006, a fait l'objet d'un débat d'orientation à l'occasion du Conseil du 20 février 2007; le Conseil du 20 décembre a dégagé un accord politique à l'unanimité en la matière.

"L'accord tient compte des émissions liées à la mobilité aérienne croissante et s'inscrit dans le droit fil des résultats encourageants engrangés à l'occasion de la conférence de Bali sur les changements climatiques.

Les points saillants du texte, auquel le ministre de l'Environnement, Lucien Lux, a donné son approbation, sont les suivants:

- la date de départ du système est fixée à 2012; à partir de cette date, seront couverts - sauf exemptions délimitées - les vols au départ et à destination de la Communauté;
- la quantité totale des quotas à allouer pour l'année 2012, pour la période d'allocation débutant en 2013 et pour les périodes d'allocation successives équivaut à 100% des émissions dites historiques (période 2004-2006); le plafond applicable aux périodes d'allocation successives débutant en 2018 est toutefois susceptible d'être revu dans le cadre d'une clause de révision; pour ce qui est du produit de la mise aux enchères, les États membres, tout en restant libres d'en déterminer l'usage, sont invités à l'affecter à des fins de lutte contre les changements climatiques;
- pour l'année 2012, le taux de la mise aux enchères est fixé à 10%; pour les périodes d'allocation successives débutant en 2013, le taux afférent sera fixé dans le contexte de la révision de la législation communautaire existante;
- une réserve spéciale - fixée à 3 % de la quantité totale de quotas à allouer - sera affectée pour les besoins des nouveaux entrants et des compagnies aériennes à croissance rapide;
- une clause de minimis vise à exempter du régime les exploitants de compagnies aériennes commerciales de pays tiers et tout particulièrement de pays en voie de développement, qui opèrent un nombre limité de vols par an. Cette dernière mesure vise à ne pas pénaliser lesdits exploitants et à alléger les charges administratives.

La position commune sera transmise au Parlement européen pour deuxième lecture.

1.5.3.2. Déchets

Le Conseil environnement du 28 juin 2007 a dégagé un accord politique à l'unanimité sur la proposition de directive relative aux déchets, présentée par la Commission en décembre 2005.

Les mesures principales sont les suivantes:

- des actions concrètes de prévention des déchets, assorties d'un engagement des Etats membre à mettre en œuvre des programmes nationaux de prévention des déchets et à effectuer une évaluation comparative des progrès réalisés
- une hiérarchisation claire, à cinq niveaux, des formules de gestion des déchets, avec en premier lieu la prévention des déchets, suivie de la réutilisation des produits, du recyclage/compostage, de la récupération de l'énergie par incinération et enfin de la mise en décharge; cette hiérarchie est à utiliser avec souplesse de manière à obtenir les meilleurs résultats sur le plan environnemental
- l'introduction d'améliorations dans la définition des déchets de manière à en clarifier la signification et à en simplifier l'utilisation. Il s'agit notamment de mettre en place un nouveau mécanisme d'établissement des critères permettant de déterminer à quel moment il convient que certains déchets, tels que les composts ou les gravats issus de la construction ou de la démolition, cessent d'être considérés comme des déchets
- la classification des incinérateurs municipaux.

La future législation est destinée à remplacer trois directives, à savoir la directive –cadre relative aux déchets, la directive relative aux déchets dangereux et la directive relative aux huiles usagées.

La position commune a été transmise au PE pour deuxième lecture.

1.5.3.3. Normes de qualité de l'eau

Le Conseil environnement du 28 juin 2007 a dégagé un accord politique sur la proposition de directive établissant des normes de qualité environnementale (NQE) dans le domaine de l'eau, présentée par la Commission en juillet 2006.

La directive – cadre sur l'eau définit une stratégie de lutte contre la pollution chimique de l'eau, en exigeant notamment que toutes les eaux de l'UE soient en bon état d'ici 2015.

La proposition de directive-fille fixe des normes de qualité environnementale pour 33 substances prioritaires et autres polluants et elle fixe des limites de concentration dans les eaux de surface pour les pesticides, les métaux lourds et d'autres substances chimiques présentant un risque particulier pour la faune et la flore aquatiques et pour la santé humaine.

La position commune a été transmise au PE pour deuxième lecture.

1.5.3.4. Mercure

Le Conseil environnement du 28 juin 2007 a dégagé un accord politique sur la proposition de règlement relatif à l'interdiction des exportations de mercure métallique et au stockage en toute sécurité de cette substance, présentée par la Commission en octobre 2006.

La future réglementation visera à contribuer à l'objectif mondial de réduction de l'exposition au mercure grâce à la réalisation des trois objectifs suivants:

- interdire les exportations de mercure depuis la Communauté (2011)
- veiller à ce que les excédents de mercure métallique ne soient pas réintroduits sur le marché
- garantir son stockage en toute sécurité afin de protéger la santé humaine et l'environnement.

La position commune a été transmise au PE pour deuxième lecture.

1.5.3.5. Révision du système communautaire d'échange de droits d'émission.

Le Conseil environnement du 28 juin 2007 a adopté des conclusions sur le réexamen du système communautaire d'échange de droits d'émission. La proposition de directive afférente a été présentée par la Commission dans le cadre du paquet climat/énergies renouvelables (janvier 2008).

Les conclusions envisagent notamment une harmonisation poussée des méthodes et règles d'allocation, y compris des méthodes de fixation des plafonds; en outre et selon ces mêmes conclusions, la question de la différentiation devrait être réglée par la suite dans le cadre du burden sharing.

LU a profité de l'occasion pour présenter ses points de vues en la matière: en particulier, le calcul des émissions d'après une logique de consommation et non selon le principe de territorialité, la prise en compte de critères telles la taille et la croissance de l'économie nationale dans le cadre du burden sharing, des approches sectorielles au niveau communautaire de préférence à des approches nationales.

1.5.3.6. Emissions de CO_2 des voitures

Suite au débat d'orientation mené le 20 février 2007, le Conseil environnement du 28 juin 2007 a adopté des conclusions sur la stratégie communautaire de réduction des émissions de CO_2 des voitures et véhicules commerciaux légers, présentée par la Commission en février 2007. La proposition de directive afférente a été présentée par la Commission en décembre 2007.

L'objectif fixé, qui est d'atteindre 120g/km CO_2 en 2012, comporte une réduction des émissions à 130g/km pour la moyenne du parc des voitures neuves grâce à des améliorations dans le domaine de la technologie des moteurs et une réduction supplémentaire de 10g/km grâce à des mesures technologiques complémentaires et à un usage accru des biocarburants.

1.5.3.7. OGM

Le Conseil environnement du 20 février 2007 a adopté à la majorité qualifiée – LU en faisant partie - une décision rejetant la proposition de la Commission demandant à la Hongrie d'abroger l'interdiction de l'utilisation et de la vente, sur son territoire, de mais génétiquement modifié (ZEA mays L., MON 810) exprimant le gène Bt cry la(b).

Le Conseil environnement du 20 février 2007 n'a pu dégager une majorité qualifiée pour ou contre la proposition de la Commission autorisant la mise sur le marché d'un œillet (Dianthus caryophyllus L., lignée 123.2.38) génétiquement modifié pour changer la couleur de la fleur. LU a voté contre.

Le Conseil environnement du 30 octobre 2007 n'a pu dégager une majorité qualifiée pour ou contre les propositions de la Commission visant à abroger, en partie, des mesures de sauvegarde provisoires appliquées par l'Autriche concernant l'utilisation et la vente des mais génétiquement modifiés Mon 810 et T 25. LU a voté contre.

1.5.3.8. Climat

Les Conseils Environnement des 20 février 2007 et 30 octobre 2007 ont dégagé des conclusions en matière de changements climatiques.

Les conclusions de février 2007 ont trait aux objectifs de l'UE en vue de la poursuite de l'élaboration du régime international applicable dans le domaine du climat au-delà de 2012, tout en rappelant l'impératif de limiter le réchauffement de la planète à 2 degrés celsius.

Les conclusions d'octobre 2007 visent tout particulièrement les initiatives et mesures envisagées par l'UE en vue de la Conférence de Bali de décembre 2007, tout en rappelant l'engagement ferme et indépendant de l'UE de réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 20% d'ici 2020 par rapport à 1990.

1.5.3.9. Qualité des carburants

Suite à la présentation par la Commission en janvier 2007 de sa proposition de directive qui vise à réduire la pollution et les émissions de gaz à effet de serre produites par les carburants utilisés dans les transports et à accroître le recours aux biocarburants, le Conseil environnement du 30 octobre 2007 a tenu un débat d'orientation en la matière.

LU a souscrit pleinement à l'objectif inhérent à la proposition de directive qui consiste à encourager le développement de carburants à faible teneur en carbone ainsi que des biocarburants de seconde génération et partant à responsabiliser le secteur des carburants.

Dans ce contexte, LU a appuyé l'approche qui consiste à réduire les émissions de gaz à effet de serre liées aux carburants, et ceci sur l'ensemble du cycle de vie, par unité d'énergie et selon un calendrier déterminé.

Il est entendu que les négociations à mener sur la proposition en question doivent prendre dûment et simultanément en considération les impératifs de soutenabilité et de surveillance indispensables pour garantir la crédibilité et le suivi du système et pour prévenir les effets pervers liés à la production et la commercialisation des biocarburants (un schéma de durabilité

- qui soit viable du point de vue économique, social et environnemental
- qui repose sur des critères transparents
- et qui tienne la route au niveau international, notamment eu égard aux impératifs de l'OMC).

1.5.3.10. Divers

Les principales conclusions dégagées par le Conseil environnement en 2007 visent – en dehors des changements climatiques dont question au point VIII, de la révision du système communautaire d'échange de droits d'émission dont question au point V et des émissions de CO_2 des voitures dont question au point VI –

- *la contribution du Conseil environnement de février 2007 au Conseil européen de printemps*: engagement ferme et indépendant de l'UE de réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 20% d'ici 2020 par rapport à 1990 et engagement conditionnel de l'UE de réduire ces mêmes émissions de 30% à titre de contribution à un accord mondial global pour l'après -2012; proportion de 20% d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique totale de l'UE d'ici 2020; proportion minimale contraignante de 10% de biocarburants dans la consommation totale d'essence et de gazole destinés au transport au sein de l'UE
- l'utilisation durable des pesticides (février 2007)
- un nouvel élan pour la politique de l'environnement de l'UE (juin 2007)
- la pénurie d'eau et la sécheresse (octobre 2007)
- la stratégie en faveur du développement durable (octobre 2007)
- l'environnement et la santé (décembre 2007)

La directive 2007/2/CE établit une infrastructure d'information géographique dans la Communauté européenne (Inspire). Elle prévoit un accès public aux données environnementales ainsi que le partage des données entre autorités publiques. Elle introduit un portail Inspire au niveau communautaire, qui s'appuie sur les infrastructures d'information géographique établies et exploitées par les Etats membres.

La directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation impose que la gestion des risques d'inondation fasse l'objet de négociations transfrontalières et contient d'importants engagements visant à accroître la transparence et à garantir la participation des citoyens. Les Etats membres sont tenus d'identifier les bassins hydrographiques et les zones côtières à risque, de dresser la carte des risques d'inondation et d'établir des plans de gestion des risques d'inondation pour les régions concernées.

1.5.3.11. Conciliations

Les conciliations menées avec le PE au courant de l'année 2007 ont mené à l'adoption de textes législatifs en matière de qualité de l'air et de protection du milieu marin.

L'accord obtenu en matière de *qualité de l'air* prévoit notamment

- la réduction des particules fines PM 2,5: Les EM sont tenus de réduire, d'ici à 2020, les niveaux d'exposition aux PM 2,5 en zone urbaine de 20% en moyenne par rapport aux chiffres de 2010; ils sont tenus de faire en sorte que les niveaux d'exposition dans les zones concernées passent d'ici à 2015 sous la barre des 20 microgrammes /m3. Les EM devront respecter, sur l'ensemble de leur territoire, le plafond de 25 microgrammes /m3 fixé pour les PM 2,5; cette valeur cible doit être atteinte en 2015 ou, dans la mesure du possible, dès 2010;
- l'assouplissement des normes en matière de qualité de l'air: sans pour autant modifier les normes en vigueur, la directive laisse plus de souplesse aux EM pour appliquer certaines d'entre elles dans des domaines pour lesquels leur mise en œuvre pose des problèmes (notamment PM 10); les délais d'application des normes concernés peuvent être reportés de 3 ans au plus à compter de l'entrée en vigueur de la directive (soit mi-2011), pourvu que la législation communautaire connexe soit pleinement mise en œuvre et que toutes les mesures appropriées de lutte anti-pollution soient prises.

L'accord obtenu en matière de *protection du milieu marin* a comme objectif de parvenir à un bon état écologique du milieu marin dans l'UE à l'horizon 2020.

1.5.3.12. Protection des sols

La proposition de directive afférente, présentée en septembre 2006, a fait l'objet d'un débat d'orientation à l'occasion du Conseil du 20 février 2007; le Conseil environnement du 20 décembre n'a pas réussi à dégager un accord politique en la matière.

La proposition de directive contient les éléments suivants:

- intégration dans les politiques sectorielles
- mesures de précaution
- prévention de la contamination
- mesures visant à limiter ou à atténuer l'imperméabilisation des sols
- recensement des zones exposées à un risque d'érosion, de diminution des teneurs en matières organiques, de tassement, de salinisation et de glissements de terrains
- recensement des sites contaminés
- programme de mesures
- stratégie d'assainissement nationale
- sensibilisation, communication et échange d'informations.

DE, FR, AT et UK n'ont pas été en mesure d'accepter le texte de compromis en faisant état d'arguments liés à la subsidiarité, la proportionnalité, le better regulation et la bureaucratie.

Dans ce contexte, ces délégations ont soulevé les problèmes inhérents à la proposition, notamment pour ce qui est de l'approche systématique prévue et des coûts afférents.

En particulier, elles ont font part de leurs préoccupations liées essentiellement à la prise en compte des spécificités nationales et des mesures déjà réalisées ou en cours de réalisation en matière d'inventaire, d'assainissement et de réhabilitation.

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 du Ministère de l'Environnement www.mev.etat.lu.

Cette liste est régulièrement mise à jour.

2. ADMINISTRATION DE L'ENVIRONNEMENT

2.1. La Direction

2.1.1. L'organisation

Après l'entrée en vigueur du nouvel organigramme en date du 12 février 2007, les dispositions y contenues ont été mises en œuvre.

Parmi ces dispositions figure entre autres la Conférence des coordinateurs ou se rassemblent régulièrement les coordinateurs des différents services. A l'occasion de ces réunions sont présentés et discutés différents points concernant l'organisation et le fonctionnement de l'administration, les sujets concernant plusieurs services ainsi que les nouveautés dans les différents services. Les réunions de la Conférence des coordinateurs font l'objet d'un compte rendu qui est communiqué à l'ensemble du personnel par publication sur Intranet. Au cours de l'année 2008, la Conférence des coordinateurs s'est réunie 8 fois.

Afin d'assurer un meilleur suivi du courrier réceptionné par l'Administration de l'Environnement, un logiciel spécifique aux besoins propres a été élaboré par le Service informatique. Ce programme a été testé dans une première phase au niveau de la direction. Actuellement, il est en train d'être mis en œuvre dans les différents services. Ce logiciel permet de combler la lacune qui concerne le suivi de tous les documents adressés à l'administration et qui n'est pas encore géré par des programmes pour des applications spécifiques comme p. ex. les procédures d'autorisation des établissements classés, les procédures de notification des transferts de déchets, les dossiers de demande d'aides financières en faveur des énergies renouvelables ou encore la gestion des plan de prévention et de gestion des déchets.

Une autre nouveauté dans l'organisation de l'Administration de l'Environnement intervenue au cours de l'année 2007 est celle de la création d'un « pool administratif ». Par ceci, il faut comprendre une unité dont la mission consiste dans l'accomplissement d'un certain nombre de travaux administratifs accessoires qui néanmoins sont d'une importance essentielle pour le bon fonctionnement de l'administration tels que par exemple le standard téléphonique, la réception, la distribution du courrier interne et externe, la saisie de données dans des banques de données, l'accomplissement de certains travaux manuels et réparations, etc.

En vue de la création de ce pool administratif, 4 agents ont été engagés dans le statut des travailleurs handicapés pour se joindre à une personne engagée en 2006 et dont la tâche essentielle est d'assurer le fonctionnement de la réception et le standard téléphonique. Le pool administratif est organisé de telle façon que certains travaux nécessaires pour le bon fonctionnement de l'administration peuvent être accomplis par plusieurs personnes de sorte que l'accomplissement de ces travaux peut toujours être assuré même si l'une ou l'autre personne est en congé récréatif ou en congé administratif. En outre, ces personnes sont mises à la disposition des différents services pour accomplir ou assister certains travaux de saisie de documents.

2.1.2. Le personnel

Au 31 décembre 2007, le personnel de l'administration se composait comme suit:

- 1 directeur
- 2 directeurs adjoints
- 11 ingénieurs
- 1 attaché de direction
- 22 ingénieurs techniciens
- 7 rédacteurs
- 4 expéditionnaires administratifs
- 3 expéditionnaires techniques

- 17 employé(e)s
- 3 ouvrières
- 4 employé(e)s engagé(e)s temporairement

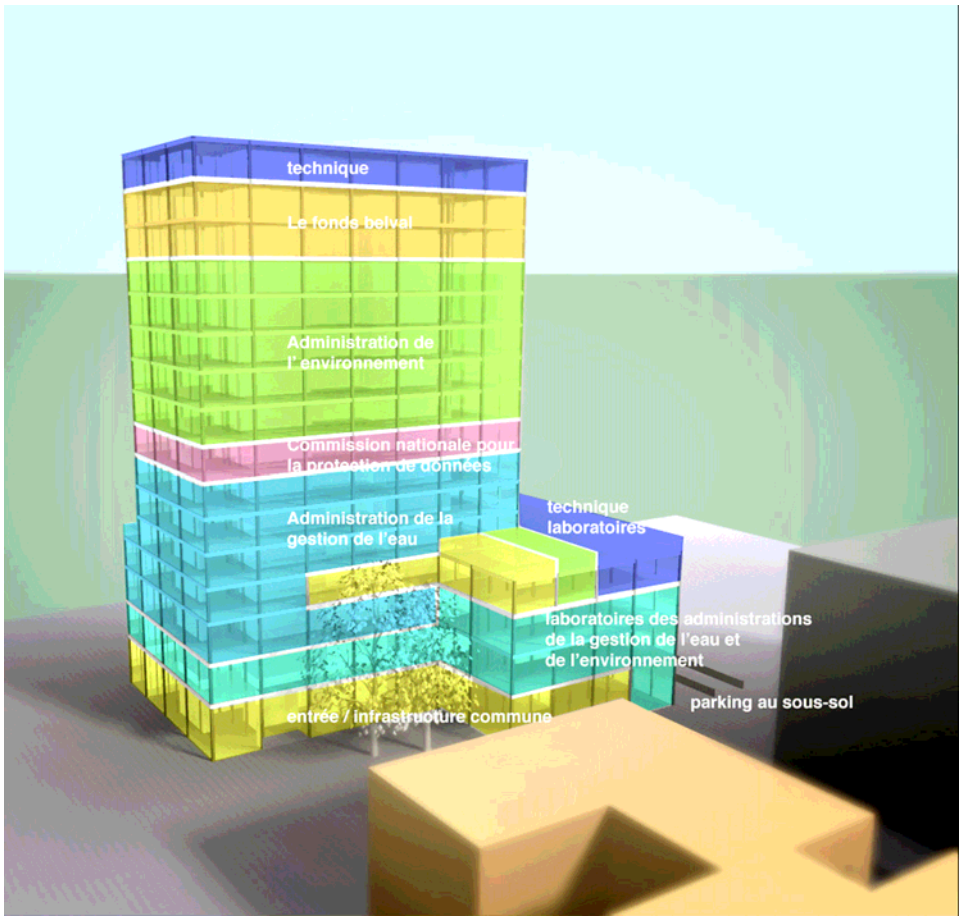
Au cours de l'exercice 2007, les agents suivants ont été engagés:
- un ingénieur – stagiaire pour la Division de l'Air et du Bruit;
- un rédacteur – stagiaire pour la Direction;
- 3 employé(e)s carrière C engagé(e)s dans le statut des personnes handicapées;
- 1 ouvrière à raison de 10 heures/semaine;
- des agents à durée déterminée.

Un fonctionnaire stagiaire dans la carrière de l'ingénieur technicien a démissionné en 2007.

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

Le projet de la construction d'un nouveau bâtiment administratif sur le site de Belval a été concrétisé en collaboration avec le Fonds Belval. Ce bâtiment, à réaliser par le Fonds Belval, regroupera sous un seul toit outre l'Administration de l'Environnement, l'Administration de la gestion des eaux, chacune de ces administrations avec ses laboratoires, la Commission nationale de protection des données ainsi que l'administration du Fonds Belval. Il s'agira, en dehors des installations communes aux différentes administrations, tels que cantine, salles de conférence, réception, pour l'Administration de l'Environnement, d'y installer de l'ordre de 100 agents avec les infrastructures nécessaires au bon fonctionnement, tels que bureaux, laboratoires, emplacements de stockage et de parking.

Le projet se trouve actuellement au stade de l'avant-projet détaillé. Le dépôt du projet de loi relatif à la construction de ce bâtiment est prévu pour le début de l'année 2008. Le déménagement de l'Administration de l'Environnement vers le site de Belval s'inscrit dans le cadre du programme gouvernemental de décentralisation des administrations.


technique
Le fonds belval
Administration de
l' environnement
Commission nationale pour
la protection de données
Administration de la
gestion de l'eau
technique
laboratoires
laboratoires des administrations
de la gestion de l'eau et
de l'environnement
parking au sous-sol
entrée / infrastructure commune

2.2. Le 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.

2.2.1. Principales activités du service juridique

2.2.1.1. Participation à l'élaboration de textes législatifs et réglementaires

Le service juridique a été impliqué dans divers travaux de nature et d'intensité variables en vue de la transposition de certaines directives européennes. Sont à mentionner plus particulièrement dans ce contexte:

- la directive 2004/35/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 avril 2004 sur la responsabilité environnementale en ce qui concerne la prévention et la réparation des dommages environnementaux;
- la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

Il en est de même de l'élaboration de certains avant-projets de lois et de règlements grand-ducaux.

2.2.1.2. 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 établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre, 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, la réglementation relative aux subventions pour l'utilisation rationnelle d'énergies renouvelables, 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.

2.2.1.3. 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 2007, une trentaine de recours contentieux ont été dirigés contre des décisions prises 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.

2.2.1.4. Autres activités

Le service juridique a assisté à de nombreuses réunions pour fournir des conseils juridiques ou discuter de dossiers d'actualité. Il est également en charge de la gestion de certains documents officiels luxembourgeois et communautaires. Le service juridique est représenté dans certains comités d'accompagnement.

2.3. La nouvelle réglementation européenne sur les substances chimiques (REACH)

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 a été publié au Journal officiel de l'Union européenne le 29 mai 2007.

L'acronyme REACH correspond à Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of CHemicals. Les entreprises qui produisent ou important dans l'Union européenne plus d'une tonne d'une substance chimique par an devront l'enregistrer dans une base de données centrale gérée par la nouvelle Agence européenne des produits chimiques (European Chemicals Agency, ECHA). Cette agence mettra à disposition des outils informatiques et des orientations tandis que les Etats membres proposeront un service d'assistance (help desk) aux sociétés concernées.

Ce nouveau règlement vise à améliorer la protection de l'environnement et de la santé humaine tout en préservant la compétitivité de l'industrie chimique de l'UE et sa capacité à innover. Dans le cadre de REACH, l'industrie assumera par ailleurs une plus grande responsabilité dans la gestion des risques liés aux produits chimiques et dans la communication d'informations sur la sécurité des substances. Ces informations seront disponibles tout au long de la chaîne d'approvisionnement. Le Règlement prévoit un système d'autorisation pour l'utilisation des substances extrêmement préoccupantes, c'est-à-dire les substances qui entraînent le cancer, la stérilité, des mutations génétiques ou des malformations congénitales ainsi que celles qui sont persistantes et s'accumulent dans l'environnement. Le système d'autorisation amènera les sociétés à adopter progressivement des substances de remplacement plus sûres lorsque celles-ci existent. REACH garantit également que l'expérimentation animale est limitée au strict minimum et que le recours à des méthodes alternatives est encouragé.

L'Agence européenne des produits chimiques a commencé ses travaux à Helsinki le 1er juin 2007. A Luxembourg, le Gouvernement en conseil a pris les décisions d'application et de mise en œuvre suivantes:

- désignation, à l'instar de la grande majorité des Etats membres, du ministre de l'Environnement comme autorité compétente et l'Administration de l'Environnement comme administration compétente;
- mise en place d'un comité interministériel;
- création d'un helpdesk qui est assumé pour les ministères de l'économie et de l'environnement par le Centre de ressources des technologies pour l'environnement (CRTE);
- renforcement de l'Administration de l'Environnement d'un poste d'ingénieur, chargé de tâches de gestion et de contrôle;
- désignation de représentants au comité d'administration, au Forum et au comité des Etats membres de l'Agence.

Le Ministre de l'Environnement a proposé à la Commission un fonctionnaire de l'Administration de l'Environnement, nommé par la suite par la Commission de l'UE au comité d'administration de l'agence. Il a nommé un fonctionnaire de l'Administration de l'Environnement au Forum de l'Agence et un représentant du CRTE au comité des Etats membres. Par ailleurs, il a proposé au comité d'administration de l'Agence un expert participant aux réunions du comité d'évaluation des risques de l'Agence.

Le comité d'administration (management board) de l'agence s'est réuni cinq fois à Helsinki afin d'arrêter un certain nombre de documents indispensables au bon fonctionnement de l'Agence, tels que des règles de procédures, de la désignation d'un président du comité, de l'adoption d'un programme de travail pour 2007 et pour 2008, de l'adoption d'un budget de fonctionnement, de la sélection et de la nomination d'un directeur exécutif, de la composition du comité d'évaluation des risques, de la location de locaux.

Le forum d'échange d'informations sur la mise en œuvre, qui coordonne un réseau d'autorités des Etats membres chargés de la mise en œuvre du Règlement s'est réuni une première fois en décembre 2007.

A Luxembourg, le "Helpdesk REACH" a été lancé le 7 mai 2007 par le centre de Ressources des Technologies pour l'Environnement (CRTE), structure commune du Ministère de l'Environnement et du centre de Recherche Public Henri Tudor. Le 10 mai 2007, le "Helpdesk" a tenu une séance d'information publique sur les obligations des utilisateurs en aval.

2.4. Le Service Agréments et management environnemental

Le Service est 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 et de la mise en œuvre du système de management environnemental et d'audit dit EMAS, c'est-à-dire le règlement grand-ducal du 19 avril 2002 relatif à des modalités d'application et à la sanction du règlement (CE) N° 761/2001 du Parlement européen et du Conseil du 19 mars 2001 permettant la participation volontaire des organisations à un système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS).

2.4.1. Personnes agréées

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 2007, 8 organismes nouveaux ont été agréés alors que 48 arrêtés d'agrément ont été renouvelés, 6 arrêtés ont été modifiés et 5 agréments ont été étendus à d'autres domaines de spécialisation.

La liste tenue à jour est publiée sur le site internet www.emwelt.lu > Guichet virtuel > Organismes agréés.

Domaine d'activité	Organismes nouveaux	Arrêtés renouvelés	Arrêtés modifiés	Extensions	Nombre d'agréments
Substances dans le milieu gazeux	2	8	1	1	12
Émissions d'ondes	2	8	-	-	10
Substances dans les milieux liquide et solide	3	8	3	-	14
Déchets	2	16	4	1	23
Études d'impact	4	32	5	-	41
Réceptions relatives aux autorisations d'exploitation	5	24	4	-	33
Management environnemental et audit	-	-	-	-	-
Vérification de déclarations d'émissions de gaz	-	5	1	1	7
Contrôles SEVESO	-	-	-	3	3

Liste des organismes agréés au 1er février 2007 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	31.03.2008
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	31.03.2009
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	31.03.2008* 31.03.2009
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
ARGUMET Bahmann & Schmonsees GbR Büro West Feyermühler Strasse 12 D – 53894 Mechernich	T: (+49)(0) 24 43 82 46 F: (+49)(0) 24 43 90 18 80	E1, E6	31.03.2008
ASMUS & PRABUCKI Ingenieure Beratungsgesellschaft G. 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	31.03.2008
AST ENVIRONNEMENT S.À R.L. 1, rue de Nassau L – 2213 Luxembourg	T: (+352) 621 22 76 24 F: (+352) 47 10 36	D3 E6	31.03.2009
ATOS ENVIRONNEMENT Aéroport Nantes-Atlantique Rue Nungesser et Coli F – 44860 Saint Aignan de Grand Lieu	T: (+33)(0) 24 01 31 200 F: (+33)(0) 24 00 52 062	C1 E4, E5, E9 F3	31.03.2008
BASLER & PARTNER AG Zollikerstrasse 65 CH – 8702 Zollikon	T: (+41)(0) 44 39 51 111 F: (+41)(0) 44 38 51 234	E1, E2, E3, E4, E5 F3	31.03.2008
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	31.03.2009
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	31.03.2008
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, A211, A2211, A311 F1* H1, H2, H3	31.03.2008 31.03.2009*
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

Coordonnées	Téléphone Fax	Compétences	Date de limitation
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
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	31.03.2009
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	31.03.2008
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	31.03.2008
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	31.03.2009
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	31.03.2008
ENVIRO SERVICES INTERNATIONAL S.À R.L. Zone industrielle et commerciale L – 3378 Livange	T: (+352) 52 09 80 F: (+352) 52 09 85	E4, E5, E9 F3	31.03.2009
ENVIRONMENTAL SERVICES DIVISION DE SGS BELGIUM S.A. (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	31.03.2008
ERNST & YOUNG ET ASSOCIÉS Tour Ernst & Young Faubourg de l'Arche F – 92037 Paris-la Défense	T: (+33)(0) 14 69 36 000 F: (+33)(0) 15 56 10 496	H1, H2, H3	31.03.2008
FITT G.M.B.H. Abteilung EMV-Labor Goebenstrasse 40 D – 66771 Saarbrücken	T: (+49)(0) 68 15 68 74 46 F: (+49)(0) 68 15 68 73 02	B3 F2	31.03.2008
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	H3	31.03.2008
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 F13*, F3	31.03.2008* 31.03.2009
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	31.03.2008
GEOCONSEILS S.A. 85-87, parc d'activités Capellen B.P. 108 L – 8303 Capellen	T: (+352) 30 57 99 – 1 F: (+352) 30 57 99 – 500	D4 E5, E7 F3	31.03.2008
GEOTECHNIK UND CONSULTING IM GRUNDBAU Saargemünder Strasse 72 D – 66130 Saarbrücken	T: (+49)(0) 68 13 79 975 – 3 F: (+49)(0) 68 13 79 975 – 40	D4 E5, E71 F3	31.03.2008
GLOBAL FACILITIES S.A. 41, z.a. am Bann L – 3372 Leudelange	T: (+352) 26 37 28 – 1 F: (+352) 26 37 41 51	E8	31.03.2008

Coordonnées	Téléphone Fax	Compétences	Date de limitation
GfA Gesellschaft für Arbeitsplatz- und Umweltanalytik m.b.H. Otto-Hahn-Strasse 22 D – 48161 Münster-Roxel	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 E1, E4, E5, E6 F3	31.03.2009
GOBLET LAVENDIER & ASSOCIÉS Ingénieurs-conseils 17, rue J.P. Sauvage L – 2514 Luxembourg-Kirchberg B.P. 2125 L – 1021 Luxembourg	T: (+352) 43 66 76 – 1 F: (+352) 43 62 64	D3 E8 H1	31.03.2008
HOLMALUX G.M.B.H. 9, rue de Luxembourg L – 8077 Bertrange et **INTERGEO BENELUX G.M.B.H.**	T: (+352) 25 17 88 F: (+352) 25 17 89	E5 F3	31.03.2008
IB(A) Ingenieurbüro für Akustik Dipl. – Ing. Uwe 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	31.03.2008
INSTITUT FÜR MATERIALFORSCHUNG DR. SCHELLENBERG ROTTWEIL G.M.B.H. Rottweiler Strasse 13 D – 78628 Rottweil	T: (+49)(0) 74 11 74 36 – 30 F: (+49)(0) 74 11 74 36 – 59	D4	31.03.2007
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	31.03.2008
INTERNATIONAL TANK MANAGEMENT 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	31.03.2008
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	31.03.2009
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	31.03.2008
LIMES G.M.B.H. Heinrichstrasse 51 D – 44536 Lünen (Im Lüntec)	T: (+49)(0) 23 19 860 – 176 F: (+49)(0) 23 19 860 – 178	D5	31.03.2008
LUXCONTROL A.S.B.L. 1, avenue des Terres Rouges B.P. 350 L – 4004 Esch-sur-Alzette	T: (+352) 54 70 54 – 1 F: (+352) 54 04 48	F1	31.03.2008
LUXCONTROL S.A. 1, avenue des Terres Rouges 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, E8, E9 F1, F3 G1 H1* I*	31.03.2008* 31.03.2009
LUXENVIRONNEMENT 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 F11, F13	31.03.2008

Coordonnées	Téléphone Fax	Compétences	Date de limitation
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, F13 I	31.03.2008
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	31.032008
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	A2212	31.03.2008
MOBILE UMWELT ANALYTIK DR. R. FEGER Schiessrain 11 D – 77652 Offenburg	T: (+49)(0) 78 17 21 05 F: (+49)(0) 78 17 21 05	E5 F3	31.03.2008
MÜLLER-BBM G.M.B.H. Niederlassung Berlin Nollendorfplatz 3-4 D – 10777 Berlin	T: (+49)(0) 30 21 79 75 – 0 F: (+49)(0) 30 21 79 75 – 35	A11, A12, A13, A2, A3, A5 C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8 D1, D2, D3 E1, E11, E4, E5, E6 F3	31.03.2009
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	31.03.2008
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	31.03.2008
DIPL. – ING. PAUL PIES Birkenstrasse 34 D – 56154 Boppard	T: (+49)(0) 67 42 22 99 F: (+49)(0) 67 42 37 42 M:: (+49)(0) 17 02 12 55 60	B1 E2	31.03.2008
PROGÉNA S.A. 2, rue d'Arlon L – 8399 Windhof	T: (+352) 26 107 – 127 F: (+352) 26 107 – 128	D3 E8 F13	31.03.2008
PROSOLUT S.A. 6, Wëllemslach L – 5331 Moutfort	T: (+352) 35 62 26 – 1 F: (+352) 35 62 26 – 40	D1, D3, D5 E4, E5, E6, E9 F11, 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	31.03.2008
RMC CONSULTING 1, rue Nicolas Simmer L – 2538 Luxembourg	T: (+352) 44 32 22 – 1 F: (+352) 44 32 22 – 20	E8	31.03.2008
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	31.03.2008* 31.03.2009
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
SGI INGÉNIERIE S.A. LUXEMBOURG 6, rue du Rham L – 6142 Junglinster	T: (+352) 49 37 37 – 1 F: (+352) 49 37 37 – 250	E8	31.03.2008
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	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8 D2	31.03.2008
SOCOTEC LUXEMBOURG S.À R.L. 23, rue des Bruyères L – 1274 Luxembourg-Howald	T: (+352) 40 07 52 F: (+352) 40 24 14	B1, B2, B3 F1, F2	31.03.2008

Coordonnées	Téléphone Fax	Compétences	Date de limitation
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	31.03.2008
SORESMA S.A. Chaussée de Louvain 484 B – 5004 Namur	T: (+32)(0) 81 20 18 91 F: (+32)(0) 81 20 18 92	E4, E5 F3	31.03.2008
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	31.03.2008
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	31.03.2009
DR. TOMBERS & PARTNER Hauptstrasse 68 D – 54455 Serrig	T: (+49)(0) 65 81 61 00 F: (+49)(0) 65 81 67 30	E5 F3	31.03.2008
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 INDUSTRIE SERVICE G.M.B.H. **TÜV RHEINLAND GROUP** Am Grauen Stein D – 51105 Köln	T: (+49)(0) 22 18 06 – 0 F: (+49)(0) 22 18 06 – 114	E1, E6, E8, E91, E93 F11, F13	31.03.2008
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
TÜV SAARLAND E.V. Saarbrückerstrasse 8 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	31.03.2008
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	31.03.2008
UCL **UMWELT CONTROL LABOR G.M.B.H.** Brunnenstrasse 138 D – 44536 Lünen	T: (+49)(0) 23 06 24 09 – 0 F: (+49)(0) 23 06 24 09 – 10	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8 D2	31.03.2008
UMWELTANALYTIK RUK G.M.B.H. Im Paesch D – 54340 Longuich	T: (+49)(0) 65 02 93 39 – 0 F: (+49)(0) 65 02 93 39 – 29	A11, A21, A221, A31, A5	31.03.2008
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	31.03.2009
UNIVERSTITÉ DE LIÈGE Laboratoire des Ressources Hydriques Avenue de Longwy 185 B – 6700 Arlon	T: (+32)(0) 63 23 08 11 F: (+32)(0) 63 23 08 04	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8 E4	31.03.2008
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	31.03.2008
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	31.03.2008

2.5. La Division des Etablissements Classés

2.5.1. 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 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.

Les autorisations délivrées en vertu de la loi précitée de 1994 dont la division des établissements classés est en charge concernent les établissements ou entreprises qui effectuent certaines opérations d'élimination ou de valorisation et l'implantation ou l'exploitation de sites servant à de telles opérations.

Par la loi du 21 décembre 2007, la loi précitée du 10 juin 1999 a été modifiée et complétée. Ainsi, l'accès à la justice des organisations non gouvernementales a été facilité dans le sens que celles, agréées, sont réputées avoir un intérêt personnel. Par ailleurs, la définition des « meilleures techniques disponibles » a été étendue non seulement aux « meilleures techniques disponibles en matière d'environnement », mais également aux « meilleures techniques disponibles en matière de protection de personnes ». La première de ces définitions a été alignée aux dispositions de la directive 96/61/CE du Conseil du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution, telle que modifiée par la suite. Par ailleurs, les délais d'instruction des dossiers de demande d'autorisation ont été modifiés sans toutefois allonger la durée totale des différentes étapes devant mener à une décision du ministre de l'Environnement et du ministre du Travail et de l'Emploi.

Le règlement grand-ducal modifié du 16 juillet 1999 portant nomenclature et classification des établissements classés a été modifié par un règlement du 1er août 2007.

Suivant la nomenclature des établissements classés, un émetteur d'ondes électromagnétiques ou ensemble d'émetteurs d'ondes électromagnétiques installés sur un même site, lorsqu'ils atteignent ou dépassent la puissance isotrope rayonnée de 2500 W rangent en classe 1 alors que ceux dont la puissance se situe entre 100 W et 2500 W rangent en classe 3. Les établissements de la classe 1 suivent la procédure d'enquête publique prévue par la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés alors que les établissements de la classe 3 suivent une procédure de publication prévue par la loi du 1er décembre 1978 réglant la procédure administrative non contentieuse et le règlement grand-ducal du 8 juin 1979 relatif à la procédure à suivre par les administrations relevant de l'Etat et des communes.

Beaucoup de sites utilisés à des fins d'exploitation d'antennes de la mobilophonie sont exploités par plusieurs opérateurs. Ainsi, en considérant la puissance totale rayonnée par site, c'était généralement le 3e opérateur qui, du fait d'ajouter ses antennes a fait dépasser le seuil de la puissance à partir duquel une procédure de la classe 1 est requise.

Le règlement grand-ducal du 1er août 2007 modifiant la nomenclature des établissements classés, a dérogé au principe décrit ci-dessus en faisant ranger les émetteurs d'ondes électromagnétiques faisant partie d'un réseau de communication de téléphonie mobile installé à l'extérieur d'un bâtiment et pouvant produire une puissance isotrope rayonnée maximale supérieure ou égale à 100 W également en classe 3.

Il s'agit d'une procédure administrative simplifiée qui n'a aucune conséquence sur la protection des personnes et de l'environnement à l'égard des ondes électromagnétiques. Elle évite par ailleurs une prolifération inutile de sites d'émetteurs.

L'adoption de ce règlement grand-ducal s'est faite indépendamment de tout recours éventuellement introduit devant les juridictions administratives.

L'Agence Européenne de l'Environnement, dans une publication du 17 septembre 2007[1], rappelle qu'elle n'a pas l'expertise spécifique dans le domaine des effets des champs électromagnétiques. Elle n'indique aucune valeur-limite, mais renvoie à une série d'études effectuées, en premier lieu à une étude publiée en septembre 2007 dans le cadre d'un programme de recherche réalisé au Royaume Uni sur la télécommunication mobile[2]. Les résultats de cette étude britannique récente ne renseignent pas sur des connaissances nouvelles en ce qui concerne les risques pour la santé des personnes ou l'environnement[3]. Le comité conclut qu'il n'y a pas de risque général pour la santé de personnes habitant à proximité de stations de base du fait que l'exposition à des rayonnements ne constitue qu'une fraction minime des valeurs guide acceptées au niveau international (0,002 – 2% avec un maximum de 8.6 %). Toutefois, les scientifiques ne peuvent toujours pas exclure que des effets nocifs se présentent dans certains cas.

Le directeur exécutif de l'Agence Européenne de l'Environnement renvoie au principe de précaution. Loin d'exclure péremptoirement la prise de tout risque, connu ou inconnu, et d'imposer l'abstention face à toute activité qui comporte un risque, le principe de précaution, tel qu'il est d'ailleurs consacré par l'article 174 du Traité instituant la Communauté européenne[4], impose d'éliminer les risques dans la mesure du possible, et d'encadrer les activités qui comportent un risque qui ne peut pas être mesuré dans le sens d'en réduire au maximum les effets nocifs potentiels. En toute hypothèse, l'absence de certitudes ne doit ni conduire à un immobilisme, ni dispenser de l'adoption de mesures effectives et proportionnées à un coût économiquement acceptable, étant entendu qu'en cas de danger avéré pour la santé des individus ou pour l'environnement, même une impossibilité absolue d'éliminer ce danger ou des coûts prohibitifs pour le faire ne sauraient légitimer une telle activité dangereuse et justifier des autorisations administratives afférentes. La loi modifiée du 10 juin 1999 fait application du principe de précaution en ce qu'elle ne nie pas l'existence de risques et ne cherche pas à interdire toute activité en comportant. Elle les reconnaît en revanche en essayant de les éliminer au maximum, mais non pas totalement, et à encadrer les risques résiduels.

[1] www.eea.europa.eu/highlights/radiation-risk-from-everyday-devices-assessed
[2] Mobile Telecommunications and Health research Programme – report 2007 – October 2007
[3] « Overall, the Stewart Committee concluded that the balance of evidence indicated that there was no general risk to the health of people living near to base stations on the basis that exposures were expected to be small fractions of internationnally accepted guideline values »(extrait).
[4] Voir sous http://europa.eu/scadplus/leg/fr/lvb/132042.htm ainsi que la Communication de la Commission, du 2 février 2000, sur le recours au principe de précaution (COM(2000) 1 final).

C'est justement d'après le principe de précaution que le Gouvernement luxembourgeois s'est référé pour fixer la valeur maximale de 3 V/m, engendrée par un émetteur auprès d'un lieu où peuvent séjourner des gens. Selon les lois de la physique, une valeur théorique maximale de 6 V/m peut être provoquée par plusieurs émetteurs installés sur un même site et rayonnant exactement dans une même direction.

Cette valeur permet l'exploitation de réseaux de téléphonie mobile sans dépasser notablement les niveaux de puissance requis au-delà de cette exigence.

Pour ceux des émetteurs faisant partie d'un réseau de communication de téléphonie mobile installé à l'extérieur d'un bâtiment rangent tous en classe 3, une procédure d'enquête publique, telle que prévue pour les établissements de la classe 1 n'est pas requise. Toutefois, les tierces personnes dont les droits et intérêts sont susceptibles d'être affectés par une décision administrative sont informées avant la décision suivant les dispositions prévues par le règlement grand-ducal du 8 juin 1979 relatif à la procédure à suivre par les administrations relevant de l'Etat et des communes.

2.5.2. Les principales étapes dans la procédure d'un dossier de demande[5]

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[6] 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 ministre 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 »

[5] 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.

[6] La demande doit être conforme aux dispositions de l'art. 7.7. et 7.8. de la loi précitée.

2.5.3. Nombre de dossiers traités par an, tous types d'établissements

2.5.3.1. 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 un arrêté ministériel d'autorisation ou de refus, s'élève en moyenne à 1023 par an. En dehors des déclarations de la classe 4, il y a en moyenne 64 dossiers de demandes d'autorisation 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.

Dossiers de demande d'autorisation									
	2000	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**Moyenne/an**
Classe 1	548	573	625	647	575	621	601	812	625
Classe 3	523	187	274	288	378	393	467	484	374
Classe 3B	16	39	29	30	31	28	32	12	27
TOTAL								**1308**	**1026**

2.5.3.2. Dossiers de déclarations

Les établissements de la classe 4 sont déclarés au moyen de formulaires mis à disposition du public.

La base de données héberge au total 3013 dossiers enregistrés entre le 1er janvier 2000 et le 1er janvier 2008. Le total des documents est légèrement supérieur parce qu'il existe des dossiers auxquels sont affectés aussi bien des documents du type « Secteur agricole » que du type « Secteur agricole - inacceptable ». Le type de document « Secteur agricole - incomplet » est énuméré à part en tant que complément d'information. Ces chiffres ne sont pas à inclure dans les grands totaux car des documents ne représentent pas la clôture des dossiers respectifs.

Dossiers de déclarations de la classe 4									
	2000	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**Moyenne/an**
Secteur agricole	143	101	102	89	110	85	121	62	*102*
Secteur agricole - inacceptable	13	3	3	2	2	4	1	1	*4*
Dépôts de gasoil < 20.000 l	271	242	239	221	194	141	118	250	*210*
Distribution de gasoil < 20.000 l	11	6	10	5	8	17	13	9	*10*
Garages et parkings	23	21	15	18	38	42	34	44	*29*
Cessation d'activité			5	4	5	2	2		*4*
TOTAL classe 4	**461**	**373**	**374**	**339**	**357**	**291**	**289**	**366**	***359***

Secteur agricole - incomplet	19	21	16	10	19	25	27	16	19

Nombre de dossiers enregistrés depuis la mise en vigueur de la loi entre-temps modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés (08/1999 à 12/2007)									
Classe 1	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
cessation d'activité	13	24	27	19	36	40	44	36	53
demande échelonnée selon Art. 5		33	65	53	18	35	22	37	42
demande initiale	130	270	295	308	350	264	336	338	267
demande modification selon Art. 6	28	72	116	171	163	146	135	236	197
dispositions transitoires Art. 31 - loi 1999	6	83							
modification, extension, transformation	61	62	54	39	52	52	37	52	69
prolongation	1	4	17	39	38	41	72	59	49
recours gracieux		5	12	29	29	27	30	31	72
Total	**239**	**553**	**586**	**658**	**686**	**605**	**676**	**789**	**749**

Classe 3	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
cessation d'activité			1				2	2	
demande échelonnée selon Art. 5		5	2	7	2	5	9	7	7
demande initiale	48	349	164	254	228	333	351	309	324
demande modification selon Art. 6	3	3	5	5	55	24	26	33	16
dispositions transitoires Art. 31 - loi 1999	4	146							
modification, extension, transformation	1	20	11	5	1	8	11	11	7
prolongation		1	4			6	1	3	1
recours gracieux			11		2	3		19	7
Total	**56**	**524**	**198**	**271**	**288**	**379**	**400**	**384**	**362**

Classe 3B	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
cessation d'activité					1	1		1
demande échelonnée selon Art. 5	1							
demande initiale	11	38	29	26	29	24	36	21
demande modification selon Art. 6	2			4	1	2	3	1
modification, extension, transformation	2	1			1	1		3
prolongation						1	5	2
recours gracieux		2	1					1
Total	**16**	**41**	**30**	**30**	**32**	**29**	**44**	**29**

Classe 4	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
cessation d'activité			1	5	4	5	2	1	
déclaration classe 4	195	430	369	370	340	358	293	293	378
Total	**195**	**430**	**370**	**375**	**344**	**363**	**295**	**294**	**378**

2.5.4. 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). 653 courriers ont été expédiés dans ce contexte en 2007.

2.5.4.1. Inspections effectuées par des personnes agréées ou par l'exploitant

	Nombre
Réceptions	315
Contrôles périodiques dans le domaine de la protection de l'air	166
Contrôles périodiques dans le domaine de la protection du sol et des eaux	124
Etudes d'émissions dans l'air	8
Etudes d'émissions de bruits et vibrations	25
Etudes relatives à la détection de pollutions dans le sol et dans les eaux	70
Etudes / audits de risques	7
Etudes / audits énergétiques	5
Visites des lieux	3
Inspections «Seveso»	2
Autres	56
Contrôles périodiques effectués par l'exploitant dans le domaine de la protection de l'air	24
Contrôles périodiques effectués par l'exploitant dans le domaine de la protection du sol/des eaux	37
Total	**842**
Demandes prise de position par l'AEV suite à ces inspections	264

2.5.4.2. 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.

2.5.4.3. Types d'établissements inspectés (nouveaux dossiers entrés en 2007 selon domaines d'activités)

	Nombre
Industrie:	
Industrie métallique	4
Industrie minérale	1
Industrie synthétique	2
Production de panneaux en bois	2
Artisanat:	
Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules	15
Ateliers de travail du bois	4
Ateliers mécaniques	4
Imprimeries	4
Nettoyages à sec	3
Production et transformation de l'énergie:	
Installations de production de froid (climatisation et réfrigération)	2
Ventilations	5
Installations de biométhanisation	2
Groupe électrogène	1
Production, stockage et distribution de produits chimiques:	
Stations de distribution d'essence et de gasoil	6
Dépôt de gaz	1
Dépôt pétrolier	1
Dépôts phytopharmaceutiques	2
Dépôt pyrotechnique	1
Réservoirs de gasoil de 300 à 20.000 litres (classe 4)	3
Industrie excavatrice:	
Chantiers	5
Carrière / Crassier	1
Agriculture:	
Dépôt de fumier	1
Dépôt de purin et/ou de lisier	1
Etables	2
Silos à fourrages verts	2
Alimentaire:	
Brasserie	1
Cave à vins	1
Restaurants, hôtels et cuisines	2
Immeubles administratifs et commerciaux:	
Immeubles administratif et commerciaux	3
Magasins	2
Parkings > 20 emplacements	2
Salle de spectacles	1
Autres activités:	
Emetteurs d'ondes électromagnétiques	3
Entreprise de transport	1
Installations de lavage de véhicules	2
Parc à conteneurs	1
Stand de tir	1
Station d'épuration	1
Traitement professionnel de déchets	1
Divers	2
Total dossiers entrés en 2007	**99**
Dossiers clôturés en 2007	**107**

2.5.4.4. Types d'actions à l'égard des établissements inspectés

	Nombre
Contrôles sur dossier	96
Contrôles sur site (visite des lieux)	76
Demandes de prises de position adressées à l'exploitant	114
Rappels des demandes de prise de position adressées à l'exploitant	51
Rapports transmis au Parquet ou à la Police Grand-Ducale (ou toute autre administration)	83
Informations transmises au réclamant	57
Réunions avec l'exploitant ou le réclamant	1
Dossiers transmis à l'Administration des douanes et accises pour visite des lieux	6
Visites des lieux effectués par l'Administration des douanes et accises	1
Derniers avertissements à l'exploitant avant mise en demeure	26
Mises en demeure exprimées par le Ministre de l'Environnement	3
Suspensions de l'exploitation exprimées par le Ministre de l'Environnement	1
Autres	36
Total	**551**

2.5.4.5. Causes des inspections de l'administration

	Nombre
Bruits et/ou vibrations	15
Odeurs et/ou pollution de l'air	8
Pollutions de l'eau	5
Pollutions du sol	4
Conformité à la législation	62
Autres	5

2.5.4.6. Inspections effectuées dans le cadre d'un programme d'inspection

Le programme d'inspection auprès des seize établissements principaux d'élevage de volailles a pu être clôturé en 2007. Le programme d'inspection en ce qui concerne le contrôle des campings et villages de vacances du Grand-Duché de Luxembourg a été poursuivi en 2007 par la phase «contrôle des sites». De 123 dossiers y relatifs, 17 ont pu être clôturés entre-temps. Dans 20 cas, l'exploitant a été demandé de présenter une demande d'autorisation, dans un cas le Parquet du Tribunal d'Arrondissement de Luxembourg a été informé en raison du non-respect d'une décision de refus d'exploitation du Ministre de l'Environnement.

2.5.5. 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, 80 demandes ont été soumises à la Division des établissements classés au cours de l'année 2007.

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.

2.5.6. Evaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement

La directive du Conseil du 27 juin 1985 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, telle que modifiée par la Directive 97/11/CE du Conseil du 3 mars 1997 et la Directive 2003/35/CE du Parlement européen et du Conseil du 26 mai 2003 a été transposée dans sa majeure partie par le règlement grand-ducal du 7 mars 2003 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, tel que modifié par le règlement grand-ducal du 20 octobre 2006 et le règlement grand-ducal du 24 juillet 2007.

Suivant une nomenclature d'établissements annexée au règlement, une évaluation des incidences sur l'environnement (EIE), lorsqu'elle est requise, identifie, décrit et évalue, en fonction de chaque cas particulier, les effets directs et indirects d'un projet sur l'homme, la faune, la flore, le sol, l'eau, l'air, le climat, le paysage, les biens matériels, le patrimoine culturel et l'interaction entre ces facteurs.

La procédure d'évaluation comporte plusieurs étapes, à savoir:

1. la vérification préliminaire (screening): opération qui consiste à déterminer si tel ou tel projet spécifique nécessite ou non une EIE (projets de l'annexe II);
2. la délimitation du champ de l'évaluation (scoping): opération qui consiste à identifier les points sur lesquels doit porter la déclaration d'incidences sur l'environnement;
3. l'examen: opération qui consiste à passer en revue la déclaration d'incidences sur l'environnement, afin de s'assurer qu'elle est conforme aux exigences minimales du règlement grand-ducal du 7 mars 2003 en matière d'information.

Conformément aux dispositions réglementaires, ces évaluations sont réalisées en étroite collaboration avec les autorités ayant des responsabilités spécifiques en matière d'environnement, telles que les administrations communales, les autorités en matière de protection de la nature, l'Administration de la gestion des eaux, l'Administration des ponts et chaussées, les instituts culturels (patrimoine architectural, archéologie). Le cas échéant, les autorités compétentes des Etats limitrophes sont également associées aux travaux d'évaluation.

L'évaluation est soumise à l'avis du public dans le cadre de la procédure d'enquête publique, prévue pour l'établissement en question en vertu de la législation sur les établissements classés. Au cours de l'année écoulée, les évaluations à l'égard des projets suivants ont été entamées:

- Zone d'activités « Parc Luxite », projetée sur le territoire de la commune de Roeser,
- Zone d'activités « Au Grand-Bis », projetée sur le territoire de la commune de Pétange,
- Carrière à ciel ouvert et décharge pour matières inertes des Carrières Feidt à Folschette,
- Centre régional de gestion de déchets inertes des Carrières Feidt à Reckange/Mersch,
- Phase chantier de la laiterie Luxlait, projetée à Bissen,
- Exploitation de la laiterie Luxlait à Bissen,
- Porcherie d'engraissement à Allerborn,
- Installation d'incinération du SIDOR à Leudelange,
- Implantation d'un centre régional pour la gestion de déchets inertes à Hosingen,
- Implantation d'un centre régional pour la gestion de déchets inertes à Colmar-Berg,
- Installation de production de clincker à Rumelange,
- Station d'épuration de Beggen,
- Station d'épuration de Bleesbruck,
- Première modification de l'exploitation du Port de Mertert,
- Etablissement commercial de la Wickrange Shopping Center S.A. à Wickrange.

2.5.7. Unité « agriculture, industrie alimentaire, traitement des déchets et tourisme »

L'unité agriculture, industrie alimentaire et tourisme a été impliquée dans l'élaboration de quatre évaluations des incidences sur l'environnement, à savoir une évaluation pour la phase chantier de la nouvelle laiterie Luxlait à Bissen, une évaluation pour la phase de construction et d'exploitation de la nouvelle laiterie Luxlait à Bissen, une évaluation pour un centre régional de gestion de déchets inertes à Reckange / Mersch et une évaluation pour une porcherie d'engraissement à Allerborn.

2.5.7.1. Etablissements du secteur agricole relevant de la classe 4

79 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 ont été introduites en 2007 dans le cadre du prédit règlement. Par rapport à 2006, le nombre de déclarations introduites reste dans le même ordre de grandeur. Il en est de même du degré de conformité des déclarations introduites, à savoir:

- 82 % des déclarations étaient conformes aux critères de la classe 4. Les exploitants ont reçu un accusé de réception leur rappelant l'obligation de se conformer aux prescriptions du prédit règlement,
- 15 % 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,
- 3 % des déclarations n'étaient 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 voire de la classe 1. 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.

2.5.7.2. Etablissements soumis à autorisation en vertu de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles et de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés

D'une part, maints établissements doivent être autorisés par le Ministre de l'Environnement en vertu de la loi précitée de 2004. D'autre part, il n'est pas rare que les mêmes établissements sont également soumis à autorisation du Ministre de l'Environnement en vertu de la loi précitée de 1999. D'une part, la loi de 2004 sur la protection de la nature et des ressources naturelles concerne des critères tels que l'implantation des immeubles, leur architecture, des aspects visuels (conservation du paysage) tandis que d'autre part, la loi de 1999 sur les établissements classés concerne les critères de l'exploitation de l'établissement et la protection de l'environnement humain et naturel qui en résulte, telle que les eaux usées, l'air (odeurs), le bruit, les déchets, la faune et la flore.

Sans vouloir mettre en échec le principe suivant lequel chaque autorité administrative intervenant en vue de l'autorisation d'un établissement statue dans le cadre de ses compétences propres telles que délimitées par la loi, les positions de l'Administration des Eaux et Forêts et celles de l'Administration de l'Environnement sont concertées si nécessaire.

Dans le cadre de cette procédure de concertation, 78 dossiers de demande ont été transmis en 2007 à la Division des établissements classés. Il y a lieu de constater que, comme pour les années précédentes, la grande majorité des dossiers ont directement pu être avisés positivement. Pour seulement 6 % des dossiers, la demande requise en vertu de la loi modifiée du 10 juin 1999 faisait défaut.

2.5.7.3. Analyse détaillée des fermes d'élevage intensif de porcs disposant de plus de 2.000 emplacements sur le même site

Les installations destinées à l'élevage intensif de porcs disposant de plus de 2.000 emplacements pour porcs de production (de plus de 30 kg) sont reprises à l'annexe III "Liste des établissements tombant dans le champ d'application de la directive 96/61/CE du Conseil du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution" de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

Au total, l'Administration de l'Environnement a, en collaboration avec l'Administration des services techniques de l'agriculture, recensé 6 sites d'élevage de porcs qui dépassent le seuil précité. Une analyse détaillée a été effectuée par un bureau d'étude. L'analyse comprend les éléments suivants:

- comparaison de la technologie appliquée avec les meilleures techniques disponibles telles que définies dans le document "Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) - Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs" (BREF) publié par la Commission européenne. Cette comparaison doit, pour tous les points abordés par le document BREF précité, comprendre des conclusions quant à la conformité de la technique appliquée avec, le cas échéant, une proposition de mise en conformité;
- détermination des substances polluantes susceptibles d'être émises par les installations concernées en quantité significative dont notamment les substances reprises dans l'annexe I de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés ainsi que les polluants indiqués dans l'annexe II du règlement européen 166/2006 PRTR (registre européen des rejets et des transferts de polluants) susceptibles de dépasser la valeur seuil applicable spécifiée;
- sur base des conclusions du point précédent, élaboration d'un formulaire de rapport annuel qui peut servir de référence aux exploitants des installations concernées pour une estimation annuelle des polluants émis par leur exploitation ainsi que pour un rapport annuel concernant l'utilisation rationnelle des ressources limitées consommées (énergie, eau, etc.);
- élaboration d'un rapport final distinct pour chaque installation.

Les rapports en question ont été transmis aux agriculteurs concernés. L'analyse démontre un très haut degré de conformité des établissements analysés par rapport aux dispositions du document "Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) - Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs" (BREF) publié par la Commission européenne. Seulement une ferme dépasse, pour un seul polluant, le seuil d'émission prescrit au règlement européen 166/2006 PRTR précité. Ce polluant est soumis à notification aux instances européennes.

2.5.8. Unité Traitement de déchets

2.5.8.1. Activités principales de l'unité

Suite à l'entrée en vigueur d'un nouvel organigramme de l'Administration de l'Environnement en début de l'année 2007, deux fonctionnaires ont été déplacés à une nouvelle unité, celle du Traitement de déchets. Les types de dossiers entrant dans les compétences de cette unité sont les suivants:

- 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 (captages, géothermie).

2.5.8.2. Les travaux d'assainissement d'amiante

Environ 110 dossiers de demande de classe 3 ont été introduits au cours de l'année 2007 en relation avec les travaux de désamiantage. Tous les dossiers ont été traités et 131 dossiers ont été clôturés pendant cette période.

2.5.8.3. Les forages en profondeur (approvisionnement en eau et géothermie)

Environ 69 dossiers de demande de la classe 3 et de la classe 1 ont été introduits au cours de l'année 2007 en relation avec les forages en profondeur. Tous les dossiers ont été traités et 55 dossiers ont été clôturés pendant cette période.

2.5.8.4. Les captages de sources

Les captages en question sont énumérés au règlement grand-ducal modifié du 16 juillet 1999 sous le numéro de nomenclature:

136A	Eaux souterraines (voir également le N° 170): 1) Dispositifs de captage ou de recharge artificielle des eaux souterraines [B2] 2) Dispositifs de captage ou de recharge artificielle des eaux souterraines lorsque le volume annuel d'eaux à capter ou à recharger atteint ou dépasse 10 millions de mètres cubes [B1]	3 1

Environ 11 dossiers de demande de la classe 3 ont été introduits au cours de l'année 2007 en relation avec les dispositifs de captage. Tous les dossiers ont été traités et 6 dossiers ont été clôturés pendant cette période.

2.5.8.5. 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

Environ 34 dossiers de demande des classes 1 et 3 ont été introduits au cours de l'année 2007. 48 dossiers ont été clôturés pendant cette période (rédaction arrêtés commodo + déchets).

2.5.8.6. Dossiers soumis au règlement grand-ducal modifié du 7 mars 2003 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés (EIE)

Au cours de l'année 2007, l'unité Traitement de déchets a été chargée d'instruire 3 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), à savoir la modernisation de l'installation d'incinération de déchets SIDOR à Leudelange, l'implantation d'un centre régional pour la gestion de déchets inertes à Hosingen et l'implantation d'un centre régional pour la gestion de déchets inertes à Colmar-Berg.

2.5.8.7. Dossiers soumis aux articles 13bis et 31, alinéa final, de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés (Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) - Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries)

Au cours de l'année 2007, l'unité a instruit 5 dossiers en relation avec la *"Directive 96/61/CE du Conseil du 24/09/1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution (Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) - Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industrie)"*.

Les dossiers instruits en relation avec la réglementation IPPC sont:

1. SIDEC: réactualisation des arrêtés en relation avec l'exploitation de la décharge pour déchets ménagers et assimilés et des installations de traitement mécanique et biologique de déchets encombrants, ménagers et assimilés;
2. SIGRE: réactualisation des arrêtés en relation avec l'exploitation de la décharge pour déchets ménagers et assimilés;
3. Lamesch Exploitation S.A.: réactualisation des arrêtés en relation avec l'exploitation de l'installation de traitement d'émulsions et de boues industrielles (CP-Anlage).

Il s'agissait de revoir les autorisations des établissements IPPC et de vérifier si les prédites autorisations répondent aux critères de l'art. 13bis de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

Les prédites autorisations ont été revues, vérifiées et complétées en fonction des critères suivants:

- valeurs limites d'émission,
- les dispositions relatives à la minimisation de la pollution à longue distance,
- les mesures relatives aux conditions d'exploitation autres que les conditions d'exploitation normales,
- la surveillance régulière des rejets,
- les résultats de la surveillance des rejets.

Ainsi, avant d'arrêter définitivement les conditions d'exploitation supplémentaires, les exploitants ont été informés de l'actualisation de leurs autorisations conformément au règlement grand-ducal du 8 juin 1979 relatif à la procédure à suivre par les administrations relevant de l'Etat et des communes.

2.5.9. Unité « construction, infrastructures, artisanat et loisirs »

2.5.9.1. Zones d'activités commerciales, artisanales et industrielles

Avec l'entrée en vigueur de la loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés, ainsi que du règlement grand-ducal modifié du 16 juillet 1999 portant nomenclature et classification des établissements classés, le législateur a exprimé la volonté de faciliter aux établissements artisanaux l'obtention d'une autorisation d'exploitation conformément à la loi en question. La facilité se situe notamment au niveau de la procédure d'autorisation. En effet, les demandes d'autorisation de ces établissements ne doivent pas être soumises à une enquête publique lorsque ces établissements respectent les critères de la nomenclature.

Les établissements en question sont énumérés au règlement grand-ducal modifié du 16 juillet 1999 sous les nos 32 (atelier de travail du bois), 33 (ateliers d'entretien de véhicules), 34 (ateliers de constructions métalliques), 42 (centrales à béton), 49 (dépôts de bois), 52 (bonneterie), 53 (boucheries, charcuteries), 57 (boulangeries, pâtisseries), 62 (fabrication de brosses), 64 (buanderies), 87 (charpentier), 88 (chaudronneries), 89 (fabrication de chaussures), 94 (chocolateries, confiseries), 171 (forges), 207 (imprimeries, ateliers d'héliogravure, de flexographie et de sérigraphie), 222 (installations de lavage), 228 (ateliers pour le travail des marbres), 241 (travail des métaux), 249 (moulins à céréales), 258 (fabrication d'outils), et 267 (application de peintures).

Ne sont considérées comme zone d'activité – commerciale, artisanale et industrielle que celles dûment autorisées en vertu de la législation sur les établissements classés. En effet, les zones d'activité, en tant que telles, sont également reprises dans la nomenclature des établissements classés sous le point 363. Par conséquent, ces zones sont également soumises à autorisation préalable en vertu de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés. La création, respectivement l'aménagement d'une telle zone figure dans la nomenclature précitée comme établissement de la classe 1. Une demande relative à la création d'une nouvelle zone doit par conséquent être soumise à une enquête publique.

Les autorisations concernant les zones d'activités comprennent des conditions d'aménagement et d'exploitation jugées nécessaires pour la protection des intérêts visées à l'article 1er de la loi.

Lorsqu'un établissement artisanal tel que défini par la nomenclature s'installe dans une zone d'activités autorisée, le Ministre de l'Environnement dispose de toutes les informations pour juger si l'impact spécifique de cet établissement n'aura pas d'effets négatifs sur les alentours immédiats.

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
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
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

En 2007, deux dossiers de demande ont été déposés auprès de l'Administration de l'Environnement et concernant le point 363 de la nomenclature des établissements classés. Ces deux dossiers concernent chacun la mise en conformité d'une zone dont l'aménagement n'a pas encore été finalisé.

Avant le dépôt d'un dossier de demande relatif à une zone d'activités, l'Administration de l'Environnement est en principe déjà saisie du dossier. En effet, un dossier de demande conforme aux dispositions de la loi en question doit préciser les incidences d'un projet sur l'environnement en tenant compte de la situation y existante. Par conséquent, il y a lieu de consulter les autorisations déjà délivrées pour les établissements classés situés dans les alentours immédiats de la zone d'activités projetée.

2.5.9.2. Zones éoliennes

En 2007, l'exploitation d'un nouveau parc éolien (no 11) d'une puissance totale installée de 8 MW à été autorisé. Pourtant, aucune nouvelle demande n'a été déposée endéans la même période.

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	1,2
~~8b~~		~~2~~	~~Enercon-E 66~~	~~1500~~	~~85~~ ~~67~~	~~66~~	~~3~~
~~9~~	~~Medernach~~ ~~section B dite des Fermes~~	~~2~~	~~Enercon-E66~~	~~1800~~	~~98~~	~~70~~	~~3,6~~
10	Rédange section A de Lannen section B de Nagem section C d'Ospern Ell section A de Roodt	7	Enercon-E66	1800	98	70	12.6
11	Mompach section C de Givenich section D de Boursdorf section F de Born	4	Enercon E70	2000	98	70	8
						Total [MW]:	55.9

Les éoliennes nos 8b et 9 n'ont pas été mises en exploitation dans le délai imparti par l'arrêté d'autorisation délivrée en vertu de la législation sur les établissements classés. Par conséquent, les autorisations s'y rapportant sont devenues caduques.

Les travaux pour l'aménagement du parc éolien situé sur le territoire des communes de Rédange et Ell (no 10) n'ont pas encore débuté.

2.5.10. Unité « Immeuble et Gestion de l'Energie »

2.5.10.1. Dossiers introduits

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 / Type de dossier	2003	2004	2005	2006	2007
Bureau administratif classe 3	17	12	14	15	15
Bureau administratif classe 1	52	39	50	60	70
Commerce classe 3	8	6	11	12	8
Commerce classe 1	47	23	25	28	14
Établissement de soins	17	27	18	13	17
Émetteurs d'ondes magnétiques	107	62	99	169	88
Installation de cogénération	5	3	4	0	2
Établissement d'hébergement - restaurant	15	16	12	10	17
Chalet	10	12	2	1	2
Résidence avec parking souterrain	17	25	24	31	5
Postes de transformation	34	62	54	34	2
Divers	39	54	57	45	92
TOTAL	**368**	**341**	**368**	**421**	**332**

Les 332 dossiers introduits en 2007 sont répartis comme suit:

- 65 dossiers concernaient une demande de modification non substantielle selon l'article 6;
- 229 dossiers concernaient une demande d'autorisation selon l'article 7;
- 6 dossiers concernaient une cessation d'activité;
- 14 recours gracieux;
- 18 dossiers concernaient respectivement une prolongation du délai de mise en exploitation et une autorisation limitée à moins d'un an.

2.5.10.2. Dossiers traités

Le tableau ci-après reprend le nombre de dossiers traités au cours des quatre dernières années.

Nombre de dossiers traités en 2004	Nombre de dossiers traités en 2005	Nombre de dossiers traités en 2006	Nombre de dossiers traités en 2007
276	282	429	655

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. Le fort accroissement du nombre de dossiers s'explique par le fait qu'une aide temporaire, remplaçant une fonctionnaire en congé de maternité d'une autre unité, a pu traiter un grand nombre de demandes du genre émetteurs d'ondes électromagnétiques.

Plus de 90 réunions de consultation avec les personnes concernées, surtout des professionnels du domaine immobilier, ont eu lieu en 2007.

En ce qui concerne les bâtiments et immeubles construits ou exploités par l'Etat, il est à noter que trois établissements scolaires majeurs ont été autorisés au cours de l'année 2007 par le Ministre de l'Environnement. Il s'agit de la nouvelle construction du Lycée Technique de Belval-Ouest à Sanem au Parc Belval-Sud, de la rénovation et de l'agrandissement du Lycée Technique Mathias Adam à Pétange ainsi que du Lycée Technique de Lallange à Esch-sur-Alzette, boulevard Hubert Clément.

D'autres établissements autorisés pour le compte de l'Etat sont le bâtiment de la Justice de Paix à construire à Esch-sur-Alzette, boulevard Berwart ainsi qu'une auberge de Jeunesse à Weicherdange et deux bâtiments administratifs à Esch-Belval pour le compte du Fonds Belval.

2.5.10.3. Analyses et gestions des impacts environnementaux et de la consommation énergétique d'installations frigorifiques dans le secteur agro-alimentaire (ANIA)

Dans le cadre des dispositions de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés et notamment l'article 13, le Ministre de l'Environnement doit fixer dans son arrêté des conditions qui ont pour objet de réaliser la prévention et la réduction intégrées des pollutions en provenance des établissements, de protéger l'environnement humain et naturel et de promouvoir un développement durable, ceci en tenant compte des meilleures techniques disponibles.

Considérant le nombre d'installations de production de froid exploité par le Groupe CACTUS, l'Administration de l'Environnement, Division des établissements classés, a convenu avec le Groupe CACTUS d'effectuer une campagne de mesures, ceci en collaboration avec le CRP Henri Tudor, en vue de déterminer, en application des meilleures techniques disponibles, les critères d'une utilisation rationnelle de l'énergie à l'égard des magasins du secteur alimentaire. Cette campagne de mesure a débuté au mois d'avril 2005 et a pris fin en mars 2006. L'étude y relative sera publiée par le CRP-HT en début de l'année 2008.

Les relevés des consommations énergétiques de certains éléments des systèmes frigorifiques ont montré que pour des installations d'une puissance et/ou configuration similaire, les besoins en énergie électrique sont spécifiques au site. Les contraintes techniques et environnementales locales, la configuration de la surface de vente, les besoins spécifiques en froid, ne sont que quelques exemples des paramètres ayant une influence sur la consommation énergétique. Certains d'entre eux empêchent l'application de mesures d'optimisation énergétique, ce qui a pour effet l'impossibilité de définir une installation standard pouvant être appliquée à tout site, ainsi que d'une valeur limite de consommation énergique générique excluant ces contraintes.

L'analyse des calculs de l'impact de l'effet de serre selon la méthode TEWI a montré que la source principale d'émissions de CO_2 des systèmes frigorifiques de supermarché est la consommation énergétique. Afin de réduire de manière efficace l'impact sur l'effet de serre, le rapport précise que la priorité doit être donnée à une performance énergétique élevée du groupe de compresseurs et à une diminution du besoin en froid par une isolation thermique poussée des meubles et des chambres froides.

2.5.10.4. Comité d'accompagnement en matière d'établissements classés

Au mois de juillet 2006, le comité d'accompagnement en matière d'établissements classés, tel qu'institué par la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés, a chargé le Centre de ressources des technologies pour l'environnement (CRTE) de déterminer des conditions d'exploitation en matière d'installations de climatisation et de réfrigération.

Ces travaux ont été poursuivis au niveau d'un groupe de travail, sous la régie du CRTE. Ce groupe de travail s'est composé e.a. de représentants de l'Administration de l'Environnement, de l'Administration de la gestion des eaux, de l'Inspection de travail et des mines, de la Chambre de commerce, de la Chambre des métiers, de la Confédération luxembourgeoise du commerce, du Ministère des classes moyennes, du Ministère de l'Economie et du Commerce Extérieur, du Ministère de l'Environnement et de l'Ordre des architectes et des ingénieurs-conseils.

2.5.11. 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.

Relevé des dossiers concernant les activités du service « Industrie » durant l'année 2007	
Dossiers entrants	**86**
dont	
Cessation d'activités	10
Demande échelonnée Art 5	
Demande initiale Art 7	21
Demande de modification non substantielle Art 6	30
Demande d'extension et/ou transformation Art 7	11
Demande de prolongement d'un arrêté venant à expiration	14
Dossiers clôturés	**108**
dont	
Clôture puisque non complet	3
Modifications substantielles	5
Notification de l'arrêté du Ministre de l'Environnement	100

Au cours de 2007, plusieurs établissements ont été autorisés et/ou révisés au titre des exigences de l'article 13bis et de son annexe III de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés (établissements tombant dans le champ d'application de la directive 96/61/CE du Conseil du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution). Les exigences pour les établissements concernés sont entre autres reprises dans les documents BREF (best available techniques reference documents) élaborés par la Commission européenne.

Ainsi, les arrêtés d'exploitation des trois établissements de la transformation et de l'affinage de l'aluminium se situant à Eselborn (traitement et affinage) et à Dudelange (production de feuilles d'aluminium) ont été révisés et, le cas échéant, adaptés. Il en est de même des installations de production de verre à Bascharage et Dudelange. L'arrêté d'un établissement de production de clinker à Rumelange a été renouvelé et actualisé.

L'exploitation d'un établissement de transformation des métaux à Bissen (tréfilerie) a été autorisé en 2007, les autorisations d'autres établissements de la production et de la transformation des métaux à Rodange, Esch-Schifflange, Esch-Belval et Dudelange ont été revues et, cas par cas, adaptées selon les critères des meilleures techniques disponibles.

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), trois demandes d'autorisation concernaient des établissements tombant sous son application. Plus précisément, ces demandes concernaient des établissements de l'annexe II pour lesquels la nécessité d'une EIE est à déterminer par l'autorité compétente. Pour l'établissement de production de clinker, une EIE a été réalisée. Dans les autres cas, il a été décidé qu'une évaluation des incidences sur l'environnement n'était pas nécessaire en raison de l'impact négligeable des installations projetées.

Les stations d'épuration de Beggen, Zittig et Steinfort ont été autorisées au cours de 2007 et les démarches pour la régularisation de stations d'épuration existantes ont été poursuivies. Pour la station d'épuration de Beggen, une évaluation des incidences avait été faite. Les démarches administratives quant à l'évaluation des incidences sur l'environnement pour la nouvelle station d'épuration de Bleesbruck ont débuté.

2.5.11.1. Etablissements classés « SEVESO »

Au Grand-Duché de Luxembourg, 23 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*.

La liste des établissements actuellement concernés se trouve ci-dessous et une liste des établissements Seveso luxembourgeois est publiée sur le site Internet www.emwelt.lu:

- 14 de ces établissements disposent de quantités de substances dangereuses supérieures au seuil bas, sans dépasser les seuils hauts;
- 9 établissements disposent de quantités de substances dangereuses supérieures au seuil haut et sont donc soumis notamment aux exigences des articles 9, 11 et 13 du règlement grand-ducal précité.

En ce qui concerne les établissements «seuil bas»

Ces établissements doivent faire parvenir aux autorités compétentes, à savoir le Ministre de l'Environnement (respectivement l'Administration de l'Environnement) et le Ministre du Travail et de l'Emploi (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 12 des 14 établissements concernés. Un de ces établissements vient seulement de tomber sous l'application du règlement alors que pour l'autre, un projet de document est en cours de finalisation.

Des inspections ont été réalisées au courant de l'année 2007 pour deux sites d'exploitation pétrolière. D'autres inspections environnementales sont prévues dans les années à venir.

En ce qui concerne les établissements «seuil haut»

Ces établissements doivent faire parvenir aux autorités compétentes, à savoir le Ministre de l'Environnement (respectivement l'Administration de l'Environnement) et le Ministre du Travail et de l'Emploi (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.

Les exploitants n'ont toutefois pas entamé l'élaboration des documents requis dans les délais fixés dans le règlement grand-ducal. Les documents n'ont été élaborés qu'après leur réclamation par l'AEV et en grande partie, les premiers envois ne correspondaient pas aux exigences du règlement grand-ducal. Les documents ont donc été révisés et adaptés, parfois à de multiples reprises.

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 différents sites en question, tous les documents exigés concernant le triage de Bettembourg des CFL sont disponibles auprès des autorités compétentes (dernière actualisation du 22/03/2007). Le plan d'urgence externe en ce qui concerne la partie environnement (PUE-PCPE) sera élaboré après finition du PUE-PCPP (partie protection des personnes).

En ce qui concerne Cimalux de Rumelange, ce site ne deviendra opérationnel qu'en 2009 et tous les documents exigés sont disponibles auprès des autorités compétentes (depuis le 16/02/2007) (les installations pertinentes pour le classement «SEVESO» ne seront autorisées qu'en 2008 et vont être construites avant juillet 2009). Le plan d'urgence externe sera réalisé avant la mise en service des installations.

En ce qui concerne Cosmolux à Echternach, tous les documents exigés sont disponibles auprès des autorités compétentes (depuis le 05/04/07). Le plan d'urgence externe, en ce qui concerne la partie environnementale (PUE-PCPE), sera élaboré après finition du PUE-PCPP (partie protection des personnes).

En ce qui concerne Guardian Luxguard I à Bascharage, tous les documents exigés sont disponibles auprès des autorités compétentes (depuis le 04/06/07). Le plan d'urgence externe, en ce qui concerne la partie environnementale (PUE-PCPE), sera élaboré après finition du PUE-PCPP (partie protection des personnes).

En ce qui concerne Guardian Luxguard II à Dudelange, tous les documents exigés sont disponibles auprès des autorités compétentes (depuis le 31/05/2007). Le plan d'urgence externe, en ce qui concerne la partie environnement (PUE-PCPE), sera élaboré après finition du PUE-PCPP (partie protection des personnes).

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. Le plan d'urgence externe est achevé en ce qui concerne la protection des personnes et est actuellement en élaboration en ce qui concerne les aspects environnementaux.

En raison de leur proximité, les dépôts pétroliers des trois sociétés sont traités dans un seul PUE.

Le PUE - partie relative à protection de l'environnement (PUE-PCPE), est en élaboration auprès du bureau spécialisé depuis le novembre 2006. Ce PUE-PCPE a pour objet en premier lieu de vérifier, puis de compléter le PUE-PCPP (PUE partie concernant la protection des personnes) par les données spécifiques relatives à la protection de l'environnement. Une étude spécifique sur les rejets de combustion incontrôlée en cas de sinistre, notamment les particules PM_{10} et $PM_{2,5}$ a été élaborée. En outre, des études détaillées concernant la contamination du sol et du sous-sol par les eaux d'extinction et concernant la remise en état et le nettoyage de l'environnement après un accident ont été réalisées. Des réunions de concertation avec les autres autorités concernées, dont notamment l'Administration de la gestion des eaux et l'Administration des services de secours, sont annoncées. Une première version du PUE-PCPE est attendue pour le premier semestre de l'année 2008.

En ce qui concerne Porocel/Catalyst Recovery à Rodange, la notification est à disposition des autorités compétentes, le rapport de sécurité et le plan d'urgence interne sont en élaboration. Considérant que les produits stockés dans cette entreprise, du fait de leur forme physique, de leur conditionnement et de l'emplacement de leur stockage ne peuvent présenter un risque d'accident majeur, les autorités compétentes ont accordé les dérogations prévues à l'article 9 de la directive «SEVESO» à cette entreprise.

En ce qui concerne Tanklux S.A de Mertert., tous les documents exigés sont disponibles auprès des autorités compétentes. Le plan d'urgence externe, en ce qui concerne la partie environnementale (PUE-PCPE), sera élaboré après finition du PUE-PCPP (partie protection des personnes).

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
ARCELORMITTAL DUDELANGE	Z.I. Wolser L-3452 Dudelange	Substances très toxiques T^+ diverses
CHEMOLUX	rue de l'Industrie L-3895 Foetz	Substances comburantes O: percarbonate de sodium Substances dangereuses pour l'environnement II: acétate de zinc
DUPONT DE NEMOURS (LUXEMBOURG) S.A 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
LA POUDRERIE S.A.	allée de la Poudrerie L-1899 Kockelscheuer	Substances explosives
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

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
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

* les installations pertinentes pour le classement « Seveso » seront opérables en 2009 seulement.

Liste des établissements classés « IPPC »

Catégorie IPPC		Société	Site
1.1.	Installations de combustion d'une puissance calorifique de combustion supérieure à 50 MW	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.	Ares	Esch-Schifflange
		ProfilArbed	Differdange
		ProfilArbed	Esch-Belval
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
		ProfilArbed	Differdange
		Tuberie de Differdange	Differdange
		ProfilArbed	Esch-Belval
		MMRA	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
		Galvalange	Dudelange
		GoodYear Wire-Plant	Colmar-Berg
		TrefilArbed Bettembourg	Bettembourg
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;	Eurofoil	Dudelange
		Hydro Alunimium	Clervaux-Eselborn

	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.	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 œuvre est supérieur à 30 m^3	Ewald Giebel	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.	Intermoselle	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.	Luxguard I	Bascharage
		Luxguard II	Dudelange
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
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

6.6.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

2.5.12. Unité « Transports et approvisionnement »

Pendant l'année 2007, 144 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 2007, 110 nouveaux dossiers ont été introduits.

Le suivi de certains établissements du domaine pétrolier qui tombent sous le champ d'application du *règlement grand-ducal modifié du 17 juillet 2000 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses,* dit « SEVESO » a été effectué en 2007. Les détails y relatifs figurent dans un chapitre séparé dans le présent rapport d'activité.

Dans le cadre du *règlement grand-ducal modifié du 7 mars 2003 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement,* dit « EIE », la première étape en vue de la réalisation d'une telle évaluation a été parcourue pour le site actuel du Port de Mertert. Ainsi, ont été demandés les avis de 18 autres administrations luxembourgeoises et allemandes concernées en matière d'environnement, ceci sur base d'un dossier dit « scoping » fourni par le maître d'ouvrage. Fin 2007 l'Administration de l'Environnement a rendu son avis concernant le contenu de l'évaluation des incidences sur l'environnement, dont la réalisation sera entamée de suite en 2008.

2.5.13. Service 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. Le Service des Plans de Prévention et de Gestion des Déchets (service des ppgd) 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.

2.5.13.1.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 2007 environ 3.680 dossiers (subdivisés en 2.775 ppgd; 619 rapports annuels et 286 révisions de ppgd) étaient enregistrés dans cette base de données dont:

- 2.077 dossiers approuvés;
- 1.342 dossiers non clôturés;
- 261 dossiers abrogés.

Les 1.342 dossiers en voie de traitement se composent principalement de:

- 508 dossiers pour lesquels un ppgd, un rapport annuel ou une révision ont été demandés;
- 312 dossiers pour lesquels le ppgd est exigé 6 mois après le début de l'exploitation;
- 402 dossiers pour lesquels des informations supplémentaires ont été demandées;
- 120 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	1995-1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	somme fin 2007
Dossiers "ppgd"	576	292	278	291	252	275	262	284	265	2775
Dossiers "rapports annuels"	6	7	17	36	76	87	101	139	150	619
Dossiers "révisions de ppgd"	/	/	13	27	14	11	33	61	127	286
Total dossiers	582	299	308	354	342	373	396	484	542	3680
Nouveaux établissements *)	558	254	244	252	198	218	213	203	182	2322

*) Nombre d'établissements enregistrés par an dans la base de données.

2.5.13.2.Les plans de prévention et de gestion des déchets examinés en 2007

En 2007, le service des ppgd a examiné 265 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.

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 nécessitant un ppgd (nombre)	Dossiers avec un ppgd (nombre)	Ppgd considérés comme complet en (nombre)
2007	**35**	**20**	**9**
2006	**46**	**21**	**18**

Bureaux (immeubles administratifs)

L'année de référence	Dossiers introduits nécessitant un ppgd (nombre)	Dossiers avec un ppgd (nombre)	Ppgd considérés comme complet en (nombre)
2007	**42**	**38**	**34**
2006	**35**	**28**	**24**

Magasins pour la vente au détail et en gros

L'année de référence	Dossiers introduits nécessitant un ppgd (nombre)	Dossiers avec un ppgd (nombre)	Ppgd considérés comme complet en (nombre)
2007	**23**	**22**	**18**
2006	**33**	**28**	**22**

Ateliers et garages de réparation et d'entretien

L'année de référence	Dossiers introduits nécessitant un ppgd (nombre)	Dossiers avec un ppgd (nombre)	Ppgd considérés comme complet en (nombre)
2007	**15**	**13**	**11**
2006	**29**	**19**	**15**

Etablissements de production

L'année de référence	Dossiers introduits nécessitant un ppgd (nombre)	Dossiers avec un ppgd (nombre)	Ppgd considérés comme complet en (nombre)
2007	**16**	**13**	**13**
2006	**15**	**11**	**11**

b) Autres secteurs d'activités

Désignation	Dossiers introduits en 2007 nécessitant un ppgd (nombre)	Dossiers avec un ppgd (nombre)	Ppgd considérés comme complet en 2007 (nombre)
Halls de stockage	15	10	9
Hôtels et autres établissements d'hébergements	14	9	8
Ateliers de constructions métalliques et ateliers mécaniques	9	8	6
Salles de spectacles	9	8	7
Station d'épuration	7	7	7
Broyage, criblage - inst. mobiles	6	4	3
Campings	3	0	0
Ateliers de travail du bois	3	2	1
Imprimeries	3	2	2

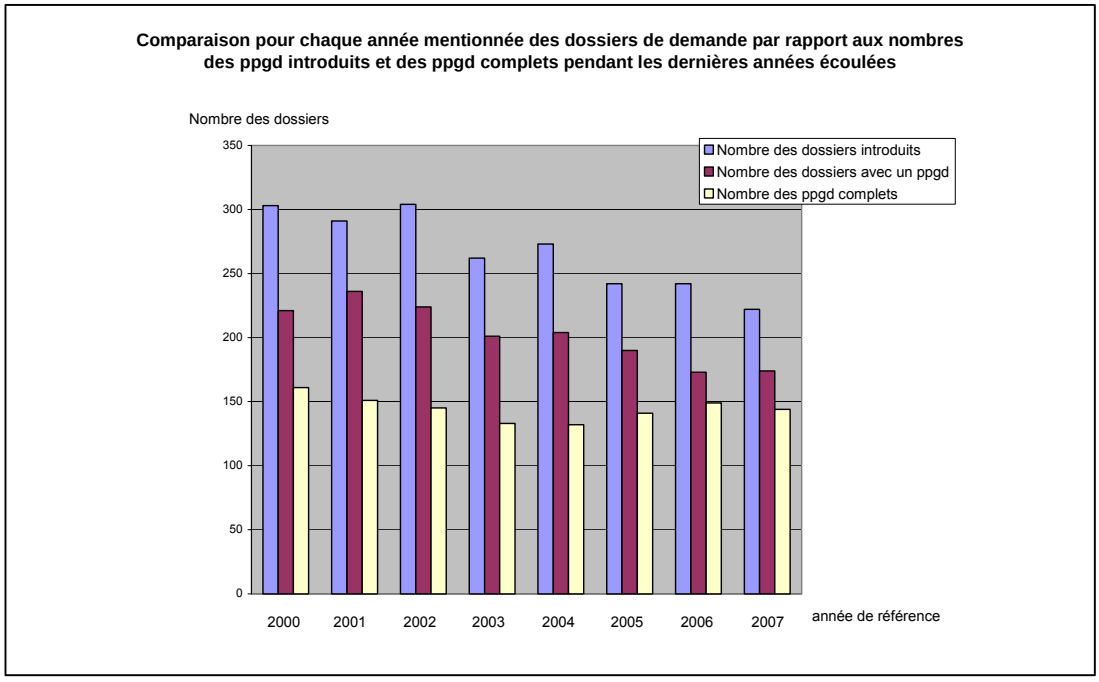
Désignation	Dossiers introduits en 2007 nécessitant un ppgd (nombre)	Dossiers avec un ppgd (nombre)	Ppgd considérés comme complet en 2007 (nombre)
Maison de retraite, maison de soin	2	2	2
Centrale de cogénération	2	2	2
Energie thermique	2	2	1
Traitement professionnel de déchets	2	1	1
Nettoyages à sec	2	1	0
Installations fonctionnant au biogaz	2	2	2
Centre équestre	1	1	1
Brasserie	1	1	1
Cliniques, hôpitaux, sanatoriums	1	1	1
Aqueducs	1	1	1
Boucherie	1	1	1
Atelier pour le travail des marbres	1	1	1
Piscine	1	1	1
Stand de tir	1	0	0
Poulailler	1	0	0
Port de Mertert	1	1	1
Total	**91**	**68**	**59**

Branches d'activités	Dossiers introduits en 2007 nécessitant un ppgd (nombre)	Dossiers avec un ppgd (nombre)	Ppgd considérés comme complet en 2007 (nombre)
Les secteurs d'activités les plus représentés	131	106 (80,9%)	85 (80,2%)
Autres secteurs d'activités	91	68 (74,72%)	59 (86,76%)
Total	**222**	**174**	**144**

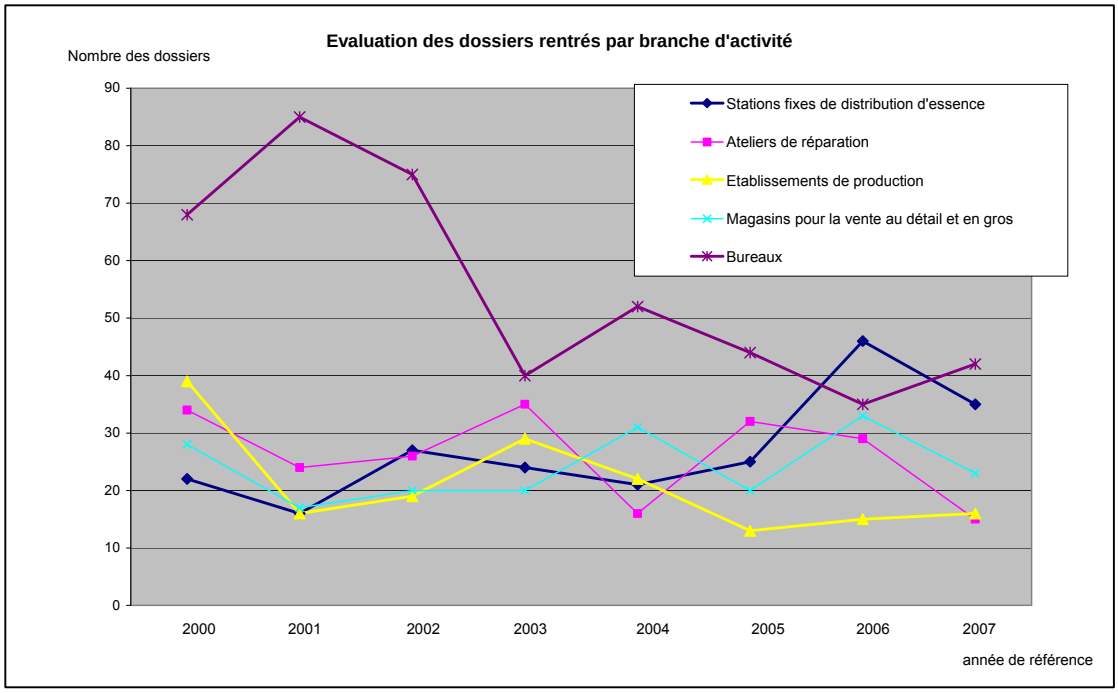
Total dossiers introduits en 2007 nécessitant un ppgd	222
Dossier divers ne nécessitant pas l'établissement d'un nouveau ppgd	43
Total dossiers de demandes d'autorisation examinés en 2007	**265**

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 78 %. Le taux des ppgd introduits considérés comme complets était de 82 %.

L'illustration suivante montre l'évolution du nombre des dossiers traités par le Service des ppgd 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 2007 environ 2.775 ppgd étaient enregistrés dans la base de données dont 1.438 ppgd approuvés, 1.142 ppgd non clôturés ainsi que 195 ppgd abrogés.

2.5.13.3. 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.

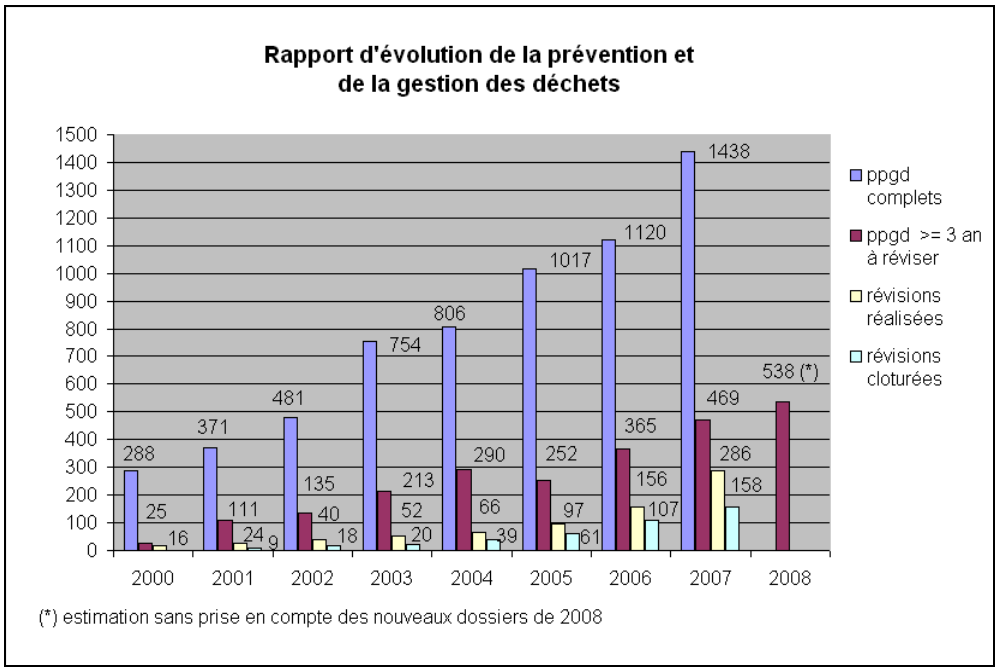
- En 2007, 150 rapports annuels sur la gestion des déchets ont été ouverts dont 101 ont pu être approuvés par le service des ppgd jusqu'à la fin de l'année.
- A la fin de l'année 2007 environ 619 rapports annuels ont été enregistrés dans la base de données, dont 481 approuvés, 97 non clôturés ainsi que 41 abrogés.

2.5.13.4. 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 janvier 2007 environ 60 établissements ont été invités d'actualiser leur plan de prévention et de gestion des déchets daté de plus de trois ans. 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 2007, 127 dossiers de révisions de ppgd ont été ouverts et 46 révisions ont pu être clôturées jusqu'à la fin de l'année.

A la fin de l'année 2007 environ 286 révisions de ppgd étaient enregistrées dans la base de données, dont 158 approuvées, 103 non clôturées ainsi que 25 abrogées.



2.5.14. Collaboration avec d'autres administrations

Dans le cadre de l'application de la législation sur les établissements classés, l'administration a poursuivi une collaboration étroite avec l'Inspection du travail et des mines et l'Administration de la gestion de l'eau.

Dans le contexte de la loi-cadre de développement et de diversification économiques, l'administration participe au sein du Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur à celles des réunions de la commission spéciale traitant de projets d'investissement visant une opération de protection de l'environnement.

L'administration a participé à la préparation de la mise en œuvre de la Directive 2006/123/CE du Parlement Européen et du Conseil du 12 décembre 2006 relative aux services dans le marché intérieur (« directive services »), notamment en ce qui concerne les critères à respecter dans le cadre des autorisations.

L'administration participe à certains travaux du Haut Commissariat à la Protection Nationale.

2.5.15. La législation relative à la gestion des déchets de l'industrie extractive

L'administration a participé à plusieurs réunions du Comité pour l'adaptation au progrès scientifique et technique de la législation communautaire en matière de déchets, en particulier en ce qui concerne la Directive 2006/21/CE concernant la gestion des déchets de l'industrie extractive. Les travaux portent notamment sur l'élaboration:

- d'un guide général pour la caractérisation des déchets miniers dont la définition des déchets considérés comme inertes et sur les critères de classification des installations de gestion de déchets, en particulier celles présentant des dangers particuliers (« catégorie A »);
- d'un guide sur la mise en œuvre d'inspections de telles installations.

La procédure de transposition de la directive en droit luxembourgeois est en cours.

2.6. La Division Air/Bruit

2.6.1. Révisions de certaines réglementations européennes en matière de qualité de l'air

La stratégie en matière de pollution atmosphérique est continuée dans le cadre du sixième programme communautaire d'action pour l'environnement (6ème PAE).

Une partie de la stratégie sera mise en œuvre au moyen d'une révision de la législation actuelle sur la qualité de l'air ambiant, dont les deux principaux éléments sont:

- simplification des dispositions existantes et fusion des 5 directives en une directive unique,
- introduction nouvelle de normes de qualité de l'air ambiant pour les particules $PM_{2.5}$.

La Commission a présenté une proposition de directive du Parlement européen et du Conseil sur la qualité de l'air ambiant et un air pur en Europe. Cette directive fait suite à l'initiative ''Meilleure réglementation'' mise en œuvre par la Commission en juin 2002. L'objectif de cette directive est de réviser cinq textes législatifs sur la qualité de l'air et de les fusionner en un acte juridique unique. Ainsi une nouvelle directive générale communautaire relative à la qualité de l'air sera créée. La proposition combine les dispositions de:

- la directive cadre 1996/62/CE (Évaluation et gestion de la qualité de l'air ambiant),
- la directive 1999/30/CE du Conseil (Dioxyde de soufre SO_2, monoxyde d'azote NO, dioxyde d'azote NO_2, oxydes d'azote NO_x, particules fines PM_{10}, plomb Pb),
- la directive 2000/69/CE du Parlement européen et du Conseil (Benzène C_6H_6, monoxyde de carbone CO),
- la directive 2002/3/CE du Parlement européen et du Conseil (Ozone O_3),
- la décision du Conseil du 27 janvier 1997 établissant un échange réciproque d'informations et de données provenant des réseaux et des stations individuelles mesurant la pollution de l'air ambiant.

L'accord politique suivant a été adopté le 23 octobre 2006 lors du Conseil des ministres européens de l'environnement.

La directive sur la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe harmonisera la législation existante sur la qualité de l'air dans l'UE et introduira une limite pour les concentrations de particules fines $PM_{2.5}$ (inférieures à 2.5 μm) dans l'air. Ces particules sont émises par un large éventail de sources. Ces sources sont clairement identifiées comme les véhicules roulant au Diesel, les processus industriels et les chaudières domestiques.

Un terrain d'entente entre le Conseil et le Parlement Européen a été trouvé se traduisant par un accord conclu entre ses deux institutions. Le texte de la directive ''Qualité de l'air'', approuvé le 11 décembre 2007 par le Parlement européen avec les amendements adoptés en seconde lecture au Parlement fusionne quatre directives et une décision du Conseil en une unique directive.

La directive ''Qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe'' établit également pour la première fois des normes contraignantes pour les particules fnes $PM_{2.5}$. Les États membres seront tenus de réduire, d'ici à 2020, les niveaux d'exposition aux $PM_{2.5}$ en zone urbaine de 20 % en moyenne par rapport aux chiffres de 2010. Les niveaux d'exposition dans les zones concernées passent d'ici à 2015 sous la barre des 20 μg/m³. Sur l'ensemble de leur territoire, les États membres devront respecter le plafond de 25 μg/m³. Cette valeur cible doit être atteinte en 2015 ou, dans la mesure du possible dès 2010.

Une fois définitivement approuvée par le Conseil, la nouvelle directive sera publiée au Journal officiel de l'Union européenne, suivie de sa transposition dans la réglementation luxembourgeoise.

Il est prévu que cette directive fera l'objet d'un réexamen après 5 ans à savoir en 2013.

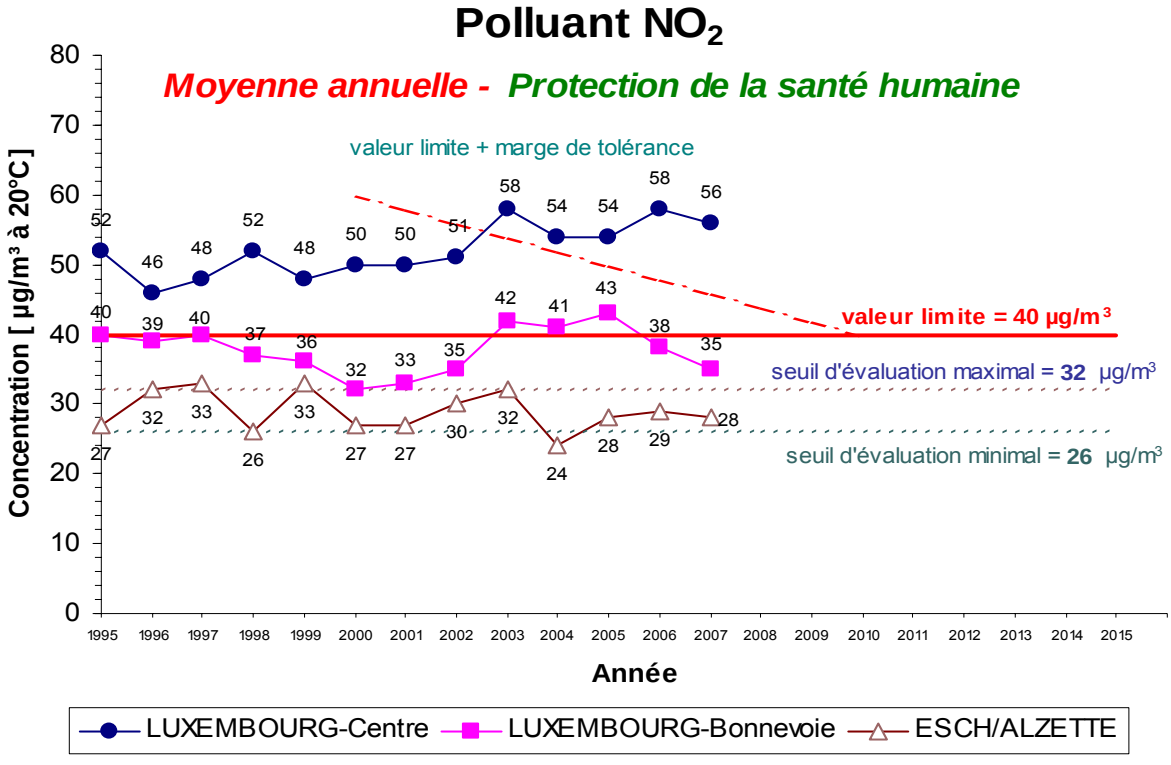
2.6.1.1. Aperçu du respect des valeurs limites et des valeurs limites augmentées d'une marge de tolérance dans les directives actuellement en vigueur

Au Luxembourg trois zones de surveillance spécifiques de la qualité de l'air ont été définies:

- la zone qui correspond au canton de Luxembourg (238 km², population: 126534), notamment avec la ville de Luxembourg et les agglomérations autour de la capitale,
- la zone qui correspond au canton d'Esch/Alzette (243 km², population: 135859), caractérisée par une concentration assez importante d'industries,
- la zone composée par les 10 cantons restants (2105 km², population: 181657) et qui représente en grande partie le milieu rural.

Un bref résumé de la situation de la qualité de l'air au Luxembourg dans les 3 zones est présenté ci-dessous. Les polluants suivants doivent respecter une valeur limite ou une valeur limite augmentée d'une marge de dépassement toléré.

- Dioxyde d'azote (NO_2), protection de la santé humaine. **Dépassement**. La valeur limite augmentée de la marge de dépassement n'est pas respectée au centre de la Ville de Luxembourg (Place Hamilus) pour la quatrième année consécutive. Un plan d'action et/ou un programme est en élaboration et il y a urgence de le présenter durant 2007 afin de démontrer quelles sont les sources d'émission de NO_2 prioritaires et les mesures de réduction à appliquer afin de se conformer aux valeurs limites pour l'échéance fixée dans la directive européenne. Ensuite la qualité de l'air est à améliorer de façon significative au point de mesurage concerné. **Il ne reste plus que 2 années pour se mettre en conformité avec la directive européenne reprise dans la législation nationale.** Le point de mesurage Luxembourg-Bonnevoie (Rue de Bonnevoie, face à la Banque et Caisse d'Epargne de l'Etat) ne dépasse pas la valeur limite augmentée de la marge de dépassement, actuellement en vigueur, mais reste peu éloigné de la valeur limite de 40 µg/m³ à respecter à partir du 01.01.2010.



- Dioxyde de soufre (SO_2),
  - protection de la santé humaine. Respect de la valeur limite.
  - protection des écosystèmes. Respect de la valeur limite.
- Oxydes d'azote (NO_x), protection des écosystèmes. La valeur limite est respectée aux sites ruraux.
- Particules inhalables (PM_{10}) en suspension dans l'air, d'un diamètre < 10 µm, protection de la santé humaine.
  Respect de la valeur limite (moyenne annuelle) de 40 µg/m³.
  Respect de la valeur limite (moyenne journalière) avec moins de 35 jours de dépassement de la valeur de 50 µg/m³.
- Plomb (essentiellement dans les poussières en suspension dans l'air), protection de la santé humaine. Respect de la valeur limite en 2006 et en 2007.
- Benzène (C_6H_6), protection de la santé humaine. Respect de la valeur limite.
- Monoxyde de carbone (CO), protection de la santé humaine. Respect de la valeur limite.
- Arsenic dans les poussières fines PM_{10}, les premiers résultats montrent que la valeur cible de 6 ng/m³ à respecter à partir du 31.12.2013 n'est pas dépassée. Le niveau atteint selon le lieu contrôle est de 33 % à 67 % de la valeur cible.
- Cadmium dans les poussières fines PM_{10}, la valeur cible de 5 ng/m³ à respecter à partir du 31.12.2013 n'est pas dépassée. Le niveau atteint aux stations représente 10 % à 58 % de la valeur cible.
- Nickel dans les poussières fines PM_{10}, la valeur cible de 20 ng/m³ à respecter à partir du 31.12.2013 n'est pas dépassée. Les niveaux atteints représentent 15 % à 80 % de la valeur cible.
- Benzo[a]pyrène dans les poussières fines PM_{10}, la valeur cible de 1 ng/m³ à respecter à partir du 31.12.2013 n'est pas dépassée. Le niveau atteint est de l'ordre de 30 % de la valeur cible.

2.6.2. Les réseaux de mesure de la qualité de l'air

Ajouts ou modifications intervenus durant l'année 2006 et 2007.

2.6.2.1. Réseau automatique de contrôle de la pollution de l'air

- La station du type container (17 années d'ancienneté) d'Esch/Alzette a été remplacée en 2006 par un container neuf de même conception que celui de Beidweiler. Cette nouvelle structure d'accueil pour les nombreux analyseurs de ce site de mesure présente un niveau de qualité supérieure pour le personnel et pour les analyseurs. Elle est faite pour durer (au moins 20 années). Les armoires pour les analyseurs ont également été renouvelées.
- La station du type container au Mont St Nicolas à Vianden, après 18 années de service, a été modernisée par une structure d'accueil nouvelle. L'ancien container présentait des infiltrations d'eau et a été remplacé par un container nouveau, plus spacieux. Ce nouveau container, installé en décembre 2006, représente un investissement financier important mais bénéfique à long terme.
- La dernière station du type container (ancien container de Luxembourg-Bonnevoie) encore à remplacer est celle de Beckerich. L'ancienne station avait 19 années de service. Le nouveau container a été installé en octobre 2007.
- La station de Vianden a été équipée au mois d'août 2007 d'un deuxième analyseur d'ozone (analyseur de réserve). Il sert à remplacer rapidement un autre analyseur ozone en cas de panne grave (certains anciens moniteurs atteignent 15 années de fonctionnement). Les deux analyseurs mesurent l'ozone en parallèle et les mesures doivent être identiques.
- La station de mesure de Luxembourg-Bonnevoie a été équipée d'un nouvel analyseur de poussières fines utilisant une nouvelle technique de mesure (détection de la diffusion en provenance des particules fines dans une cellule de mesure, traversée par une lumière monochromatique (LASER) incidente à 90°). L'analyseur a l'avantage de mesurer toute une gamme de particules fines de taille différentes (0.25 µm a 31 µm). Actuellement la mesure simultanée des PM10 et des PM2.5 avec un seul appareil nous intéresse plus particulièrement (alors qu'à la station d'Esch/Alzette on nécessite deux analyseurs de poussières fines distincts pour ces deux classes de particules).

2.6.2.2. Réseau de mesure des métaux lourds en suspension dans l'air

La mise en conformité avec les directives européennes 1999/30/CE du Conseil du 22 avril 1999 et 2004/107/CE du Parlement Européen et du Conseil du 15 décembre 2004 doit conduire à une adaptation des appareils d'échantillonnage sur filtres selon les exigences nouvelles inscrites dans cette législation.

Les polluants suivants seront maintenant à déterminer prioritairement sur filtre:
- PM_{10},
- plomb,
- arsenic,
- cadmium,
- nickel,
- benzo[a]pyrène.

Le site de Luxembourg-Centre (Place Hamilius) a reçu en premier cet équipement neuf. Le mesurage en continu (échantillonnage pendant 24 heures sur filtre) a commencé le 28 février 2006.

Ce réseau de mesure change d'intitulé et s'appelle à l'avenir:
Réseau de mesure des particules fines PM_{10}, associés à ces poussières, des métaux lourds et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (mesure du traceur benzo(a)pyrène).

Le relevé des différents réseaux de mesures permettant la surveillance et l'évaluation de la qualité de l'air au niveau national et, dans certains cas au niveau local, est résumé dans le tableau ci-dessous.

Réseau numéro	Désignation	Nombre de stations
1	Le réseau de mesure du dioxyde de soufre (méthode de l'acidité forte) et de la fumée noire	9
2	Les réseaux de mesure des retombées de poussières	50 placettes
3	*Ancien réseau de mesure des métaux lourds et des sulfates.* **Nouveau 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).	3 1
4	Le réseau automatique de contrôle de la pollution de l'air	6
5	Le réseau de biosurveillance autour des sites industriels importants	11 placettes
6	Le réseau de collecte des pluies	4
7	Le réseau-observatoire éco-lichénique	8

2.6.2.3. Réseau de mesure de soufre et de fumée noire (SF8)

Le réseau SF8 est actuellement formé de 9 stations. Une station se trouve au centre de Luxembourg-ville, 4 autres sont placées dans le bassin minier du Luxembourg. Les quatre stations restantes sont placées en retrait par rapport à ces sites pour permettre l'évaluation des niveaux de ces polluants dans l'arrière-pays en provenance des régions où se trouvent les sources d'émission.

D'avril 2005 à mars 2006 (Tableaux I, II et III), les niveaux en SO2 se maintiennent à un niveau très faible et plafonnent à une valeur proche de 5 µg/m³. Les niveaux en fumée noire se situent à un niveau assez bas de l'ordre de 10 µg/m³. Les journées de pointes sont pratiquement insignifiantes pour le SO2. Pour la fumée noire, le nombre de jours > 50 µg/m³ est de 0 jours pour Luxembourg-Centre ainsi que tous les autres sites de mesure excepté Differdange. A Differdange on détecte 8 jours de dépassements de la valeur journalière de 50 µg/m³ (16 jours l'année précédente).

2.6.2.4. Réseaux de mesure des retombées de poussières à Esch/Alzette et à Differdange

Ces réseaux de mesure surveillent l'environnement en milieu urbanisé, au voisinage d'installations industrielles émettrices de poussière. Ce contrôle est un indicateur précieux des émissions de poussière en provenance des sites sidérurgiques ainsi que des crassiers. Les niveaux de retombées de poussière sont évalués et comparés aux normes allemandes. Aux sites sensibles, les niveaux en métaux lourds sont également déterminés en supplément à l'aide de techniques analytiques plus spécifiques.

Le réseau d'Esch/Alzette se compose d'une trentaine de placettes et le réseau Bergerhoff à Differdange comporte 20 placettes.

En 2005, 2006 et 2007, la moyenne annuelle en retombées de poussière à Esch/Alzette, Differdange et Rodange se situe près de 0.20 g/(m² * jour) comme les trois années précédentes. La valeur limite annuelle de 0.35 g/(m² * jour), en application en Allemagne, prise comme référence, n'est pas dépassée.

Analyse de l'évolution des teneurs en métaux lourds dans les retombées de poussières

- à Esch/Alzette et à Schifflange, le dépôt de plomb par les poussières se situe à un niveau peu élevé. Quelques apparitions sporadiques très locales, respectivement Rue des Tramways, Cité um Benn durant les mois de janvier, février, mai et juin, montrent des concentrations suffisamment élevées pour être également détectées par le réseau de biosurveillance.
- à Differdange, les niveaux en métaux lourds sont faibles, un peu plus élevées dans le quartier Cité Henri Grey.
- à Rodange, la surveillance de la situation à l'aide du réseau Bergerhoff local ne montre pas de situation anormale.

TABLEAUX ANNUELS

RÉSEAU SOUFRE - FUMÉE

	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 **2005**	9	1	9.00	8	1	8.00	16	/	/	24	1	24.00
MAI	11	1	11.00	5	4	1.25	9	/	/	21	1	21.00
JUIN	3	1	3.00	9	2	4.50	15	/	/	24	1	24.00
JUILLET	5	/	/	5	2	2.50	11	/	/	19	1	19.00
AOUT	2	1	2.00	5	6	0.83	11	/	/	16	1	16.00
SEPTEMBRE	-	-	-	8	5	1.60	16	/	/	32	1	32.00
OCTOBRE	-	-	-	5	/	/	15	/	/	35	/	/
NOVEMBRE	-	-	-	6	/	/	13	/	/	28	/	/
DECEMBRE	4	2	2.00	7	3	2.33	14	/	/	26	1	26.00
JANVIER **2006**	12	5	2.40	10	5	2.00	21	/	/	32	2	16.00
FEVRIER	6	4	1.50	9	5	1.80	15	/	/	31	1	31.00
MARS	6	3	2.00	8	4	2.00	13	/	/	25	1	25.00
ETE	6	1	6.00	7	3	2.00	13	/	/	23	1	22.67
HIVER	7	4	2.00	8	4	1.76	15	/	/	30	1	29.50
ANNEE	6	2	3.44	7	4	1.91	14	/	/	26	1	23.71
	CONCENTRATIONS JOURNALIÈRES MAXIMALES (µg/m³)											
AVRIL **2005**	31	2		21	6		39			42	4	
MAI	29	8		12	12		26			39	5	
JUIN	13	1		14	8		32			39	2	
JUILLET	15	/		14	12		25			35	2	
AOUT	11	5		11	15		31			37	2	
SEPTEMBRE	-	-		13	10		27			45	3	
OCTOBRE	-	-		9	/		37			51	/	
NOVEMBRE	-	-		11	/		27			38	/	
DECEMBRE	22	11		22	7		31			41	1	
JANVIER **2006**	33	13		19	13		40			72	12	
FEVRIER	43	22		29	9		40			83	9	
MARS	29	11		24	10		34			37	10	
	DISTRIBUTION STATISTIQUE DES CONCENTRATIONS (µg/m³)○											
50 %	3	1		6	4		12			26	1	
98 %	37	11		19	12		33			53	5	
	NOMBRE DE MESURES VALIDÉES PAR STATION											
	252	**235**		**333**	**299**		**364**			**360**	**320**	

-: 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

RÉSEAU SOUFRE - FUMÉE

	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 **2005**	8	4	2.00	8	3	2.67	6	9	0.67	10	6	1.67	5	2	2.50
MAI	7	7	1.00	4	7	0.57	5	11	0.45	9	6	1.50	4	3	1.33
JUIN	6	12	0.50	4	7	0.57	4	10	0.40	8	3	2.67	5	3	1.67
JUILLET	5	14	0.36	3	9	0.33	5	12	0.42	7	3	2.33	3	5	0.60
AOUT	5	13	0.38	4	9	044	4	/	/	7	2	3.50	5	5	1.00
SEPTEMBRE	10	10	1.00	5	/	/	4	8	0.50	9	4	2.25	6	4	1.50
OCTOBRE	17	/	/	4	/	/	-	-	-	10	/	/	9	/	/
NOVEMBRE	13	/	/	4	/	/	-	-	-	10	/	/	5	/	/
DECEMBRE	7	8	0.88	6	5	1.20	8	19	0.42	14	11	1.27	7	4	1.75
JANVIER **2006**	11	10	1.10	16	7	2.29	18	22	0.82	20	16	1.25	13	7	1.86
FEVRIER	7	12	0.58	8	6	1.33	9	20	0.45	12	12	1.00	8	7	1.14
MARS	7	11	0.64	6	3	2.00	9	20	0.45	10	10	1.00	7	5	1.40
ETE	7	10	0.68	5	7	0.67	5	10	0.47	11	4	2.63	6	4	1.75
HIVER	10	10	1.01	7	5	1.40	11	20	0.54	13	12	1.03	8	6	1.42
ANNEE	9	10	0.85	6	6	0.96	7	15	0.49	11	7	1.44	6	5	1.43
CONCENTRATIONS JOURNALIÈRES MAXIMALES (µg/m³)															
AVRIL **2005**	16	20		18	19		18	14		17	19		12	8	
MAI	13	18		8	26		15	39		17	17		8	8	
JUIN	12	21		8	17		15	19		13	11		13	6	
JUILLET	11	27		6	23		10	24		10	11		6	13	
AOUT	16	21		8	22		6	/		11	11		8	15	
SEPTEMBRE	20	25		8	/		8	18		14	11		13	20	
OCTOBRE	37	/		6	/		-	-		18	/		17	/	
NOVEMBRE	30	/		9	/		-	-		19	/		12	/	
DECEMBRE	16	33		11	9		13	27		25	22		15	9	
JANVIER **2006**	37	31		34	16		37	33		42	26		35	35	
FEVRIER	24	33		34	18		40	33		38	30		42	26	
MARS	12	27		11	10		19	32		21	25		17	11	
DISTRIBUTION STATISTIQUE DES CONCENTRATIONS (µg/m³)○															
50 %	7	9		5	6		4	12		10	5		5	4	
98 %	25	25		25	17		25	33		27	22		21	15	
NOMBRE DE MESURES VALIDÉES PAR STATION															
	330	**293**		**351**	**289**		**248**	**256**		**365**	**321**		**362**	**315**	

-: 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

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
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 III

A Réseau de mesure des métaux lourds en suspension dans l'air (ancienne désignation) & **B** 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)

A Ces stations au nombre de trois (Esch/Alzette, Luxembourg-Eich et Beckerich) continuent encore de rester en service en 2007 et 2008 avant d'être définitivement arrêtées. Les niveaux en polluants récoltés sur filtres sont faibles.

B La mise à disposition des moyens financiers pour réaliser la partie analytique des filtres d'échantillonnage de poussières fines était insuffisante pour l'année 2006. Sur les quatre anciennes stations, trois restaient en activité durant toute l'année. Ce sont les stations de Luxembourg-Eich, Esch/Alzette et Beckerich.

La station de Luxembourg-Centre est la plus importante en ce qui concerne l'évaluation des poussières fines. Elle a bénéficiée d'un équipement de prélèvement de particules avec tête PM_{10}. Des polluants nouveaux y seront évalués selon les exigences inscrites dans les directives européennes et inscrites dans la législation nationale.

La directive européenne 1999/30/CE DU CONSEIL du 22 avril 1999, reprise dans le règlement grand-ducal du 24 juillet 2000, prescrit les seuils suivants:

- PM_{10}: valeur limite de 50 µg/m³ (293 K, 101.3 kPa) en tant que 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)*.
- PM_{10}: valeur limite de 40 µg/m³ (293 K, 101.3 kPa) en tant que moyenne annuelle *(à respecter depuis le 01.01.2005)*.
- Pb (plomb): 0.5 µg Pb / m³ d'air ambiant (ou encore 500 ng Pb / m³), calculée comme moyenne annuelle. Elle correspond à la valeur guide de l'O.M.S. pour la protection de la santé humaine.

La 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, prescrit les seuils suivants:

POLLUANT	**VALEUR CIBLE *) ng/m³**
Arsenic	6
Cadmium	5
Nickel	20
Benzo[a]pyrène	1 **)

*): moyenne calculée sur l'année civile du contenu total de la fraction PM_{10}

**): le benzo[a]pyrène est utilisé comme traceur du risque cancérogène lié aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

A partir du 31 décembre 2012 les concentrations des polluants inscrits dans le tableau ci-dessus ne devront plus dépasser les valeurs cibles indiquées.

Premiers résultats concernant les sites de Luxembourg-Centre, Walferdange et Schifflange, Esch/Alzette et Beckerich (pollution de fond).

Particules fines PM_{10}:

Sur 10 mois de mesurages en 2006, 13 jours avec dépassement de la valeur journalière de 50 µg/m³ (sur 35 tolérés par an), ont été constatés à Luxembourg-Centre. En 2007, sur 11 mois de mesurages, 7 jours avec dépassement (voir tableau ci-dessous) sont détectées. Seulement quelques valeurs journalières sont observables à Walferdange.

Ces premiers résultats montrent que la valeur limite des particules fines n'est probablement pas dépassée à Luxembourg-Centre (Place Hamilius).

Quant à la valeur limite annuelle de 40 µg/m³, sur 10 mois d'évaluations en 2006, la valeur mesurée est de 27 µg/m³ et sur 11 mois d'évaluations en 2007, la valeur de 23 µg/m³ est atteinte. Le niveau en poussières fines à Luxembourg-Centre est proche de 60 % de la valeur limite ce qui laisse une marge assez confortable de 40 % pour ne pas atteindre la valeur limite.

Les mesurages des particules PM_{10} sur filtres à Walferdange (en face de la mairie) et à Schifflange montrent en 2007 des niveaux annuels comparables avec 22 µg/m respectivement 26 µg/m³.

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**
(293 K, 101.3 kPa)
à ne pas excéder 35 jours

Niveau PM_{10} mesuré µg/m³ (293 K, 101.3 kPa) et date correspondante

Période de mesure: *28.02.2006 – 31.12.2006* **Luxembourg-Centre** (Boulevard Royal/Place Hamilius)	**Walferdange** (Route de Luxembourg, en face de la mairie)	**Schifflange** (Cité Um Benn)
61 le 13/03/2006 **63** le 14/03/2006 **59** le 15/03/2006 **65** le 16/03/2006 **72** le 17/03/2006 **53** le 20/03/2006 **60** le 21/03/2006 **57** le 22/03/2006 **51** le 07/05/2006 **62** le 17/09/2006 **58** le 18/09/2006 **51** le 15/10/2006 **66** le 29/12/2006 **BILAN 2006:** 13 jours de dépassement / 35 tolérés	Pas de mesurages en 2006	Pas de mesurages en 2006
Période de mesure: 01.01.2007 – 04.12.2007 **70** le 19/02/2007 **54** le 20/02/2007 **59** le 13/03/2007 **82** le 14/03/2007 **59** le 15/03/2007 **72** le 16/03/2007 **66** le 09/10/2007 **BILAN provisoire 2007:** 7 jours de dépassement / 35 tolérés	Période de mesure: 04.05.2007 – 04.12.2007 **59** le 09/10/2007	Période de mesure: 20.07.2007 – 05.12.2007 **64** le 09/10/2007 **74** le 07/11/2007 **52** le 10/11/2007

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).						
POLLUANT	Valeurs **(moyenne annuelle)** à respecter VL (valeur limite) ou VC (valeur cible) à (293 K, 101.3 kPa)	**Luxembourg-Centre** (Boulevard Royal/Place Hamilius Mesurages sur base 24 h. Période de mesure: ***28.02.2006 – 31.12.2006*** 01.01.2007 – 04.12.2007	**Walferdange** (5, Route de Luxembourg) Mesurages sur base 24 h. Période de mesure: 04.05.2007 – 04.12.2007	**Schifflange** (Cité Um Benn) Mesurages sur base 24 h. Période de mesure: 20.07.2007 – 05.12.2007	**Esch/Alzette** (Rue Arthur Useldinger) Mesurages sur base 7 jours. Période de mesure: 12.06.2007 – 23.10.2007	**Beckerich** (Route d'Oberpallen) Mesurages sur base 7 jours. Période de mesure: 03.07.2007 – 23.10.2007
PM_{10} (particules fines)	**VL= 40 µg/m³**	***27 P=82%*** '23' P=92%	'22' P=62%	'26' P=42%	'10' P=35%	'11' P=25%
Pb (plomb)	**VL = 500 ng/m³**	***37 P=82%*** '25' P=73%	'24' P=62%	'**135**'P=42%	'28' P=35%	'10' P=25%
As (arsenic)	**VC = 6 ng/m³**	***2.7 P=82%*** '2.2' P=73%	'2.0' P=40%	'5.0'P=21%	'1.8' P=35%	'0.7' P=25%
Cd (cadmium)	**VC = 5 ng/m³**	***0.7 P=82%*** '0.5' P=73%	'0.4' P=40%	'2.9'P=21%	'0.5' P=35%	'0.3 'P=25%
Ni (nickel)	**VC = 20 ng/m³**	***10 P=82%*** '6.0' P=73%	'14' P=40%	'16' P=21%	'4.2' P=35%	'2.9' P=25%
BaP (benzo[a]pyrène)	**VC = 1 ng/m³**	***0.16 P=82%*** '0.2' P=73%	'0.2' P=40%	'0.3' P=22%	'0.1' P=35%	'0.3' P=25%

P = pourcentage de valeurs 24 heures validées pour toute l'année
'23' = valeur presque définitive pour l'année 2007.

Métaux lourds Pb, As, Cd, Ni:

Le tableau des valeurs montre pour tous les métaux lourds des niveaux nettement en-dessous des valeurs limites ou des valeurs cibles inscrites dans les règlementations européenne et nationale. Notamment les niveaux mesurés en 2006 et en 2007 concernant le plomb et le cadmium sont faibles.

Hydrocarbures hydrocarbures aromatiques polycycliques **BaP:**

La valeur du traceur BaP dans l'air ambiant est assez faible (au maximum 30 % de la valeur cible). Rappelons que le BaP est la substance de référence, au pouvoir cancérigène le plus marqué en ce qui concerne les hydrocarbures aromatiques polycycliques présents dans l'air ambiant.

2.6.2.5. Réseau automatique de contrôle de la qualité de l'air

Modifications et équipements nouveaux dans le réseau durant l'année 2006 et 2007

L'ancienne station du type container d'Esch/Alzette (Rue Arthur Useldinger) a regagnée un container nouveau. Les infiltrations d'eau ne posaient pas de problèmes mais l'exiguïté du local de mesure, le nombre important d'analyseurs dans des armoires de conception ancienne, le câblage à

refaire intégralement ainsi que le système d'étalonnage vétuste, ne répondant plus aux exigences de métrologie d'aujourd'hui, toutes ces considérations exigeaient le remplacement urgent.

L'ancienne station du type container au Mont St Nicolas à Vianden, particulièrement exposée aux intempéries, a été remplacée par un container de conception moderne bien étanchéisé et avec une bonne isolation. Elle est en grande partie identique aux containers à Beidweiler et à Esch/Alzette, installés respectivement en 2005 et en 2006. Notamment le système d'aspiration de l'air ambiant de l'extérieur (ligne d'échantillonnage) est très simple et le plus court possible. Le système de calibrage des analyseurs a également été changé. La station a repris le service le 20 décembre 2006 après une interruption des mesurages de seulement 9 jours.

Un analyseur de poussières fines utilisant une toute nouvelle technique de mesure (mais ressemblant à l'ancienne technique de mesure par néphélométrie), a complété la station de mesure de Luxembourg-Bonnevoie. Dans la perspective de l'introduction du mesurage d'autres classes de particules dans une future directive européenne, notamment les poussières fines $PM_{2.5}$, (tout en assurant durant une période transitoire la mesure simultanée des PM_{10} et des $PM_{2.5}$), le fait qu'un seul appareil puisse réaliser ces mesurages constitue un atout majeur.

Le tableau récapitulatif ci-dessous montre le nombre d'interventions de contrôle des calibrages des analyseurs.

STATION / Contrôles	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
Nombre de contrôles annuels jugés nécessaires	***17***	***17***	***17***	***17***	***17***	***17***	***102***
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*

L'Administration de l'Environnement continue l'information du public par voie de presse. Les communiqués de presse hebdomadaires sont diffusés en début de semaine. Les teneurs dans l'air ambiant en dioxyde de soufre (SO_2), dioxyde d'azote (NO_2), et en ozone (O_3) dans l'air ambiant sont publiés sur une base régulière.

La diffusion de communiqués de presse spéciaux en période de smog estival a été exceptionnellement calme en 2007. Aucun dépassement de la valeur de 180 µg/m³ n'a été observé.

L'année 2006; avec ses 8 dépassements, se classait dans une année moyennement élevée en évènements ozone.

Problèmes techniques de fonctionnement du réseau durant l'année 2006 et 2007

Les deux analyseurs de benzène du type BTX (stations de Luxembourg-Centre et Luxembourg-Bonnevoie) présentaient nettement moins de problèmes de fonctionnement en 2006 par rapport à l'année 2005. Le BTX de Luxembourg-Centre est tombé en panne durant pratiquement tout le mois de juin, comptabilisant ainsi une perte de données de 27 jours. Une nouvelle perte de données benzène sont à signaler pour fin novembre et presque tout le mois de décembre (perte de 25 jours) soient 52 jours en 2006 et 56 en 2007.

Le BTX de Luxembourg-Bonnevoie présente des interruptions plus courtes totalisant 42 jours en 2007 et 25 jours sans mesures en 2006 (contre 33 jours en 2005).

L'analyseur de poussières fines PM_{10} dans l'air ambiant à Beckerich commençait par poser des problèmes de fonctionnement début juillet 2005. Noter que cet analyseur mesure la pollution de fond en particules fines en milieu rural loin des sources d'émission et qu'il peut éventuellement jouer le rôle de moniteur de réserve.

L'analyseur O3 (Nº 188 mis en service en juin 1992) et installé à Beckerich a été retiré du réseau pour problèmes sérieux de fonctionnement à répétition. Un nouvel analyseur ozone a été acquis et mis en service en juillet 2007.

L'analyseur NOx (Nº 1307 mis en service en juin 1999) et installé à Luxembourg-Centre a été retiré de la station pour vieillissement prématuré à cause des conditions de mesurage difficiles dans cette station. Un nouvel analyseur a été acquis et mis en service en septembre 2007.

L'automate de gestion de la station de Luxembourg-Centre présentait de nouveau les problèmes et ne parvenait plus à enregistrer des données. Après deux semaines d'interventions entre le 12 avril 2006 et le 26 avril 2006, le logiciel a de nouveau pu être rendu opérationnel. Durant ces deux semaines, les mesures étaient récupérées au niveau de la mémoire des analyseurs pour éviter la formation définitive de trous dans la banque de données par absence de données.

Le relevé au 31.12.2007 des analyseurs, des équipements de contrôle des signaux de mesure des analyseurs et des capteurs météorologiques est résumé dans le tableau ci-dessous. On peut constater que tous les équipements représentent des équipements neufs ou assez neufs.

STATION	LC	LB	ES	BW	BK	VI	SM
POLLUANT MESURE	SO_2 (install. en 07/ 1997)	SO_2 (install. en 1999)	SO_2 (install. en 1999)	SO_2 (install. en 1999)	SO_2 (install. en 1999)	SO_2 (install. en 1999)	
	NO_x (install. en 07/1996) (remplacé en 09/2007)	NO_x (install. en 06/1999) +NO_x de réserve (install. en 2005)	NO_x (install. en 1997)	NO_x (install. à EL en 2000)	NO_x (install. en 1996)	NO_x (install. en 2000)	
	O_3 (install. en 1991)	O_3 (install. en 1992)	O_3 (install. en 1992)	O_3 (install. en 1992)	O_3 (install. en 1996) (remplacé par O_3 de réserve install. en 2005)	O_3 (install. en 1992) + O_3 de réserve (install. en 2007)	
	/	/	CH_4/HCT (install. en 1993)	CH_4/HCT (install. en 07/1994)	/	/	
	CO (install. en 1998)	CO (install. en 2004)	CO (install. en 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 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)	**SM**
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** (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 31.12.2007

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

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 1999/30/CE, reprise dans le règlement grand-ducal du 24 juillet 2000. 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 2006 - SO_2 PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE

Période de calcul: 1.1.2006 – 31.12.2006
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: 42 µg/m³ (station Beidweiler)
Moyenne 10 minutes maximale mesurée: 266 µg/m³
Station Luxembourg-Centre, le 09/11/2006).
Si > 500 µg/m³, en informer la Commission de Bruxelles.

TSO2-350-1H

ANNÉE 2007 - SO_2 PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE

Période de calcul: 1.1.2007 – 31.12.2007
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: 50 µg/m³ (station Vianden)
Moyenne 10 minutes maximale mesurée: non déterminée (station Luxembourg-Centre)

TSO2-125-24H

ANNÉE 2006 - SO_2 PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE

Période de calcul: 1.1.2006 – 31.12.2006
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: 18 µg/m³

TSO2-125-24H

ANNÉE 2006 - SO_2 PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE

Période de calcul: 1.1.2007 – 31.12.2007
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: 10 µg/m³

TSO2-20-1an et hiver

ANNÉE 2006 - SO_2 PROTECTION DES ÉCOSYSTÈMES

Période de calcul: 1.1.2006 – 31.12.2006 et 1.10.2005 – 31.3.2006
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: 2
(1.1.2006 – 31.12.2006) Beidweiler: 2
Mont St. Nicolas (Vianden): 3
Moyenne hiver (µg/m³) Beckerich: 4
(1.10.2005 – 31.03.2006) Beidweiler: 2
Mont St. Nicolas (Vianden): 4

TSO2-20-1an et hiver

ANNÉE 2006 - SO_2 PROTECTION DES ÉCOSYSTÈMES

Période de calcul: 1.1.2007 – 31.12.2007 et 1.10.2006 – 31.3.2007
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: 2
(1.1.2007 – 31.12.2007) Beidweiler: 2
Mont St. Nicolas (Vianden): 2
Moyenne hiver (µg/m³) Beckerich: 2
(1.10.2006 – 31.03.2007) Beidweiler: 3
Mont St. Nicolas (Vianden): 3

MONOXYDE D'AZOTE (NO)

Lors des périodes d'inversion thermique avec de mauvaises conditions d'échange des masses d'air et des concentrations horaires élevées (> 500 µg/m^3) sont mesurées à certaines stations de mesure lorsque de mauvaises conditions d'échange des masses d'air sont remplies.

En 2006, 4 journées avec des pointes horaires > 500 µg/m^3 (essentiellement à Luxembourg-Centre) ont été constatées (5 jours en 2003, 0 jours en 2004). En 2007, notamment au mois de décembre la fréquence d'apparition des périodes d'inversion de température s'est traduits par 18 valeurs horaires dépassant 500 µg/m³.

ANNÉE	2003	2004	2005	2006	2007	
Nombre de jours avec des concentrations horaires > 500 µg/m^3	**5**	**0**	**0**	**4**	**10**	

DIOXYDE D'AZOTE (NO_2)

Les normes de qualité pour le dioxyde d'azote et les oxydes d'azote sont inscrites dans la directive 1999/30/CE, reprise dans le règlement grand-ducal du 24 juillet 2000.

TPM10-50-24H

ANNÉE 2006 - NO_2 PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE
ANNÉE 2007 - NO_2

Période de calcul: 1.1.2006 – 31.12.2006
Période de calcul: 1.1.2007 – 31.12.2007
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 2006: **240 µg/m³** (293 K, 101.3 kPa)
Valeur limite + marge de tolérance en 2007: **230 µg/m³** (293 K, 101.3 kPa)

PAS DE DÉPASSEMENT CONSTATÉ POUR L'ENSEMBLE DES STATIONS

TNO2-40-1an

ANNÉE 2006 - NO_2 PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE
ANNÉE 2007 - NO_2

Période de calcul: 1.1.2006 – 31.12.2006
Période de calcul: 1.1.2007 – 31.12.2007
Valeur limite: **40µg/m³** (293 K, 101.3 kPa) appliquée à la **moyenne annuelle** 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 2006: **48 µg/m³** (293 K, 101.3 kPa)
Valeur limite + marge de tolérance en 2007: **46 µg/m³** (293 K, 101.3 kPa)

STATION	Moyenne annuelle (µg/m³) **2006 2007**	Dépassement si valeur annuelle > 40 µg/m³
Luxembourg-Centre	58 56	**Dépassement**
Luxembourg-Bonnevoie	38 35	-
Esch/Alzette	29 28	-
Beckerich	13 9	-
Beidweiler	9 9	-
Mont St. Nicolas (Vianden)	10 9	-

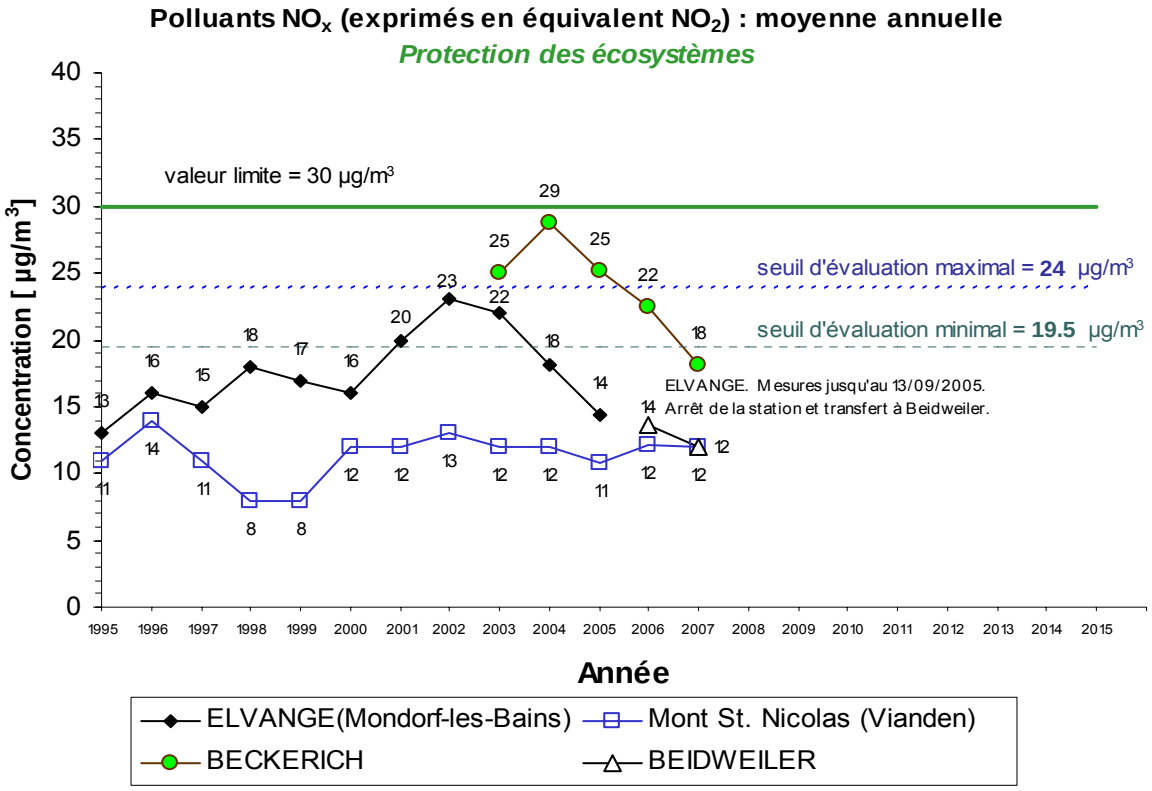
TNOx-30-1an

ANNÉE 2006 - NO_x PROTECTION DES ÉCOSYSTÈMES
ANNÉE 2007

Période de calcul: 1.1.2006 – 31.12.2006
Période de calcul: 1.1.2007 – 31.12.2007

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) **2006 2007**	Dépassement si valeur annuelle > 30 µg/m³
Beckerich	22 18	-
Beidweiler	14 12	-
Mont St. Nicolas (Vianden)	12 12	-



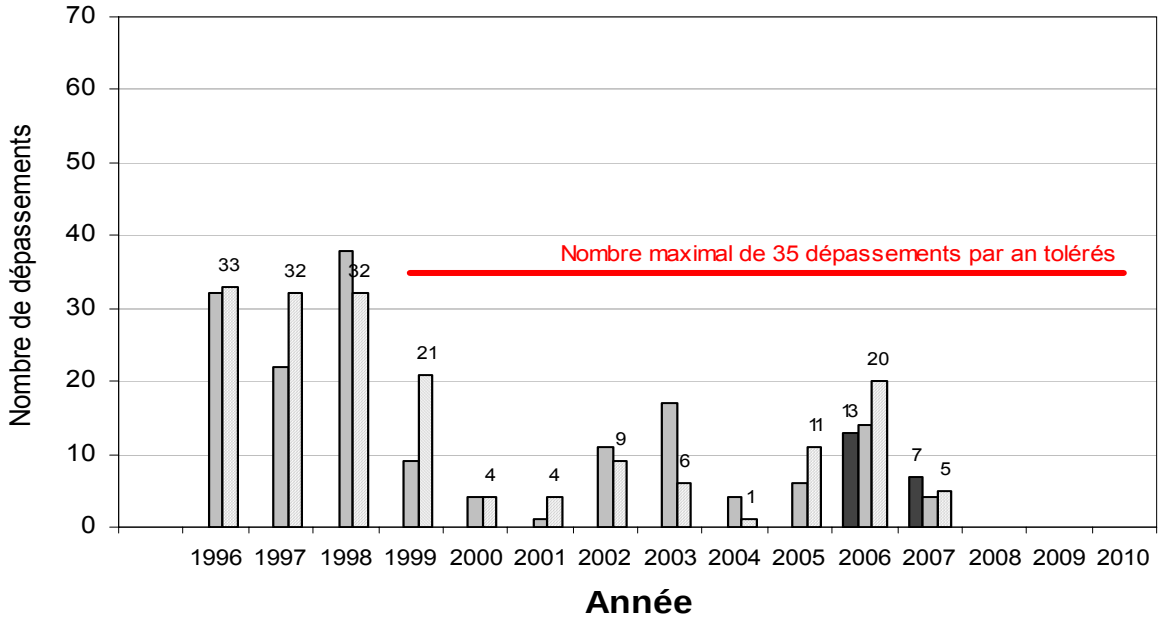
POUSSIERE PM_{10}

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 1999/30/CE, (reprise dans le règlement grand-ducal du 24 juillet 2000) décrit en détail ces nouvelles normes et le nombre de dépassements tolérés.

PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE

- 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.
  - ➔ **<u>Le nombre de dépassements tolérés par an ne devra pas excéder 35 jours.</u>**
  - ➔ A partir du 01.01.2010 le nombre de dépassements tolérés par an ne devra pas excéder 7 jours.
- Un facteur correctif par défaut (X 1.2) est à appliquer aux mesurages qui ne correspondent pas à la méthode de référence car elles sont sous-évaluées systématiquement.).

Particules fines inhalables PM-10. Protection de la santé humaine.
Nombre de dépassements par an de la valeur moyenne journalière de 50 µg/m³
(de 1996 au 31 décembre 2007). *LB et ES facteur correctif : x 1.2. LC : x1.*

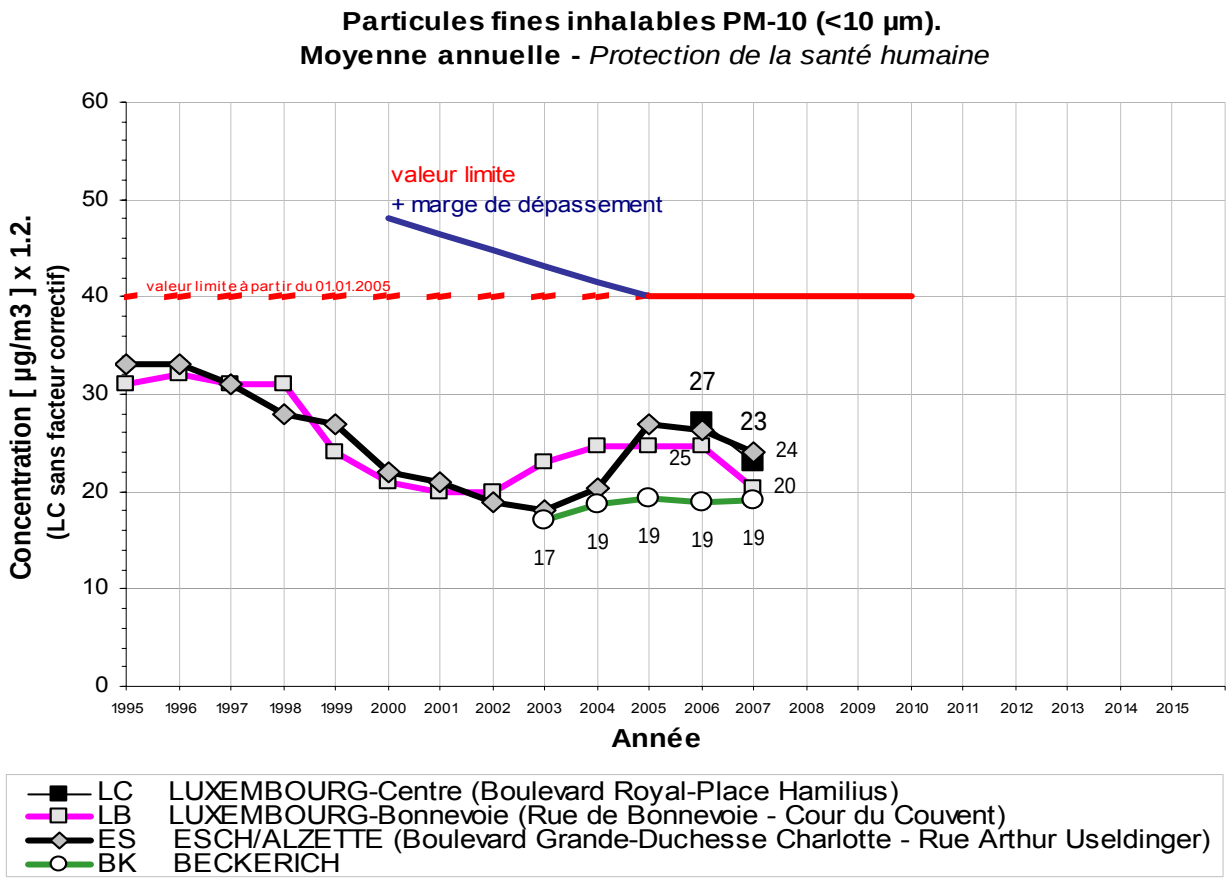


- Luxembourg-Centre (Place Hamilius - Boulevard Royal). Depuis le 28 février 2006 (Réseau METLOU).
- Luxembourg-Bonnevoie (Rue de Bonnevoie/Cour du Couvent). Entre mars 1999 et juillet 2002 - Place du Parc
- Esch/Alzette (Rue Arthur Useldinger/Boulevard Grande-Duchesse Charlotte)

Il n'y a pas de dépassement de la valeur limite (moyenne 24 heures) de 50 µg PM_{10} /m³ ces dernières années.

- **<u>Valeur limite (moyenne annuelle) de 40 µg/m³</u>** (293 K, 101.3 kPa) à respecter en 2005.
  <u>Valeur limite (moyenne annuelle) de 20 µg/m³</u> (293 K, 101.3 kPa) à respecter à partir du 1.1.2010.

Aux deux sites de mesure il n'y a pas de dépassement observable de la valeur limite (moyenne annuelle) de 40 µg PM_{10} /m³ en 2007 comme le présente la figure ci-dessous. Par ailleurs elle n'a pas encore été dépassée depuis le début des mesures en 1995. Les mesures semblent évoluer à l'intérieur d'une fourchette entre 17 et 27 µg/m³.



Le résultat de la moyenne annuelle du niveau de poussières $PM_{2.5}$ à Esch/Alzette donne (sans facteur correctif et en cours d'évaluation):

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

BENZENE (C_6H_6)

La directive européenne 2000/69/CE du 16 novembre 2000, reprise dans le règlement grand-ducal du 25 juillet 2002, fixe une valeur limite pour le benzène à 5 µg/m³. Le benzène est le premier polluant dans l'air ambiant à caractère cancérigène pour lequel une valeur limite a été introduite. 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 2007 à 2 µg/m³ à Luxembourg-Centre et proche de 1.5 µg/m³ à Luxembourg-Bonnevoie. **Les validations définitives des mesurages ne sont pas encore totalement réalisées.**

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 2000/69/CE du 16 novembre 2000, reprise dans le règlement grand-ducal du 25 juillet 2002, 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

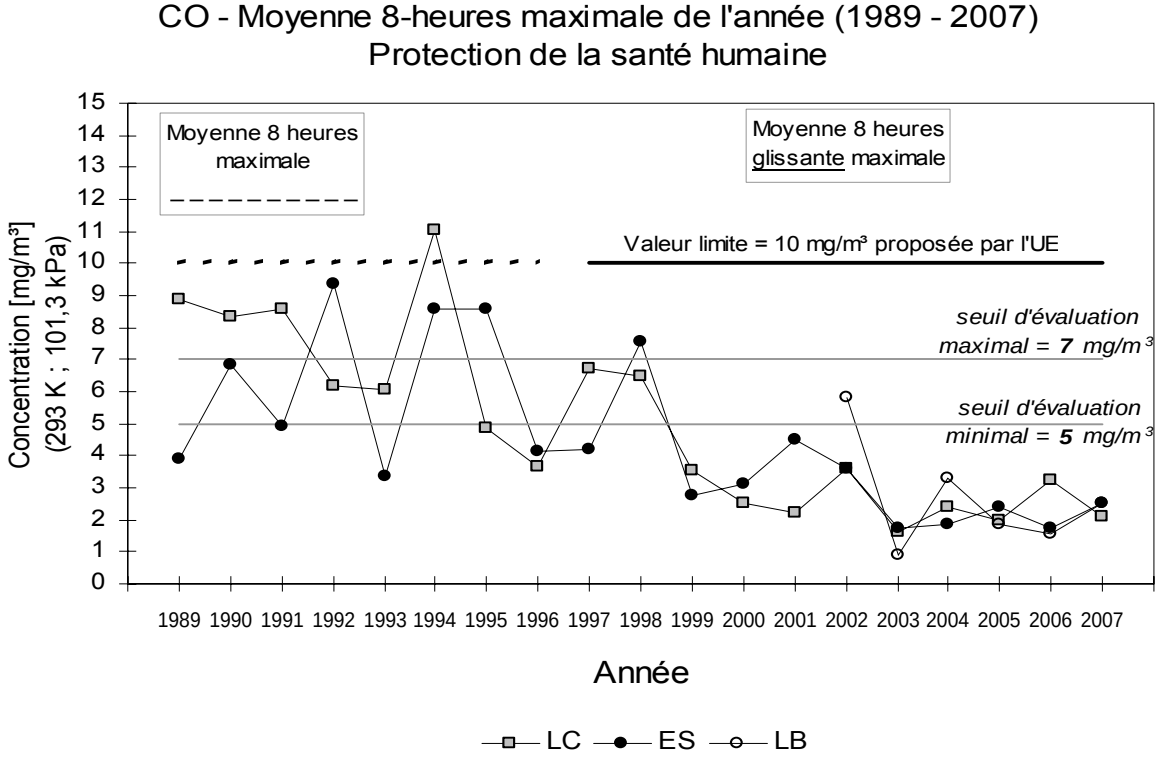
ANNÉE 2005 - CO PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE

Période de calcul: 1.1.2006 – 31.12.2006
Période de calcul: 1.1.2007 – 31.12.2007
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) **2006 2007**	Dépassement si valeur 8 heures > 10 mg/m³
Luxembourg-Centre	3.2 2.1	-
Luxembourg-Bonnevoie	1.6 2.5	-
Esch/Alzette	1.8 2.5	-
Elvange (Mondorf-les-Bains)		
Mont St. Nicolas (Vianden)		
Beckerich		

-: rien à signaler

La valeur limite du monoxyde de carbone est 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).



OZONE (O_3)

Les dépassements des seuils d'ozone sont définis dans la directive européenne 2000/3/CE et repris dans la réglementation luxembourgeoise (règlement grand-ducal du 02 avril 2003 portant application de la directive 2002/3/CE du Conseil du 12 février 2002 relative à l'ozone dans l'air ambiant).

L'année 2006 est à classer comme une année moyenne en événements ozone.

En ce qui concerne l'année 2007, elle est tout à fait exceptionnelle. Un dépassement du seuil d'information de 180 µg/m³ n'a pas été constaté. Il faut remonter à l'année 1991 pour retrouver une situation comparable.

Les conditions météorologiques particulières défavorables à la formation d'ozone expliquent à eux seuls ce phénomène.

Il n'y avait pas de nécessité d'informer la population par voie de presse, vu l'absence de dépassements de la valeur seuil de 180 µg/m³.

Un système d'échange de données entre différents États membres de l'UE est maintenu sur une base journalière et régulière depuis plusieurs années. La valeur maximale d'ozone relevée le jour précédent par des stations représentatives, choisies dans chaque pays, ainsi que la dernière mesure du matin disponible est transmise à l'organisme collecteur AEA Technology plc au Royaume-Uni au plus tard à 12 heures. Le bloc de données collectées est redistribué à tous les pays participants. Ces données sont intéressantes pour observer la situation des niveaux d'ozone atteints dans les pays voisins ainsi que le déplacement géographique de l'épisode de pollution par l'ozone en Europe.

2.6.2.6. Réseau de biosurveillance autour des sites industriels importants

Le réseau de biosurveillance a été installé progressivement depuis fin 1995 et comporte actuellement encore entre 7 et 15 sites d'observation. Le contrôle des niveaux en dioxines/furannes (PCDD/PCDF) est la première priorité de ce réseau. Accessoirement 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 et le nickel. 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 bioindicateurs sont réalisées afin de couvrir toute l'année et d'assurer une surveillance sans discontinuité.

Les espèces suivantes ont été utilisées pour l'année 2007:

- 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 2006 et 2007

- **DIOXINES/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.

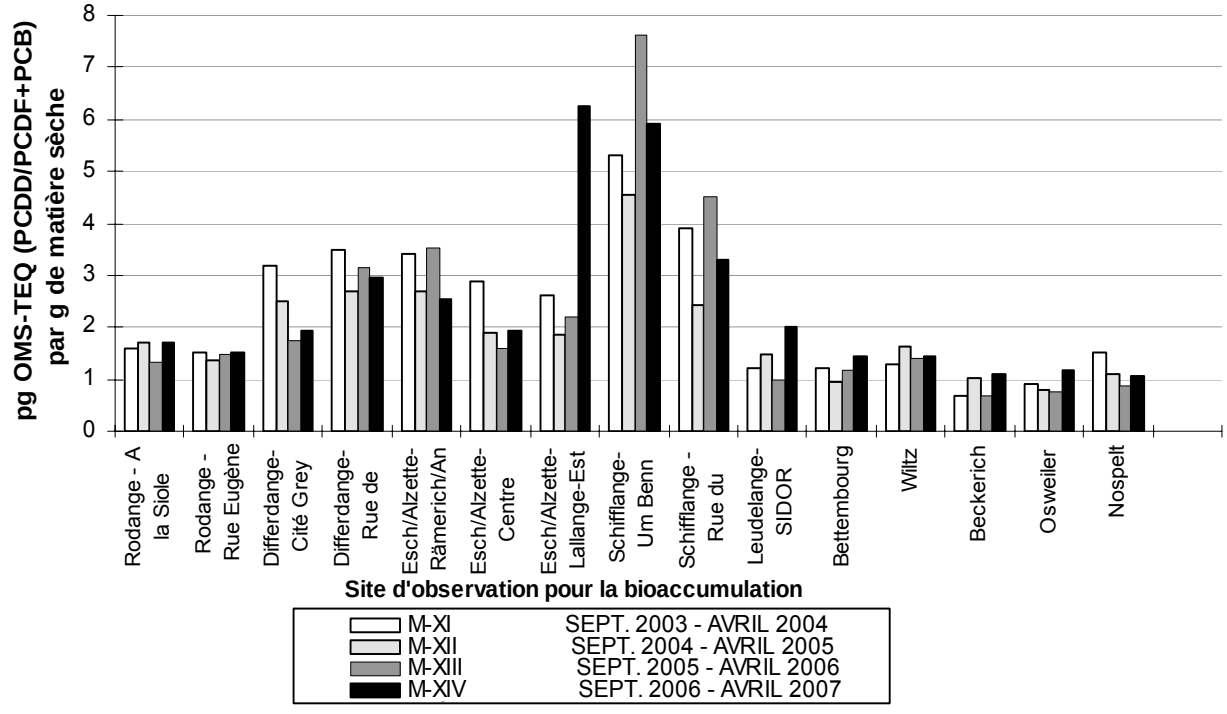
La figure ci-dessous montre l'évaluation de la situation à l'aide de la **biosurveillance par les mousses terrestres.** Le milieu rural (Beckerich, Osweiler, Nospelt) présente des niveaux bas caractérisant la pollution de fond. Les sites de Leudelange-SIDOR, Bettembourg et Wiltz sont proches de cette 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).

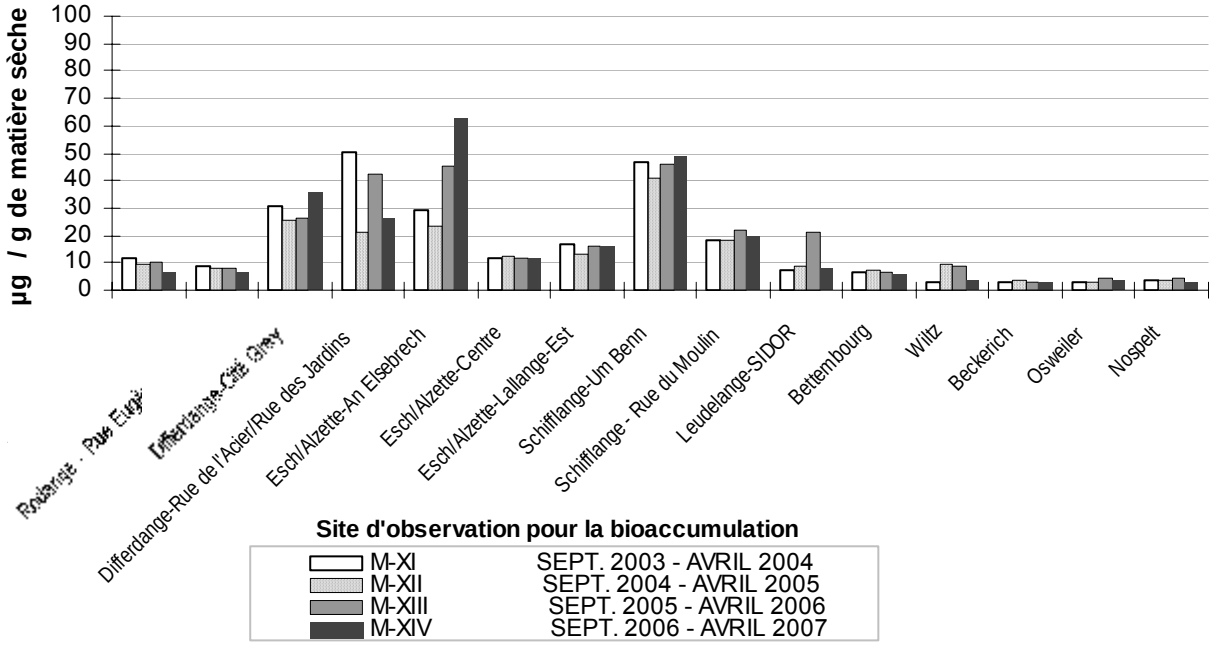
Durant la période 09/2003-04/2007 on constate aux sites industriels (Esch/Schifflange et Esch/Belval) des niveaux comparables d'une année à l'autre. Pour la période 09/2005-04/2007, l'accumulation plus importante en dioxines/furannes/PCB est probablement attribuable à des sources d'émission diffuses non négligeables qu'il s'agit de continuer à quantifier avec l'aide de l'exploitant des grandes installations industrielles en vue de les réduire ensuite durablement.

Noter la réaction d'accumulation des mousses pour les dioxines/furannes/PCB (ainsi que le plomb) nettement plus marquée pour la période 09/2006 – 04/2007. Ceci confirme les constats obtenus à l'aide de la méthode Bergerhoff (retombées de poussières voir § 2.3.2.2., mois de janvier, février, mai et juin 207). En effet des niveaux en métaux lourds nettement plus élevés ont été relevés aux sites concernés.

Réseau de biosurveillance **- Niveaux de dioxines / furannes + PCB détectés par bioaccumulation dans les MOUSSES terrestres non lavées.**

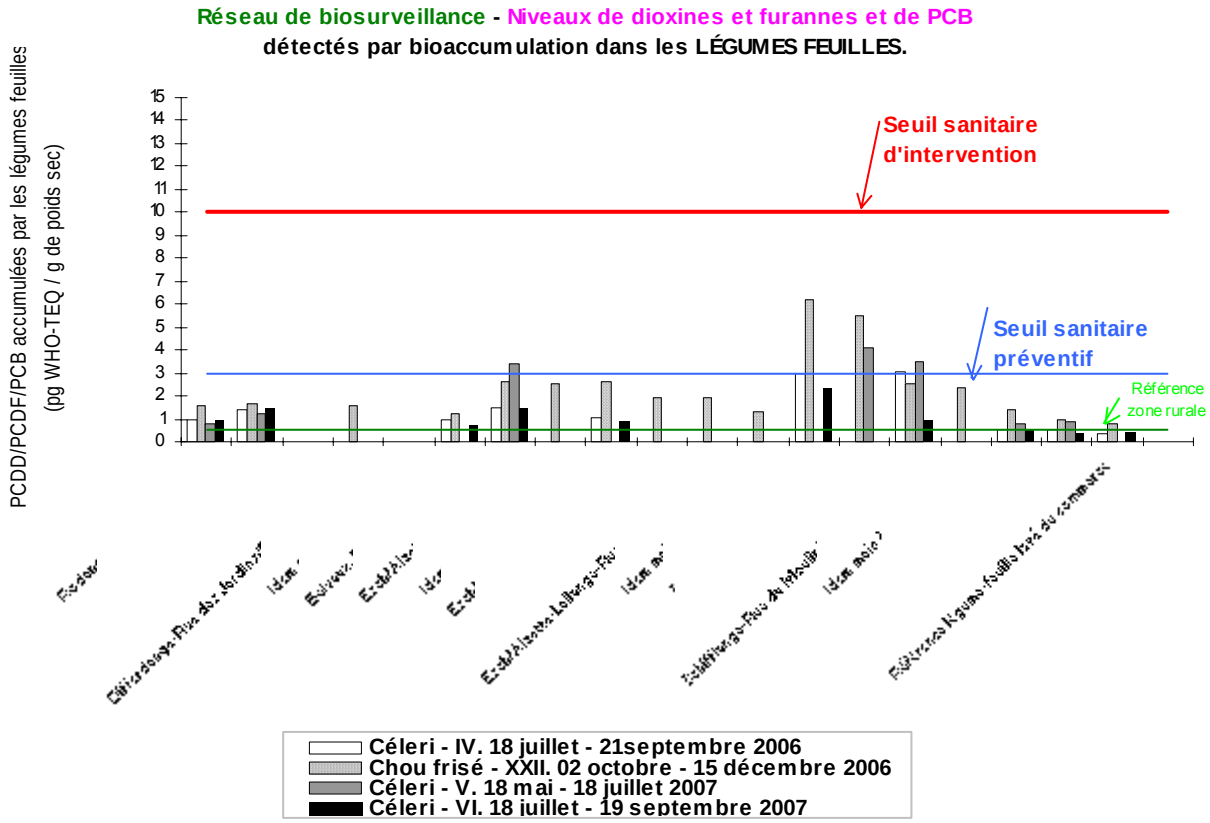


Réseau de biosurveillance - **Niveaux en plomb détectés par bioaccumulation dans les MOUSSES terrestres non lavées.**



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. Avec la technique des mousses on peut mettre en évidence les sites où les niveaux sont significativement plus élevés. 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-dessus).

Réseau de biosurveillance - Niveaux de dioxines et furannes et de PCB détectés par bioaccumulation dans les LÉGUMES FEUILLES.



La surveillance par les **choux à feuilles polylobées et le céleri feuille** continue de montrer pour tous les sites, exceptés ceux de Schifflange, des niveaux en PCDD/PCDF/PCB inférieurs au seuil sanitaire préventif (voir figure ci-dessus). On constate qu'aux deux sites à Schifflange (Schifflange-Cité um Benn/Cité Emile Mayrisch et à un degré moindre Schifflange–Rue du Moulin/Rue du Stade) le seuil sanitaire préventif, pris comme référence, est dépassé voire atteint la plupart du temps. Ceci montre la nécessité de la continuation du programme de biosurveillance surtout aux deux sites à Schifflange afin d'évaluer la situation en vue de l'améliorer.

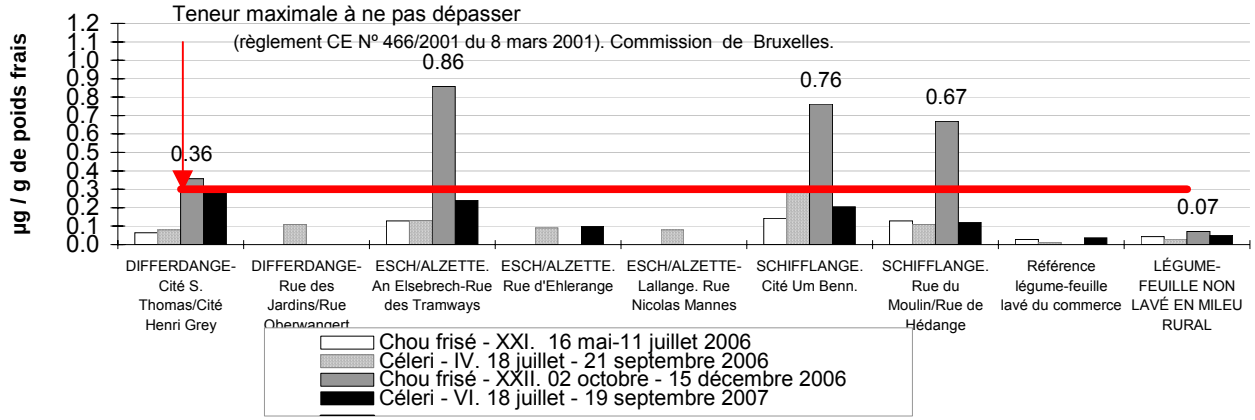
- **PLOMB**

Le résumé de l'évaluation de la situation des niveaux en plomb par la méthode des légumes feuilles lavés durant la période décembre 2005 – septembre 2007, 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) est significativement dépassée à deux 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. Par rapport aux campagnes d'analyse précédentes une détérioration forte et inhabituelle s'est déclarée. Les dépassements de la valeur limite de la teneur en plomb dans les légumes feuilles exposés sont de 100 % à 300 % plus élevée que le seuil tolérable, confirmant les observations du réseau Bergerhoff. A noter le caractère exceptionnel d'une forte contamination en plomb des légumes exposés au printemps, par rapport à toutes les autres campagnes printanières généralement exempts de pollution.

La campagne de plants exposés suivante (céleri, exposé du 18 juillet au 19 septembre 2007) montre de nouveau une situation normale.

Réseau de biosurveillance **- Teneurs en PLOMB par bioaccumulation dans les légumes feuilles. Contrôles aux sites les plus sensibles des dépassements de la teneur maximale (légumes lavés).**



- **Contrôles supplémentaires des teneurs en métaux lourds dans des légumes cultivés** chez l'habitant à des sites proches de sources d'émission importantes (aciéries à arc électrique, diverses entreprises).

Ces analyses ont pour but:

- De confirmer les résultats des légumes feuilles du réseau de biosurveillance et de faire des rapprochements avec les déterminations de métaux lourds dans les retombées de poussières. Des réponses doivent aussi être recherchées lorsque de évaluations contradictoires apparaissent dans les résultats.

- De continuer la série d'évaluation de la comestibilité de légumes cultivés dans les jardins mêmes auprès des habitants entreprise depuis 1992. Le poireau a été choisi parce qu'on peut trouver ce légume en automne et en hiver jusqu'aux mois de mars/avril. C'est un légume qui est largement répandu dans les jardins.

Les analyses de poireaux (prélevés en mars 2007 et en octobre 2007) n'ont pas mis en évidence des concentrations excessives en plomb. Les teneurs en plomb étaient situées nettement en-dessous de la valeur limite.

2.6.3. Plan de qualité pour la ville de Luxembourg et environs

2.6.3.1. Introduction

Dans le contexte du dépassement de la valeur limite annuelle pour le dioxyde d'azote (NO_2) dans l'air ambiant depuis 2003 à la station de mesure de Luxembourg-Centre (boulevard Royal), l'Administration de l'Environnement a été chargée d'établir un programme d'action destiné à améliorer la qualité de l'air ambiant. L'agglomération concernée est la Ville de Luxembourg et environs. La base légale est l'article 7.3 du règlement grand-ducal du 17 mars 1998 portant application de la directive 96/62/CE concernant l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air ambiant. Le programme d'action, auquel la population aura accès, contiendra notamment des renseignements sur le lieu de dépassement, la nature, l'évaluation et l'origine de la pollution. Il précisera les sources d'émission responsables de la pollution et il indiquera les mesures envisageables pour améliorer la qualité de l'air.

En 2006 et 2007, l'Administration de l'Environnement, en collaboration avec les Services de la Ville de Luxembourg et le bureau d'ingénieur Lohmeyer de Karlsruhe ont élaboré les données de base pour le programme d'action.

Deux scénarios ont été analysés sur le territoire de la Ville de Luxembourg et environs pour les polluants oxydes d'azote (NO_x) et particules fines (PM_{10}):
- la situation existante (année 2005);
- un scenario futur « business as usual » (année 2010).

Dans une première étape des inventaires des émissions ont été élaborés pour les différents types de sources (centrales d'énergie, installations de chauffage, trafic routier, ferroviaire et aérien).

Dans une deuxième étape la pollution de l'air (immissions) a été déterminée par modélisation.

2.6.3.2. Résultats des modélisations

Les résultats ont montré qu'en 2005 la valeur limite annuelle de 50 µg/m^3 applicable en 2005 pour le dioxyde d'azote (NO_2) est dépassée sur un grand nombre d'axes routiers principaux. Des valeurs supérieures à 54 µg/m3 ont été déterminées sur des segments des routes suivantes:
avenue de la Gare, avenue de la Liberté, avenue de la Porte-Neuve, avenue du X Septembre, avenue Emile Reuter, avenue Marie-Thérèse, avenue Monterey, avenue Victor Hugo, boulevard Patton, boulevard Grande-Duchesse Charlotte, boulevard Joseph II, boulevard Royal, place de la Gare, route d'Esch à Hollerich, route de Thionville à Bonnevoie, rue d'Eich, rue de Bonnevoie et rue de Rollingergrund.

La modélisation a également déterminée le dépassement de la valeur limite annuelle pour les particules fines (PM_{10}) de 40 µg/m^3 en 2005 sur des parties des routes suivantes:
rue d'Eich, avenue de la Porte-Neuve, boulevard Royal, avenue de la Liberté et avenue de la Gare.

Les valeurs déterminées pour l'année 2010 sont inférieures à celles calculées pour l'année 2005 mais dépassent la valeur limite annuelle pour le dioxyde d'azote (NO_2) de 40 µg/m^3 applicable en 2010.

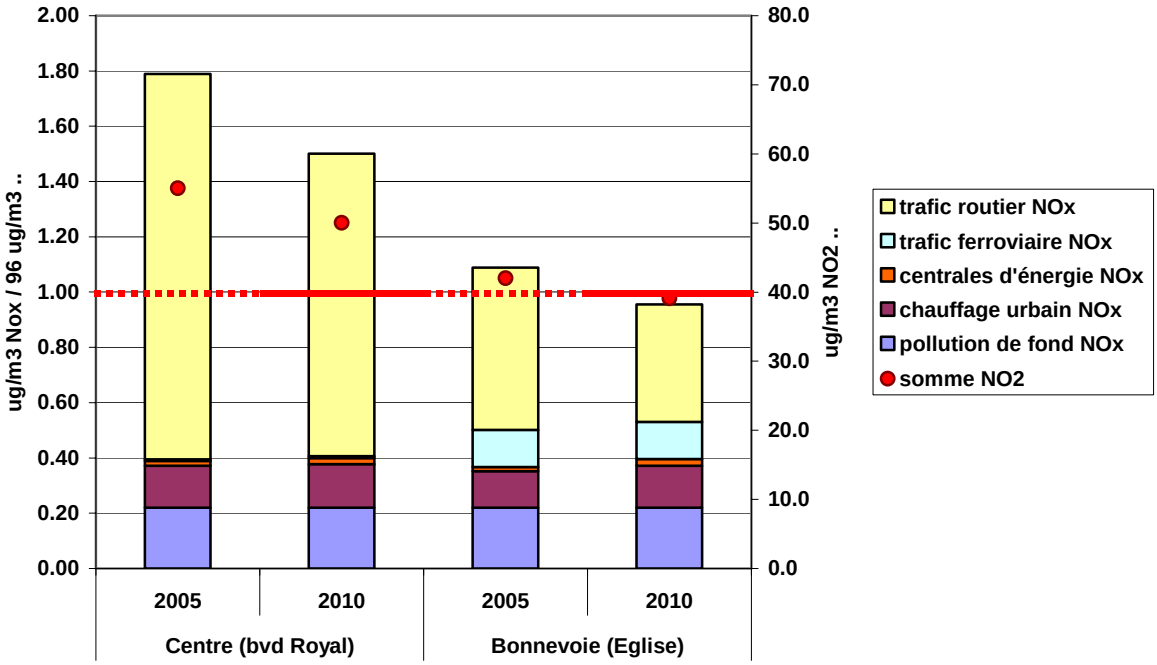
D'autant plus, le nombre de segments de routes où sont observés des dépassements a augmenté. Les nouveaux dépassements sont observés au *centre-ville, à Eich, Helfenterbrück et Hesperange*.

Le nombre de dépassements en 2010 de la valeur limite pour les particules fines (PM_{10}) diminue par rapport à 2005 et se limite à quelques points sur l'*avenue de la Liberté, le boulevard Royal et la rue d'Eich*.

Les sources d'émissions responsables peuvent être divisées dans les 6 catégories suivantes:

- le trafic routier (bus, voitures, camions);
- le trafic ferroviaire;
- le trafic aérien;
- les centrales d'énergie (production d'électricité et de chaleur);
- le chauffage urbain se composant des installations de chauffages individuelles (mazout, gaz, bois;
- la pollution de fond qui constitue la pollution qui provient de sources extérieures à la zone à étudier.

L'impact des différentes sources d'émissions aux deux stations de mesure sur le territoire de la Ville de Luxembourg est montré dans le graphique ci-après:



La principale source des émissions de NO_x est le trafic routier. Malgré une augmentation du trafic routier entre 2005 et 2010, l'impact sur les niveaux de NO_x diminue en raison des réductions au niveau des émissions des véhicules. Le trafic aérien a quasiment pas d'impact sur les niveaux calculés.

Toutefois, le renforcement de la valeur limite annuelle pour le NO_2 de 50 µg/m^3 en 2005 à 40 µg/m^3 à partir de 2010 mène, au niveau de la station de mesure Luxembourg-Centre, à un dépassement encore plus sévère en 2010 qu'en 2005.

A la station de mesure de Luxembourg-Bonnevoie, la valeur NO_2 calculée pour 2010 atteint presque la valeur limite. Par ailleurs, on observe à cet endroit un impact substantiel du trafic ferroviaire.

Finalement il est estimé qu'en 2010 quelque 29000 personnes sur le territoire de la Ville de Luxembourg et environs seront exposées à des concentrations en NO_2 supérieures à la valeur limite.

2.6.3.3. Suite du projet

Par la suite des mesures pour réduire la pollution seront proposées et une nouvelle modélisation permettra de constater l'effet de ces mesures sur la qualité de l'air. Les résultats des modélisations constitueront la base pour le programme d'action qui sera développé au cours de l'année 2008.

2.6.4. Inventaires des émissions de gaz à effet de serre

Du 11 au 16 juin 2007, un groupe d'experts international mandaté par les Nations Unies a effectué dans les locaux de l'Administration de l'Environnement un audit (*in-country review*) du système d'inventaires pour gaz à effet de serre. L'audit a notamment consisté en la vérification de la conformité du rapport initial (année 1990) et de la soumission de l'inventaire de l'année 2006 couvrant les émissions des années 1990 à 2004 par rapport aux règles établies sous le Protocole de Kyoto.

Dans ce contexte la division Air/Bruit a recalculé les émissions des années 1990 et 2004 des principaux secteurs, qui sont ceux de l'énergie, des transports et des procédés industriels, en prenant en considération les nouvelles règles du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).

En 2007 ont également été calculées les émissions des années 2005 (soumission en 2007) et 2006 (soumission en 2008) selon ces mêmes règles de calculs.

Les inventaires détaillés des soumissions en 2007 peuvent être consultées sur le site Internet de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques:
http://unfccc.int/national_reports/annex_i_ghg_inventories/national_inventories_submissions/items/3929.php

2.6.5. Echange 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 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.

2.6.5.1. Autorisations d'émission de gaz à effet de serre

Au Luxembourg, 15 installations sont concernées par l'échange de quotas de gaz à effet de serre et doivent détenir 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 premier plan national d'allocation. Ce plan détermine les quantités de dioxyde de carbone allouées aux différentes installations pour la période allant du 1er janvier 2005 au 31 décembre 2007.

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

Le registre est un outil de comptabilisation des quotas d'émission de gaz à effet de serre détenus par les exploitants dans le cadre de la loi du 23 décembre 2004, mais aussi des quotas détenus par toute personne physique ou morale ayant ouvert un compte de dépôt dans le registre et de l'État luxembourgeois en tant que signataire du protocole de Kyoto.

L'achat et la vente de quotas sont permis aux exploitants tout comme à toute personne intéressée sur un des nombreux marchés de gaz à effet de serre. Les exploitants d'installations listées dans le plan national d'allocation se voient dans l'obligation de restituer chaque année le nombre de quotas correspondant aux émissions de l'année précédente.

Toutes les opérations de transfert nationales et internationales seront enregistrées dans une banque de données, en connexion dans un premier temps (2005-2007) avec le registre central de la communauté européenne (CITL Community Independent Transaction Log) et par la suite avec le ITL (Independent Transaction Log) des Nations Unies, pour les pays signataires du protocole de Kyoto.

L'accord de coopération signé en 2005 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.

Le logiciel sur lequel est basé le registre national de quotas de gaz à effet de serre sera dorénavant une version adaptée du « Community registry software » (CRS), développé par la commission européenne. Ce logiciel est utilisé par certains États membres dont 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 feront 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.

Les tests préliminaires de connexion et de compatibilité avec le ITL de Nations Unies ont été effectués avec succès. Le registre luxembourgeois est dorénavant prêt pour participer aux mécanismes flexibles et aux marchés internationaux pour la première période d'engagement du protocole de Kyoto.

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

Afin de garantir la crédibilité des émissions de gaz à effet de serre, déclarées chaque année par les exploitants concernés, la directive 2003/87/CE prévoit une vérification de ces déclarations par des organismes agréés.

L'Administration de l'Environnement a publié des informations relatives aux procédures de vérification des émissions de gaz à effet de serre. Les personnes intéressées par un agrément dans le domaine de la vérification des émissions de gaz à effet de serre ont été invitées à présenter leur demande d'agrément au Ministre de l'Environnement.

En 2006, les 15 installations concernées ont toutes procédé à une vérification de leurs émissions de gaz à effet de serre. Le tableau ci-dessous récapitule le résultat des vérifications:

Installation	Emplacement	Code d'identification de		Quotas alloués	Quantité déclarée	
				2006	2005	2006
Cegyco S.A.	Colmar-Berg	EQE-2005	1	67356	62428	65258
Dupont de Nemours Powerhouse	Contern	EQE-2005	2	79588	56226	51371
Ceduco S.A.	Contern	EQE-2005	3	74423	58358	62764
Luxguard I	Bascharage	EQE-2005	4	128035	108456	107855
Luxguard II	Dudelange	EQE-2005	5	130300	113305	111429
Ciments Luxembourgeois, Intermoselle	Rumelange	EQE-2005	6	846079	732271	696782
Kronospan Luxembourg S.A.	Sanem	EQE-2005	7	95411	55195	61130
Luxénergie Centrale Kirchberg	Luxembourg	EQE-2005	8	31883	31829	37471
Luxénergie Centrale Stade	Luxembourg	EQE-2005	9	15090	11369	11178
Luxlait Association Agricole	Luxembourg	EQE-2005	10	8021	5892	5768
Ares S.A, Acierie Esch-Schifflange	Esch-Schifflange	EQE-2005	11	70996	44856	72306
Profil Arbed Differdange	Differdange	EQE-2005	12	254415	188622	203597
Profil Arbed Esch-Belval	Esch-Belval	EQE-2005	13	228018	126113	164930
Primorec S.A., Primus	Differdange	EQE-2005	14	95706	39994	45847
TWINerg, Centrale TGV d'Esch-sur-Alzette	Esch-Alzette	EQE-2005	15	1104000	968435	1015286
Total				**3229321**	**2 603 349**	**2 712 972**

Le nombre de quotas d'émission de gaz à effet de serre, correspondant aux émissions pour l'année 2005, a été restitué sur un compte prévu à cet effet dans le registre et va être annulé par l'administrateur du registre conformément à la législation en vigueur.

2.6.5.4. Développements futurs

La Décision de la Commission du 18 juillet 2007 définissant des lignes directrices pour la surveillance et la déclaration des émissions de gaz à effet de serre, conformément à la directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil est applicable aux déclarations d'émissions de gaz à effet de serre à partir de 2008.

2.6.6. Rejets atmosphériques en provenance d'installations industrielles

2.6.6.1. Rejets dans l'air en provenance des aciéries électriques

En 2007 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 principaux polluants mesurés étaient les dioxines et furannes (PCDD/F), les polychlorobiphényles (PCB) selon WHO, le hexachlorobenzène (HCB) et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) selon EPA 16. Les campagnes ont été réalisées en janvier/février et en septembre à l'aciérie électrique d'Esch-Schifflange, en septembre à l'aciérie électrique de Differdange et en octobre à l'aciérie électrique de Belval.

	Esch-Schifflange		Differdange (cheminée A)	Esch-Belval
	2007			
	Janvier/Février	Septembre	Septembre	Octobre
PCCD/F (ng I-TEQ/m^3)	0.013	0.099	0.008	0.028
PCB WHO (ng/m^3)	0.002	0.017	0.003	0.007
HCB (ng/m^3)		33	23	26
HAP (mg/m^3)	0.327	0.032	0.081	0.010

Un dépassement de la valeur limite de 0.1 ng/m^3 pour les émissions de PCDD/F n'a pas été constaté. Pour les émissions de PCB selon WHO et HCB il n'existe pas encore de valeurs limites. La valeur limite pour les émissions de HAP a été dépassée à l'aciérie électrique d'Esch-Schifflange en Janvier/Février 2007.

En outre, l'Administration de l'Environnement a testé entre octobre et décembre 2007 à l'aciérie électrique d'Esch-Schifflange pour la première fois une campagne de mesure de PCDD/F avec prise d'échantillons en continu. Les résultats seront disponibles au début de l'année 2008.

2.6.6.2. Echange d'information au sujet des meilleures techniques disponibles

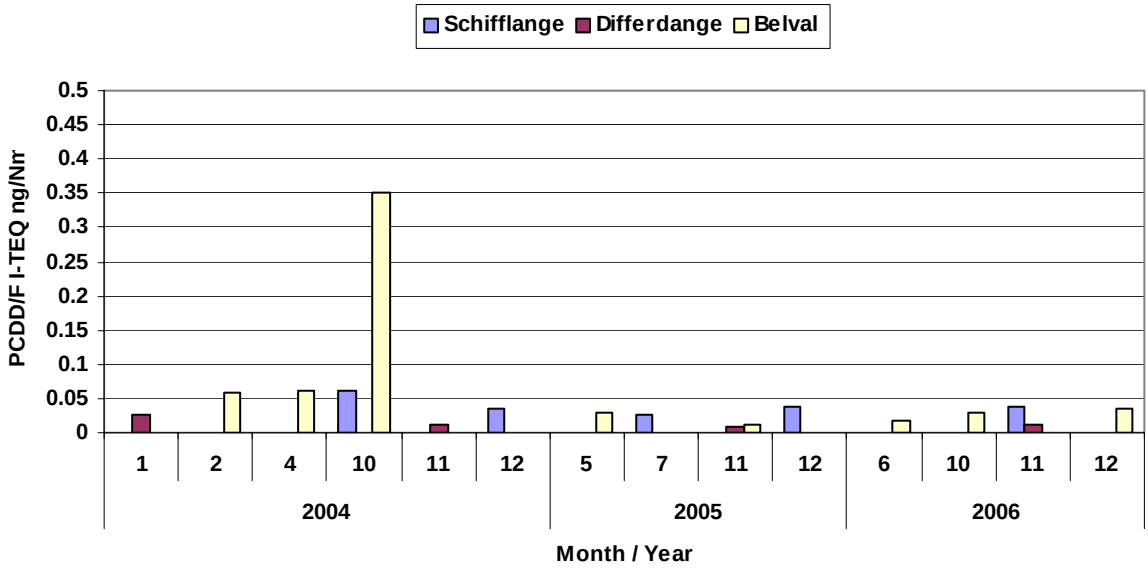
Dans le cadre de la directive 96/61/CE relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution (« directive IPPC »), la Commission européenne organise l'échange d'informations entre experts des Etats membres de l'Union européenne, l'industrie et les organisations environnementales au sujet des meilleures techniques disponibles, des prescriptions de contrôle y afférentes et de leur évolution « Best Available Techniques (BAT) ».

32 groupes de travail ont été créés pour couvrir tous les secteurs de la directive IPPC. Pour chaque secteur, il faut environ deux ans pour terminer le travail et produire un «BREF» (BAT reference document). Les premiers groupes de travail ont été lancés en 1997. Jusqu'en fin 2007, 30 BREF ont déjà été adoptés et un BREF est en phase d'adoption finale. Parmi les premiers BREF adoptés, on peut citer la production d'acier, la production de clinker ou la production de verre. Un BREF, celui de l'efficience énergétique dans l'industrie, est encore en préparation.

La révision des premiers BREF adoptés a été entamée. Il s'agit notamment des secteurs de la production d'acier, de la production de clinker et de la production de verre.

La division Air/Bruit de l'Administration de l'Environnement a participé activement depuis 1997 à plusieurs groupes de travail. Outre les forums d'échange des informations qui constituent les réunions plénières de l'échange des informations, la division Air/Bruit a contribué en 2007 au groupe de travail sur la révision du BREF sur la production de l'acier.

Selon cette contribution, les émissions de dioxines et furannes des aciéries électriques luxembourgeoises des trois dernières années (2004-2006) se situaient en moyenne à 0,05 ng/m3 exprimés en tant que I-TEQ. La valeur limite s'élève à 0,1 ng/m3 (I-TEQ). La valeur de 0,35 ng/m^3 (I-TEQ) observée en octobre 2004 a pu être expliquée par un problème au niveau de l'injection de charbon actif de l'installation de dépollution.



Les résultats des échanges d'informations sont publiés sur le site Internet du Bureau européen IPPC qui coordonne les travaux.
http://eippcb.jrc.es/

2.6.7. Polluants organiques persistants

Les polluants organiques persistants (POP) sont des substances qui possèdent des caractéristiques toxiques, sont persistantes, sont susceptibles de bioaccumulation et peuvent aisément être transportées dans l'atmosphère, au-delà des frontières sur de longues distances et se déposer loin du lieu d'émission. A cause de l'effet de biomagnification, c'est au sommet de la chaîne alimentaire qu'on observe les plus fortes concentrations. Parmi les POP on compte notamment les dioxines et furannes, les polychlorobiphényles (PCB), le hexachlorobenzène (HCB), les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dont notamment le benz(a)pyrène et des pesticides comme le DDT.

Le Luxembourg a approuvé le Protocole d'Aarhus de 1998 et la Convention de Stockholm de 2001 relatifs aux polluants organiques persistants. En outre, le Parlement européen et le Conseil ont arrêté en 2004 le règlement (CE) N° 850/2004 concernant les polluants organiques persistants.

En 2007, un projet de **plan national** de mise en œuvre de la Convention de Stockholm a été développé. Le projet de plan comprend notamment une description de la situation existante des POP au Luxembourg ainsi que des stratégies et plans d'action pour réduire les émissions et immissions des POP.

Le projet de plan national a été transmis au Secrétariat de la Convention le 4 avril 2007. En outre, il a été présenté aux autorités et organisations nationales concernées par la matière. Les commentaires ont été discutés lors d'une conférence au Ministère de l'Environnement et ont été prises en compte lors de la finalisation du projet de plan définitif qui fait l'objet d'une publicité sur support électronique:
http://www.environnement.public.lu/air_bruit/dossiers/POP/index.html

Le Luxembourg a en outre l'obligation de fournir régulièrement des données de **surveillance de POP dans l'environnement**.

En 2007, les travaux commencés en 2006 pour actualiser une étude réalisée en 1993/94 sur les teneurs en dioxines/furannes dans l'environnement au Grand-Duché de Luxembourg, ont été continués. A côté des dioxines et furannes, sont également analysés les teneurs en PCB, HCB et HAP. Les échantillons sont pris dans les sols, les sédiments des rivières, l'air et les aiguilles de sapins. Les lieux des prises d'échantillons sont choisis si possible aux mêmes endroits que lors de l'étude en 1993/94 afin de pouvoir analyser l'évolution des teneurs en POP dans l'environnement.

En ce qui concerne les échantillons de sol, 36 sites ont été réexaminés en novembre 2006 parmi les 69 sites analysés en 1993/1994. La plupart de ces échantillons ont été pris à proximité directe des sources d'émissions potentielles. Les résultats provisoires des teneurs en dioxines et furannes montrent que les valeurs moyennes ne diffèrent que peu (3,71 ng en 1993/1994 et 3,83 ng en 2006) et ceci bien que les sites les moins pollués n'ont plus été analysés en 2006. Ceci est une indication que le niveau de pollution a baissé entre les deux périodes.

		Nombre d'échantillons par classe de pollution [ng I-TEQ/kg matière sèche]				**[ng I-TEQ/kg matière sèche]**		
Occupation du sol	**Nombre d'échantillons analysés**	**< 5**	**> 5**	**> 10**	**> 40**	**Valeur minimale**	**Valeur maximale**	**Valeur moyenne**
Forêt	5	2	2	1		3.07	13.47	6.30
Espace Vert	7	6	1			1.18	9.06	2.84
Pâturage / Prairie	5	4	1			1.00	6.61	2.66
Jardin	8	7	1			1.20	5.01	3.44
Labour	7	6	1			1.53	7.11	3.31
Vignoble	1	1				1.70	1.70	1.70
Friche	3	1	2			2.15	9.94	6.96
Total	36	27	8	1	0	1.00	13.47	3.83

Les mesures des teneurs en POP dans l'air ambiant sont réalisées lors de quatre campagnes de mesures pendant chaque fois 2 semaines aux mêmes sites qu'en 1993/1994, à savoir à Luxembourg-Bonnevoie, Esch/Alzette, Dippach et Vianden. Les trois premières campagnes de mesures ont eu lieu en mai, septembre et décembre 2007. La quatrième campagne de mesure est prévue pour février 2008.

Les échantillons des aiguilles de sapins ont été pris en juin 2007 sur 12 sites dont 11 ont déjà été analysés en 1993/1994.

Les échantillons de sédiments ont été pris en décembre 2007 sur 3 sites déjà analysés en 1993, à savoir sur l'Alzette à Schifflange et Beggen et sur la Sûre à Erpeldange.

La présentation et l'interprétation de tous les résultats auront lieux au cours de l'année 2008.

2.6.8. 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-clé 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 2007 s'élève à 85236. Ces installations représentent une puissance calorifique totale de 3933 MW. Les émissions en 2007 sont estimées sur base d'une consommation en mazout de 205000 tonnes.

Installations de combustion au mazout de moins de 3 MW Tonnes en 2007		
NO_x	SO_2	CO_2
400	660	628000

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. Pour la saisie des certificats de révision et des protocoles de réception l'Administration de l'Environnement avait à sa disposition au cours de l'année 2007 une seule employée à plein temps. Elle était secondée par une employée mise à disposition temporairement, représentant l'équivalent d'une personne pendant 6 mois. Les chiffres montrent que le nombre de certificats reçus en 2007 est en légère baisse par rapport aux années précédentes. En revanche, le nombre de certificats enregistrés a pu être augmenté substantiellement. Il en résulte une légère diminution du nombre de certificats qui n'ont pas encore pu être enregistrés et qui s'élève au 31 décembre 2007 à 33523 certificats. Les chiffres montrent que l'infrastructure et le personnel en place pour la saisie des certificats sont toujours insuffisants pour combler les retards dans des délais raisonnables.

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

Dans le contexte du contrôle de conformité des installations de chauffage, 453 lettres de rappel ont été envoyées aux exploitants qui n'ont pas respecté les conditions ou valeurs limites du règlement. 153 certificats de révision erronés ou incomplets ont été retournés aux entreprises de contrôle pour correction.

Dans plusieurs cas, notamment suite à des plaintes de voisinage, un contrôle de la situation sur place par des agents de l'Administration de l'Environnement s'est avéré nécessaire pour rechercher et constater les infractions par rapport au règlement. Ainsi, l'administration est intervenue sur place dans trois cas spécifiques. Le cas échéant, dans une première phase, des lettres d'invitation de mise en conformité ont été adressées aux exploitants concernés.

Rendement
Installations de chauffage au mazout
Situation fin 2007
2.1.1.1.1.1Nombre d'installations en %

Age de la chaudière	Rendement > 95%	Rendement 90%<. <95%	Rendement < 90%
1 an	-	-	-
2 ans	13.0	84.9	2.1
3 ans	7.1	89.3	3.6
4 ans	5.7	91.1	3.2
5 ans	3.8	93.3	2.9
6 ans	2.9	94.6	2.5
7 ans	3.1	95.2	1.7
8 ans	2.3	96.1	1.6
9 ans	1.7	96.9	1.3
10 ans	1.8	96.1	1.9
de 11 à 15 ans	2.3	95.4	2.3
de 16 à 20 ans	1.6	93.4	4.9
plus de 20 ans	0.4	65.4	34.1
Total	**1.6**	**83.0**	**15.3**

Age du brûleur	Rendement > 95%	Rendement 90%<. <95%	Rendement < 90%
1 an	-	-	-
2 ans	9.6	84.3	6.2
3 ans	5.4	87.8	6.8
4 ans	4.7	89.1	6.2
5 ans	3.5	90.7	5.9
6 ans	2.5	93.3	4.1
7 ans	2.8	93.0	4.2
8 ans	1.7	95.1	3.1
9 ans	1.5	95.7	2.7
10 ans	1.7	95.4	3.0
de 11 à 15 ans	1.9	94.1	4.0
de 16 à 20 ans	1.5	92.6	5.7
Plus de 20 ans	0.4	59.3	40.2
Total	**1.6**	**83.0**	**15.3**

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 2007, un cours en langue française a été organisé.

2.6.9. Contrôle de fuites dans des équipements frigorifiques et climatiques

Les fuites de gaz du type chlorofluorocarbones (CFC) ou hydrochlorofluorocarbones (HCFC) ont un effet d'appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique. Ces gaz ont en outre un impact sur l'effet de serre. Les hydrofluorocarbones (HFC), développées et commercialisées depuis les années 1990 afin de remplacer les CFC et HCFC, n'ont pas d'effet destructeur sur la couche d'ozone stratosphérique. Néanmoins ils ont également un impact sur l'effet de serre, effet qui est toutefois plus faible que celui des CFC et HCFC.

En juin 2000, le Parlement Européen et le Conseil ont contraint les Etats membres de l'Union européenne par le règlement (CE) N°2037/2000 à prendre toute les mesures préventives réalisables afin de réduire au minimum voire même à éliminer les fuites de CFC et HCFC, en particulier sur les équipements fixes ayant une charge de fluide réfrigérant supérieur à 3 kg. Un contrôle annuel de ces installations doit être établi par des personnes ayant une qualification spéciale. Par ailleurs, depuis mai 2006, le règlement européen (CE) N°842/2006 relatif à certains gaz à effet de serre fluorés a pour objet la réduction des émissions de HFC par l'empêchement et la réduction des fuites en provenance des équipements frigorifiques.

Le règlement grand-ducal modifié du 18 avril 2004, qui vise les émissions de CFC, HCFC et HFC, met en oeuvre le système de contrôle des fuites au Grand-Duché du Luxembourg. Le règlement stipule que:

- Les installations nouvelles, et les installations existantes qui ont subi une transformation importante, doivent être réceptionnées par les agents compétents de la Chambre des Métiers.
- Les installations visées doivent être révisées annuellement par un frigoriste disposant d'un certificat de contrôleur pour installations de climatisation et de réfrigération afin de déterminer le taux de fuites des installations.
- Les fuites ne doivent pas dépasser 5% de la charge initiale au cours d'une année.
- Une installation qui, après des opérations de maintenance comprenant notamment une transformation importante, ne respecte pas la valeur limite pour les fuites, ne peut être maintenue en service.

Au cours de l'année 2007 la mise en place du système de contrôle des fuites au Luxembourg a été réalisée 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.

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. A cette fin le manuel de formation élaboré en 2006 a été traduit en langue allemande.

Lors d'une conférence de presse avec remise des certificats de contrôleurs aux techniciens ayant suivi avec succès les cours de formation en juillet 2007 dans les locaux de la Chambre des Métiers, le nouveau système de contrôle des fuites a été officiellement présenté.

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/

Par ailleurs, la division Air/Bruit a représenté le Luxembourg au comité européen institué par le règlement CE 2037/2000 dans le contexte du règlement CE 842/2006 relatif à certains gaz à effet de serre fluorés. Il y a lieu de préciser que le règlement CE 842/2006 ne s'applique pas seulement aux équipements frigorifiques et climatiques mais également aux pompes à chaleur, aux équipements contenant des solvants à base de gaz à effet de serre fluorés, aux systèmes de protection contre les incendies ainsi qu'aux appareillages de connexion à haute tension.

Au cours de l'année 2007, ledit comité a discuté et donné son avis sur une dizaine de projets de règlements de la Commission. Fin 2007, quatre nouveaux règlements ont été publiés conformément au règlement (CE) 842/2006 du Parlement européen et du Conseil:

- le RÈGLEMENT (CE) 1493/2007 DE LA COMMISSION définissant le format du rapport à présenter par les producteurs, les importateurs et les exportateurs de certains gaz à effet de serre fluorés,
- le RÈGLEMENT (CE) 1494/2007 DE LA COMMISSION déterminant 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,
- le RÈGLEMENT (CE) 1497/2007 DE LA COMMISSION définissant 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,
- le RÈGLEMENT (CE) 1516/2007 DE LA COMMISSION définissant les exigences types applicables au contrôle d'étanchéité pour les équipements fixes de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur contenant certains gaz à effet de serre fluorés.

Fin 2007, ledit comité a approuvé six projets de règlements de la Commission qui vont être publiés au début de l'année 2008. Il s'agit de règlements en relation avec:

- 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.

2.6.10. Les activités dans le domaine de la lutte contre le bruit

Pour satisfaire aux exigences internationales en matière de bruit dans l'environnement, le service «bruit» a réalisé les cartes de bruit dans l'environnement que la *directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement* prescrit aux États membres d'élaborer pour 2007. Lesdites cartes ont été élaborées pour:

- les autoroutes A1, A3, A4, A6 et A13
- les voies ferrées suivantes:
  - la ligne LU82 / section ID 6: Luxembourg-Ville - Berchem
  - la ligne LU82 / section ID 6a: Esch-sur-Alzette - Noertzange
- l'aéroport de Luxembourg.

Conformément au *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*, les cartes stratégiques du bruit dans l'environnement seront rendues accessibles au public. A ce propos, le service «bruit» a fait élaborer un projet de développement d'un outil internet permettant la consultation interactive des cartes stratégiques de bruit par le public sur un site internet.

La directive 2002/49/CE précitée prévoit que le transfert à la Commission européenne des informations obtenues grâce à la cartographie stratégique du bruit dans l'environnement doit se faire selon des conditions et modalités spécifiques.

Le service «bruit» a participé à un atelier de travail organisé en juin 2007 par l'Agence Européenne pour l'Environnement en vue de se préparer à ce transfert de données.

Il est à noter que les travaux concernant les cartes stratégiques de bruit dans l'environnement ont quasiment pu être finalisés en 2007.

Par la motion PI 5206 du 11 juillet 2006, la Chambre des députés a invité le Gouvernement à fixer, jusqu'à 2008 des valeurs-limites d'exposition du bruit à l'instar des autres pays de l'Union européennes et à élaborer un catalogue de mesures à prendre en considération si lesdites valeurs limites sont dépassés.

Le service «bruit» a étudié les approches de plusieurs pays européens et a établi le relevé des recommandations des organismes officiels qui se sont exprimés quant au sujet des valeurs limites, tels que par l'Organisation Mondiale de la Santé.

Les cartes stratégiques de bruit dans l'environnement constituent un diagnostic de la situation acoustique et elles seront utilisées par la suite pour élaborer des plans d'action de lutte contre le bruit. En vue de proposer un catalogue de mesures de réduction de bruit en 2008, le service «bruit» a participé à plusieurs réunions internationales en la matière au cours de l'année 2007, telles que les cinquièmes assises françaises de la qualité de l'environnement par exemple.

En matière d'émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments, le service «bruit» a suivi l'évolution du projet « Community Noise Research Strategy Plan" (CALM) de la Commission européenne et a participé à plusieurs conférences internationales y relatif, dont notamment la conférence finale du projet CALM à Bruxelles en octobre. Ce projet est d'une grande importance en ce qui la mise en pratique du *règlement grand-ducal du 21 décembre 2001 portant application de la directive 2000/14/CE relative aux émissions sonores des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.*

Au niveau national, le service «bruit» a pour mission de préparer les avis dans le cadre des demandes d'autorisation de travaux de nuit, ceci en vertu du *règlement grand-ducal modifié du 13 février 1979 concernant le bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers*. Dans ce contexte, il est à remarquer que suite au *règlement grand-ducal du 7 novembre 2007 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 13 février 1979 concernant le bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers*, la compétence en matière d'autorisation de travail de nuit a été transférée du Ministre ayant l'Inspection du Travail et des Mines dans ses attributions au Ministre ayant l'Environnement dans ses attributions.

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*.

2.6.11. Les activités du service d'économies d'énergie

Le service des énergies renouvelables a la mission d'instruire les dossiers relatifs aux aides étatiques se référant aux énergies renouvelables, plus précisément pour les dossiers de demande introduits dans le cadre des règlements suivants:

1. 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 n oeuvre des sources d'énergies renouvelables (aides à l'investissement);
2. 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;
3. 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);
4. 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.

2.6.11.1. Aides financières aux particuliers pour les investissements réalisés dans le cadre du règlement grand-ducal modifié du 17 juillet 2001

En juillet 2001 le programme d'aides financières aux particuliers a démarré 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:

Etat des dossiers « investissements »	
Nombre de dossiers introduits (2001-2005)	19'129
Nombre de dossiers finalisés (2001-2007)	18'044
Nombre de dossiers finalisés en 2007	495
Nombre d'informations supplémentaires demandé en 2007	206
Nombre de dossiers restant à finaliser (dossiers incomplets)	1'035

Situation 31.12.2007

Malgré la mise à disposition par l'administration de formulaires de demande spécifiques clairs et précis, 78% des demandes introduites n'ont pas pu être considérées comme complet et que par conséquent informations supplémentaires ont dû être demandées.

La situation financière du programme d'aides à l'investissement se présente comme suit, listée en fonction des installations éligibles:

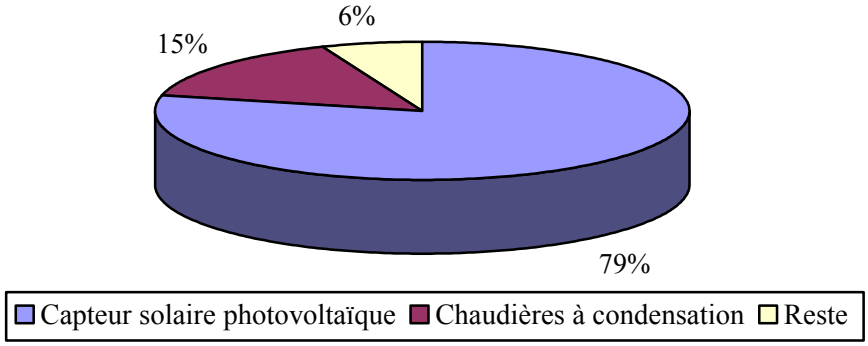
Nombre et subventions accordés par type d'installation en 2001-2007 selon le règlement grand-ducal modifié du 17 juillet 2001		
Type d'installation	**Nombre**	**Subvention accordée [€]**
Analyse d'étanchéité	144	35'919,34
Capteur solaire photovoltaïque	5'559	67'412'065,64
Chaudière à bois	96	248'250,51
Chaudière à condensation	11'593	13'099'901,00
Cogénération	11	68'392,65
Collecteurs thermiques - chauffage et eau chaude	250	739'816,93
Collecteurs thermiques - eau chaude sanitaire	510	1'105'218,83
Concept énergétique	128	81'825'27
Conseil technique	8	723,97
Maison passive	29	505'804,60
Maison à basse énergie	110	1'070'824,57
Pompe à chaleur	27	63'425,91
Raccordement à un réseau de chaleur	30	38'880,84
Substitution chauffage central électrique	16	8'000,00
Substitution chauffe-eau par système centralisé	352	43'953,66
Substitution chauffe-eau par système décentralisé	68	8'500,00
Substitution poêles électriques à accumulation	196	97'560,68
Thermographie	147	36'479,11
Ventilation contrôlée avec récupération de chaleur	94	136'414,83
Ventilation contrôlée simple	1	500,00
Échangeur géothermique	57	21'660,00
Élimination amiante des poêles électriques	7	2'396,28
SOMME	**19'433**	**84'826'514,62**

Situation au 31.12.2007

Depuis la mise en oeuvre du programme d'aides financières institué par règlement grand-ducal modifié du 17 juillet 2001 et jusqu'au 31 décembre 2007 un montant global de 84'826'514,62 € a été accordé pour subventionner 19'433 installations. Il y a lieu de remarquer qu'un dossier de demande peut concerner plusieurs installations.

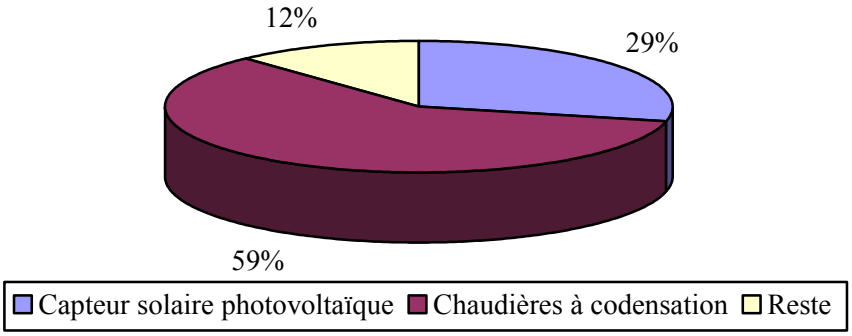
La majorité des subventions accordées concernent les installations photovoltaïques (79% des aides financières et 29% des installations) et les chaudières à condensation (15% des aides financières et 59% des installations). La puissance totale installée des 5'559 installations photovoltaïques subventionnées est de 20,3 MW.

Répartition selon les aides allouées



Situation au 31.12.2007

Répartition selon les types d'installations



Situation au 31.12.2007

2.6.11.2. Aides financières pour les investissements réalisés dans le cadre du règlement grand-ducal modifié du 3 août 2005

En août 2005 le deuxième programme d'aides financières pour les particuliers a démarré.
L'état d'instruction des dossiers se présente comme suit:

Etat des dossiers « investissements »	
Nombre de dossiers introduits (2005-2007)	4'417
Nombre de dossiers finalisés (2005-2007)	3'893
Nombre de dossiers finalisés en 2007	1'758
Nombre d'informations supplémentaires demandé en 2007	839
Nombre de dossiers restant à finaliser (dossiers incomplets)	524

Situation au 31.12.2007

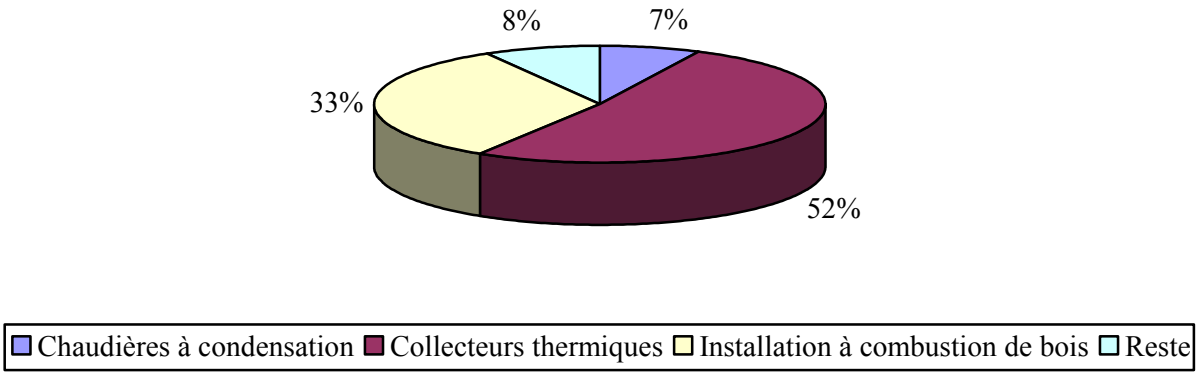
Un montant global de 4'784'536,29€ pour subventionner 4'279 installations a été accordé depuis septembre 2005. Il y a lieu de remarquer qu'un dossier de demande peut concerner plusieurs installations.

Nombre et subventions accordés par type d'installation depuis septembre 2005 selon le règlement grand-ducal modifié du 3 août 2005		
Type d'installation	**Nombre**	**Subvention accordée [€]**
Analyse d'étanchéité	9	2'250,00
Assainissement maison individuelle	2	30'135,00
Capteur photovoltaïque collectif	12	39'652,95
Chaudière à condensation	2'939	339'300,00
Chaudière à gazéification de bûches de bois	118	309'993,75
Chauffage central à copeaux de bois	70	274'630,35
Chauffage central à granulés de bois	241	970'280,44
Poêle à granulés de bois	7	14'709,11
Collecteurs thermiques - eau chaude sanitaire	654	1'913'197,14
Collecteurs thermiques - chauffage et eau chaude	108	566'067,25
Concept énergétique	7	5'387,50
Conseil technique	18	1'565,00
Maison passive	2	50'755,20
Maison à basse énergie	4	53'600,00
Pompe à chaleur	31	133'797,60
Raccordement à un réseau de chaleur	20	7'715,00
Thermographie	8	2'000,00
Ventilation contrôlée avec récupération de chaleur	22	66'000,00
Échangeur géothermique	7	3'500,00
SOMME	**4'279**	**4'784'536,29**

Situation au 31.12.2007

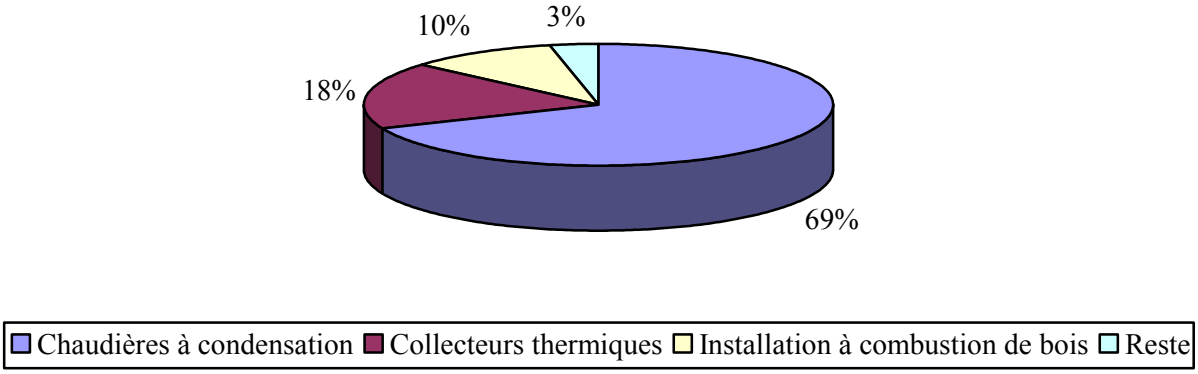
Bien que les chaudières à condensation représentent 69% des demandes traitées elles ne représentent que 7% des aides (en moyenne 115 € par demande). Les collecteurs solaires thermiques représentent à eux 18% des demandes ainsi que 52% des aides allouées (3'253 € par demande). Les installations à combustion de bois représentent 33% des aides allouées (3'600 € par demande) pour 10% de demandes traitées.

Répartition selon les aides allouées



Situation au 31.12.2007

Répartition selon les types d'installations



Situation au 31.12.2007

Malgré la mise à disposition par l'administration de formulaires de demande spécifiques clairs et précis, 41% des demandes introduites n'ont pas pu être considérées comme complet et que par conséquent informations supplémentaires ont dû être demandées. Les raisons principales étant que les formulaires n'ont pas été remplis d'une manière complète et que les factures démontrant que les investissements ont été réalisés n'ont pas été jointes.

2.6.11.3. Aides financières pour la production d'électricité (prime écologique)

L'état d'instruction des dossiers se présente comme suit:

Etat des dossiers «primes d'encouragement»	
Nombre de dossiers introduits (2001-2007)	6'832
Nombre de dossiers finalisés (2001-2007)	6'573
Nombre de dossiers introduits en 2007	1'890
Nombre de dossiers finalisés en 2007	2'056
Nombre d'informations supplémentaires demandé en 2007	393
Nombre de dossiers restant à finaliser (dossiers incomplets)	259

Situation au 31.12.2007

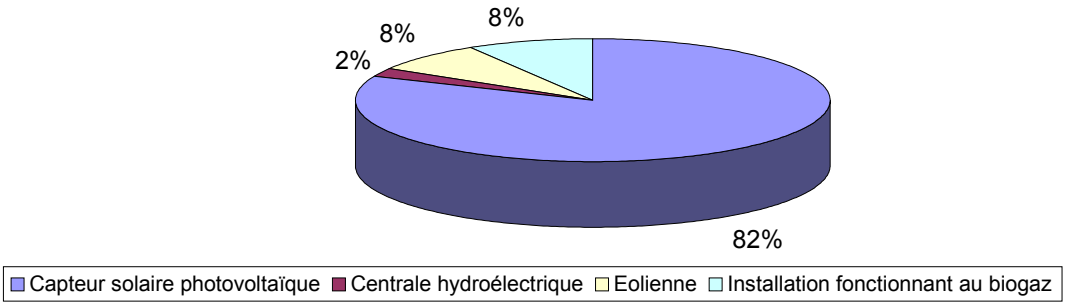
Depuis la mise en vigueur du règlement modifié du 28 décembre 2001, un montant global de **35'083'387,97** € a été accordé pour la production de **320'068'384** kWh d'électricité à partir des sources d'énergies renouvelables, soit en moyenne 0,109 €/kWh.

Nombre et primes accordés par type d'installation en 2001-2007 inclus			
Type d'installation	**Nombre**	**Prime accordée [€]**	**Énergie produite [kWh]**
Capteur solaire photovoltaïque	6'276	28'540'358,93	58'347'260
Centrale hydroélectrique	112	773'284,48	30'931'370
Eolienne	138	2'792'347,25	111'693'873
Installation alimenté au biogaz	131	2'977'397,31	119'095'880
Somme:	**6'657**	**35'083'387,97**	**320'068'384**

Situation au 31.12.2007

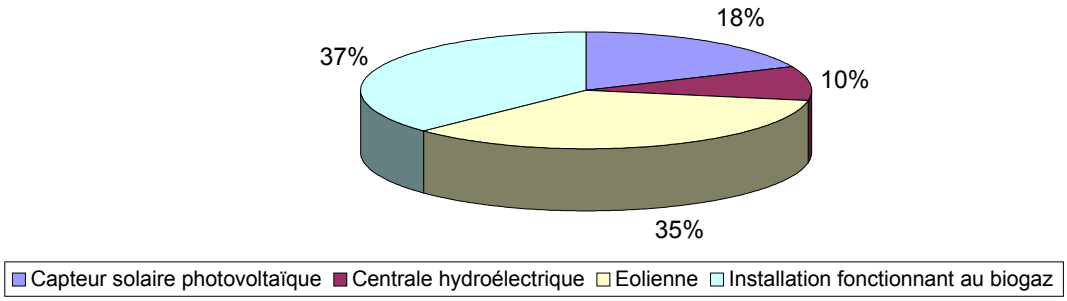
Bien que les installations photovoltaïques représentent 82% des primes allouées depuis 2001 elles ne contribuent qu'à 18% de l'électricité produite et ceci avec une prime moyenne de 0,4891 €/kWh. Les centrales hydroélectrique, les installations fonctionnant au biogaz ainsi que les éolienne perçoivent 18 % des aides allouées mais produisent 82% de l'énergie avec une prime moyenne de 0,0025 €/kWh.

Répartition des primes accordées par type d'installation (2001-2007 inclus)



Situation au 31.12.2007

Répartition de l'énergie produite par type d'installation (2001-2007 inclus)



2.7. La Division des déchets

2.7.1. Les activités dans le domaine législatif et réglementaire

2.7.1.1. 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 2007 le groupe "Statistiques de l'Environnement" sous-groupe "Statistiques sur la gestion des déchets" s'est réuni à Luxembourg-Kirchberg.

Au cours de cette réunion EUROSTAT a présenté les premiers résultats sur les données de la première année de référence. Les données et les rapports de qualité étaient complets, néanmoins la Commission avait présenté plusieurs points faibles, surtout en ce qui concerne la qualité des données. Dans un même temps elle a proposé des améliorations pour le futur.

La Commission a présenté une proposition de réglementation pour l'élaboration de statistiques sur l'importation et l'exportation des déchets.

L'Autriche a présenté son projet pilote concernant les statistiques dans le cadre des opérations de prétraitement des déchets.

Le règlement CE 2150/2002 a été modifié dans le cadre du Règlement CE 1893/2006 modifiant la nomenclature statistique des activités économiques NACE Rév. 2. Les statistiques se rapportant aux activités économiques réalisées à partir du premier janvier 2008 seront désormais à établir par les Etats membres sur la base de la NACE Rév. 2.

Révision de la directive cadre relative aux déchets

Les travaux au niveau communautaire en relation avec la révision de la directive cadre ont été poursuivis au cours de l'année 2007. Des agents de l'Administration de l'Environnement ont participé à plusieurs groupes de travail dans le contexte de la négociation du texte qui a trouvé un accord politique sous la Présidence allemande lors du Conseil des Ministres de l'Environnement en date du 28 juin 2007.

Les nouveautés principales de cette révision sont:

- l'intégration dans la directive cadre de dispositions relatives aux huiles usagées, aux déchets dangereux et aux déchets biodégradables;
- la possibilité de considérer certaines substances non plus comme déchets mais comme sous-produits lorsque certains critères sont respectés;
- la définition de critères qui permettent de définir pour une substance ou un objet le moment où celle-ci ou celui-ci perdent leur statut de déchets (p. ex. après un processus de valorisation);
- l'introduction dans la directive cadre du principe de la responsabilité des producteurs;
- la fixation de la hiérarchie des objectifs de la gestion des déchets qui peut cependant ne pas être respectée si des mesures se trouvant à un niveau hiérarchique sont néanmoins plus avantageuses pour l'environnement;
- l'obligation de définir un plan de gestion des déchets ainsi qu'un plan de prévention des déchets;
- la définition de critères qui permettent de juger si une installation d'incinération de déchets municipaux mélangés peut être considérée comme opération valorisation énergétique ou comme opération d'élimination.

Elaboration d'une directive relative à la protection du sol

Un projet de directive concernant la protection du sol est actuellement en discussion au groupe de travail Environnement du Conseil. Cette directive concerne deux aspects distincts de la protection du sol, à savoir celui qui concerne la qualité du sol et sa dégradation et celui qui concerne la contamination du sol.

En ce qui concerne l'aspect de la qualité du sol et de sa dégradation, les aspects suivants sont d'un intérêt particulier:

- l'érosion;
- la dégradation de la matière organique;
- le compactage;
- la salification;
- les glissements de terrains;
- l'acidification.

Pour ces aspects le projet actuel prévoit que les Etats membres doivent assurer un suivi de leur évolution et mettre en place des programmes pour empêcher ou réduire ces impacts sur la qualité su sol.

Dans le domaine de la contamination du sol, les Etats membres devront mettre en place un inventaire des sites contaminés. Ils devront également assurer que dans un délai déterminé, les sites répertoriés dans cet inventaire sont soumis à une opération d'assainissement ou de sécurisation. Lors de la vente des terrains, il est prévu que le vendeur remette de façon obligatoire à l'acquéreur un rapport sur l'état du sol. Si dans le domaine de l'assainissement, le principe du pollueur – payeur sera d'application, les Etats membres devront néanmoins mettre en place des fonds qui permettent de prendre en charge les frais d'assainissement si le responsable de la pollution n'existe plus ou n'est pas solvable.

L'administration a participé directement et indirectement aux travaux du groupe de travail environnement afin que les intérêts luxembourgeois puissent être pris en considération.

A l'occasion du Conseil *Environnement* des Ministres de l'Union européenne qui s'est tenu en date du 20 décembre 2007, une majorité qualifiée pour l'accord politique relatif à la proposition de directive cadre sur la protection du sol n'a pas pu être atteinte. La suite de cette proposition de directive reste dès lors incertaine.

Les réunions au niveau européen

L'Administration de l'Environnement participe régulièrement aux réunions du Technical Adaptation Comité (TAC) à Bruxelles.

En 2007, le TAC s'est réuni quatre fois dans le cadre de différentes directives européennes ayant trait à la gestion des déchets, à savoir:

- 2 réunions dans le cadre de la directive 2002/95/CE et 2002/96/CE (DEEE et RohS)
- 2 réunions dans le cadre de la nouvelle directive 2006/66/CE (piles et accumulateurs)
- 1 réunion dans le cadre de la directive 2000/53/CE (pas de participation du Luxembourg)

Au niveau du TAC DEEE et RohS plusieurs thèmes ont été discutés:

- Révision de la directive RohS
- Contrôles de conformité des EEE quant à la directive RohS dans les Etats membres
- Révision de la directive DEEE
- Harmonisation européenne des définitions
- Présentation des études par les consultants de la Commission

En date du 5 octobre 2007 le Luxembourg a envoyé à la Commission son rapport conformément à la Décision de la Commission 2004/249/CE sur la transposition de la mise en œuvre de la directive 2002/96/CE.

Au niveau du TAC piles et accumulateurs plusieurs thèmes ont été discutés:

- Avant projet pour l'enregistrement des producteurs et liens éventuels vers d'autres obligations d'enregistrement (DEEE, VHU, emballages)
- Harmonisation de l'enregistrement au niveau européen
- Classification de certains types de batteries
- Vote de la méthodologie de calcul concernant la mise sur le marché
- Etat actuel de la mise en œuvre de la directive dans les différents Etats membres
- Etiquetage des batteries

A côté des réunions du TAC, un agent de l'administration a participé à 4 réunions du groupe des correspondants instauré sous le régime du règlement 1013/2006 relatif aux transferts de déchets. Dans ce groupe sont discutés des problèmes pratiques d'application du règlement avec l'objectif de proposer des solutions communes aux différents Etats membres.

2.7.1.2. Les activités au niveau national

La transposition de la directive 2006/66/CE relative aux piles et accumulateurs ainsi qu'aux déchets de piles et d'accumulateurs

Au cours de l'année 2007 plusieurs réunions de travail ont eu lieu avec le groupe de travail pour la mise en pratique de la directive 2006/66/CE. Au cours de ce groupe plusieurs versions de l'avant projet de règlement grand-ducal ont été discutées.

Le projet de règlement grand-ducal a été déposé au Conseil de Gouvernement en date du 27 juillet 2007.

Le 23 Octobre 2007 le Conseil d'Etat avait donné son avis quant au projet de règlement grand-ducal.
Le Conseil d'Etat n'entendait pas examiner les différentes dispositions du projet sous avis, dû aux différentes remarques formulées dans son avis:

- La base légale pour la transposition de la directive est la loi modifiée du 17 juin 1994. Or cette loi ne traite pas expressément des piles et accumulateurs ou les déchets qui en résultent de ces produits.
- Nouvelles obligations qui vont au-delà des normes générales de la loi du 17 juin 1994 (financement, système spécifique d'enregistrement et d'agrément et un système d'information).

Dans cette logique, Le Conseil d'Etat considérait qu'il serait nécessaire de transposer en droit national la directive 2006/66/CE par des dispositions légales, soit en complétant la loi du 17 juin 1994.

Vu cet avis négatif, il a été décidé de transposer la directive en droit national pour une nouvelle loi. Le retard entamé pourra retarder la date obligatoire pour la transposition en droit national du 26 septembre 2008.

De plus, le groupe de travail a décidé de lancer une étude de marché, afin de mieux connaître le marché des piles et accumulateurs, ainsi que le flux des déchets des piles et accumulateurs au Luxembourg.

Vu les données sur le transfert des déchets, il en résulte qu'en 2007 les quantités repris dans le tableau ci-dessous ont été transférés à l'étranger pour traitement:

Dénomination (CED)	Quantité (kg)
Accumulateurs au plomb (160601)	1162300
Accumulateurs Ni-Cd (160602)	12760
Piles et accumulateurs (200133)	76213

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 2007.

Le règlement grand – ducal du 18 janvier 2005 relatif aux déchets d'équipements électriques et électroniques

Le règlement grand-ducal modifié du 18 janvier 2005, transposant en droit national les directives 2002/95/CE et 2002/96/CE n'a pas été modifié en 2007.

Reste à transposer en droit luxembourgeois 3 décisions de la Commission Européenne qui ont été publiées au Journal Officiel, à savoir la décision 2006/690/CE, 2006/691/CE et 2006/692/CE.

Le règlement grand – ducal du 17 mars 2003 relatif aux véhicules hors d'usage

Le règlement grand-ducal modifié du 17 mars 2003 relatif aux véhicules hors d'usage n'a pas été adapté en 2007.

Néanmoins, au niveau européen la Commission a finalisé le rapport sur la mise en œuvre de la directive 2000/53/CE relative aux véhicules hors d'usage dans les Etats membres pour la période 2002-2005. De plus, la Commission a contracté un bureau d'études, afin d'évaluer les exemptions décernées pour certaines substances de l'annexe II de la directive et la Commission a fait parvenir au Conseil et au Parlement européen un rapport concernant les objectifs visés à l'article 7, paragraphe 2, point b) de la directive (taux de réutilisation, recyclage et valorisation).

Le projet de règlement grand-ducal fixant les modalités d'application du système d'enregistrement prévu par l'article 11 de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets

Le projet de règlement grand-ducal a été élaboré suite à l'entrée en vigueur de la modification de l'article 11 de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets introduisant un système d'enregistrement au lieu du système d'autorisation pour certaines activités dans le cadre du ramassage et transport de déchets.

Le projet envisageait de soumettre les bénéficiaires d'un enregistrement à certaines conditions essentielles à respecter lors du transport des déchets comme par exemple l'état et le marquage du conditionnement des déchets ou l'interdiction de mélanger des déchets lors du transport.

Le Conseil d'Etat a cependant formulé un avis négatif quant au projet de règlement grand-ducal. Dans son avis, le Conseil d'Etat argumente que l'Administration de l'Environnement ne dispose pas de base légale pour fixer des conditions au détenteur après octroi de l'enregistrement. En effet, le Conseil d'Etat considère que seuls des règlements grand-ducaux peuvent être pris pour fixer des modalités pour l'octroi de l'enregistrement. En outre, le Conseil d'Etat considère que le système d'enregistrement devrait être allégé vis-à-vis du système d'autorisation et que dès lors des conditions identiques ne peuvent pas être appliqués au système d'enregistrement.

Pour l'instant les travaux sur ce règlement sont mis en suspens.

Les lois spéciales de financement

En application des dispositions de l'article 7 de la loi modifiée du 31 mai 1999 portant institution d'un fonds pour la protection de l'environnement, des comités d'accompagnement permanents ont été mis en place pour suivre la mise au point, leur exécution sur le plan technique, financier et budgétaire, de projets d'investissement qui requièrent une loi de financement autorisant la participation financière de l'Etat et dont les aides sont portées à charge du fonds.

Au cours de l'année 2007, les commissions concernant les installations du SIDOR et du renouvellement de la décharge du SIGRE ont poursuivi leurs travaux.

La participation aux frais de renouvellement des installations du SIDOR

La commission a finalisé son rapport final et l'a accepté unanimement en date du 19 juin 2007.

Le coût d'investissement pour la réalisation des travaux de renouvellement des infrastructures d'élimination des déchets ménagers et assimilés du SIDOR s'élève à 99.745.250 € (TTC).

En application de l'article 4 de la loi modifiée du 31 mai 1999 portant institution du fonds pour la protection de l'environnement, la participation proposée de l'Etat de 25% devrait donc s'élever à un montant total de 24.936.313 €.

Par décision du 16 novembre 2007, le Conseil de Gouvernement a approuvé le projet de loi autorisant le gouvernement à participer au financement des travaux en relation avec le renouvellement des infrastructures d'élimination des déchets ménagers et assimilés du SIDOR.

La participation aux frais du renouvellement de la décharge du SIGRE

Le comité d'accompagnement permanent relatif à l'aménagement et à l'installation des infrastructures d'élimination des déchets ménagers et assimilés de la décharge "Muertendall", créé par règlement grand-ducal du 20 décembre 2001, a poursuivi ses travaux au cours de l'année 2007.

Au cours de cette année, le comité c'est réuni 2 fois. Afin de finaliser ce dossier, différentes informations restent encore à fournir par le SIGRE.

2.7.2. La révision du plan général de gestion des déchets

Au cours de l'automne 2006, un certain nombre d'ateliers thématiques ont été organisés par l'administration en vue de la révision du plan général de gestion des déchets. Ces ateliers portaient sur les sujets suivants: les déchets ménagers, encombrants et assimilés, les déchets inertes, les déchets industriels, artisanaux et commerciaux, les déchets infectieux, les boues des stations d'épuration.

Les discussions et les conclusions de ces ateliers ont fait en février 2007 l'objet d'un rapport intermédiaire qui a été envoyé pour commentaires au participants des ateliers et publié pour consultation par le grand public sur le site Internet du Ministère de l'Environnement. Avec la publication, le public a été invité à faire parvenir par courriel à l'Administration de l'Environnement ses commentaires et remarques. De la part des participants, seulement quelques remarques de détails sont intervenues. De la part du public, aucune remarque n'a été adressée à l'Administration de l'Environnement.

Actuellement, l'Administration de l'Environnement est en train de rédiger une première version de plan.

2.7.3. Les actions de formation, d'information et de sensibilisation dans le domaine de la gestion des déchets

2.7.3.1. La bourse de recyclage

La bourse de recyclage accessible sur Internet sous www.bourse-de-recyclage.lu a été poursuivie en 2007. En tout, 202 personnes se sont enregistrées à la bourse et 9.367 personnes ont visité le site.

2.7.4. Les actions de formation

2.7.4.1. La formation « Etre responsable des déchets dans l'entreprise »

Comme les années passées, l'Administration de l'Environnement a organisé ensemble avec le Centre National de Formation professionnelle continue d'Ettelbruck des cours de formation "Etre responsable des déchets dans l'entreprise".

2.7.4.2. La formation « Personnel des parcs à conteneurs »

22 parcs à conteneurs sont exploités en 2007. Afin de garantir un service adéquat par le personnel des parcs à conteneurs, l'Administration de l'Environnement, en collaboration avec le Centre National de Formation professionnelle continue d'Ettelbruck organise depuis 1994 des cours de formations. Le contenu du cours s'étend sur 5 volets: la gestion des déchets, le traitement des données, les bases légales, la sécurité et la communication. Le cours de formation en langue française en 2007 était fréquenté par 14 participants venant des différents parcs de à conteneurs. A côté des formations théoriques, le cours englobe aussi la visite de certaines installations au niveau de la gestion nationale des déchets.

2.7.4.3. La formation « La Division des déchets à l'Administration de l'Environnement »

Dans le cadre du cycle de formation « La législation environnementale au Luxembourg » organisée par l'institut de Formation de la Chambre de Commerce, la Division des déchets de l'Administration de l'Environnement est intervenue au module 2 *"Les déchets et les sols contaminés"* pour la présentation de la Division des déchets. Ce cours a été tenu en mars et en novembre 2007.

2.7.4.4. Les autres actions

- Participation à la Commission de contrôle du "EcoLabel fir Letzebuerger Tourismusbetrieber".
- Calcul des 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 de déchets.

2.7.5. Diverses actions de sensibilisation pour jeunes

2.7.5.1. L'exposition mobile « D'Emwelt notzen – d'Emwelt schounen »

L'exposition mobile « D'Emwelt notzen – d'Emwelt schounen » a été présentée au cours de l'année 2007 aux occasions suivantes:

22.01. - 15.02.07:	Ecoles primaires de la ville de Luxembourg
19.02. - 13.04.07:	SIDOR, Leudelange
16.04. - 19.04.07:	Consdorf, Umweltwoche
23.04. - 28.06.07:	SIDOR, Leudelange
01.10. - 30.10.07:	Haus vun der Natur, Kockelscheuer

2.7.5.2. Les jeux didactiques « Oeko-Bassin » et « Bastelen matt Offall »

Le jeu de pêche « Oeko – Bassin » a été en service aux dates suivantes:

13.05.07: Oetrange, Familientag APE
19.05.07: Lamadelaine, Ecole primaire
02.06.07: Mertert, Parklaf
17.06.07: Kockelscheuer, Fest vun der Natur
29.06.07: Esch/Alzette, Ecole primaire Lallange
30.06.07: Bissen, Sommerfest Arcelor
08.07.07: Roeser, Porte ouverte, Sapeurs pompiers
04.08.07: Centre sportif Holleschbierg, ING Loisirs
22.08.07: Bascharage, Emweltdiplom
09.09.07: Feelen, Autofräie Sonnden
10.09.07: Wasserbillig, Braderie
15.09.07: Colmar-Berg, Sportsdag
30.09.07: Roodt/Syre, Regionalmaart

L'activité « Bastelen matt Offall » qui s'adresse à des groupes d'enfants a été organisée aux dates et pour les occasions suivantes:

15.01 - 16.02.07: Ecoles primaires de la ville de Luxembourg
19.05 07: Lamadelaine, Ecole primaire
29.06.07: Esch/Alzette, Précoce Lalléngerdäich
04.08.07: Centre sportif Holleschbierg, ING Loisirs
14.10.07: Differdange, Naturrallye

2.7.5.3. La poubelle parlante « Den Emweltcomputer »

La poubelle parlante « Den Emweltcomputer » est équipée d'un jeu informatique destiné à des jeunes de 5 à 15 ans et qui a comme sujet notamment la prévention, la valorisation et l'élimination des déchets. Elle est principalement installée dans des écoles et des supermarchés. Au cours de l'année 2007, cet équipement a été en service aux dates et lieux suivants:

05.02. - 28.02.07: Primärschulen, Gemeinde Steinsel
15.05. - 25.05.07: Belle étoile, Ausstellung der Adm. des Douanes et Accises
11.06. - 25.06.07: Hela, Bettembourg
04.07. - 25.07.07: Batiself, Foetz
03.08. - 13.08.07: Centre sportif Holleschbierg, ING Loisirs

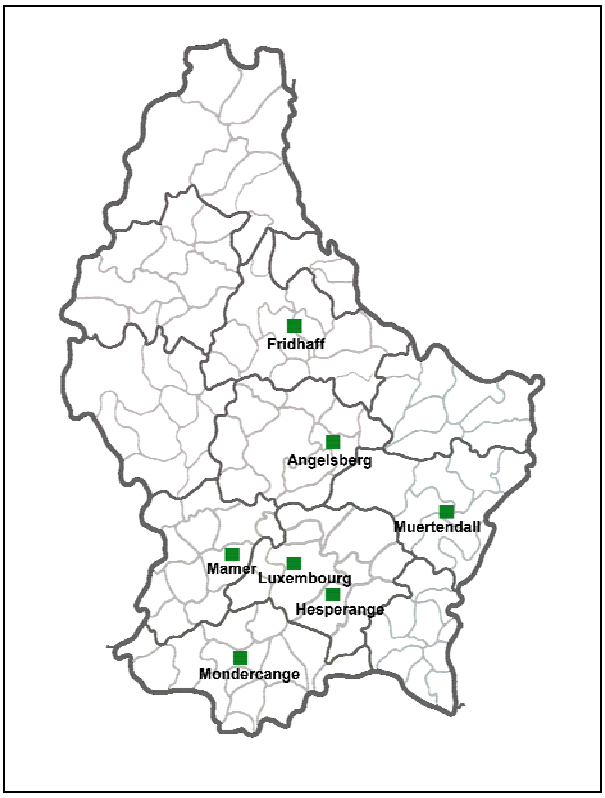
2.7.6. Les déchets organiques

2.7.6.1. Les installations de compostage

Les installations de compostage actuellement en exploitation au Luxembourg sont les suivantes:

2.1.1.1.1.1.1.1 Station de compostage	**Nombre des communes syndiquées (rattachées)**	**Nombre d'habitants (STATEC 01.01.2006)**	***Nombre de ménages***
MINETT-Kompost, Mondercange z.i.Esch/Schifflange L-4149 Esch-Alzette	22	171.419	64.891
SICA, Mamer route de Kehlen L-8235 Mamer	8	30.108	11.535
SIDEC, Angelsberg L-7410 Angelsberg	55	98.184*	37.917
2.1.1.1.1.1.1.2 SIDEC, Fridhaff Fridhaff	55	98.184*	37.917
2.1.1.1.1.1.1.3 Hesperange 1, rue Nachtbann L- 5955 Itzig	2	13.122	6.025
2.1.1.1.1.1.1.4 Luxembourg 132, rue de Reckenthal L-2410 Luxembourg	2	92.558	37.143
2.1.1.1.1.1.1.5 SIGRE, Muertendall* L-6925 Buchholz-	25	53.721	17.048**

Leur répartition géographique est représentée dans le graphique suivant:



Emplacement des installations de compostage

2.7.6.2. Le relevé des données

L'Administration de l'Environnement procède chaque année à un relevé de données pertinentes auprès des installations de compostage luxembourgeoises. Ce relevé se fait moyennant des formulaires et comporte les sections suivantes:

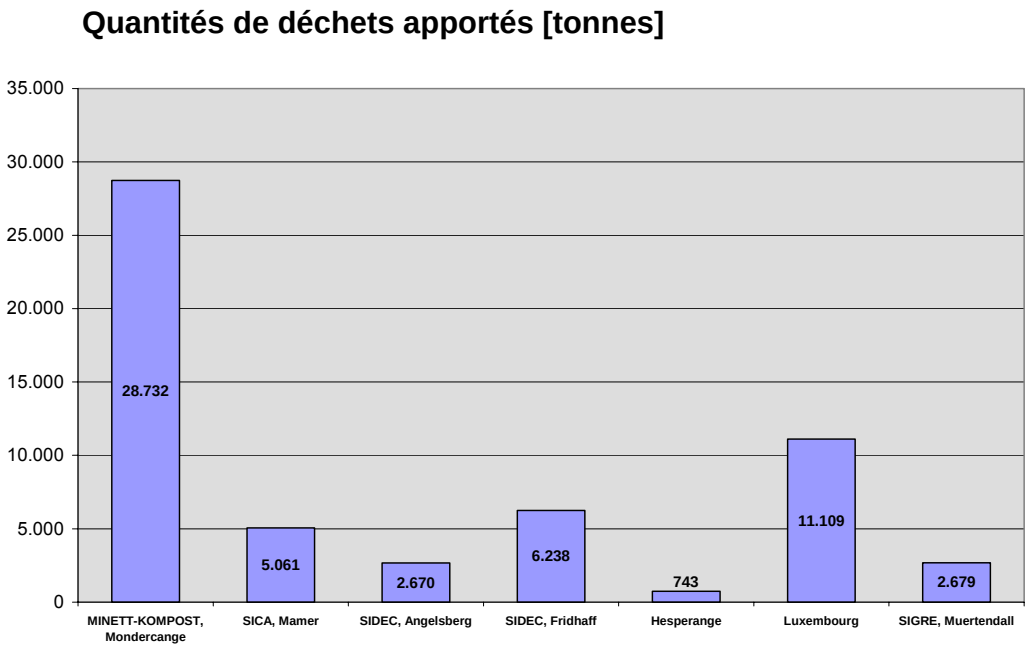
- Formulaire 1: Informations générales
- Formulaire 2: Indications administratives
- Formulaire 3: Description des déchets acceptés
- Formulaire 4: Processus
- Formulaire 5: Quantités et débouchés du compost produit
- Formulaire 6: Qualité du compost produit
- Formulaire 7: Perturbations et anomalies
- Formulaire 8: Elimination / Valorisation des déchets engendrés sur l'installation
- Formulaire 9: Gestion de l'eau
- Formulaire 10: Mesures de sensibilisation

Au cours de l'année 2007, les données relatives à l'année 2006 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.

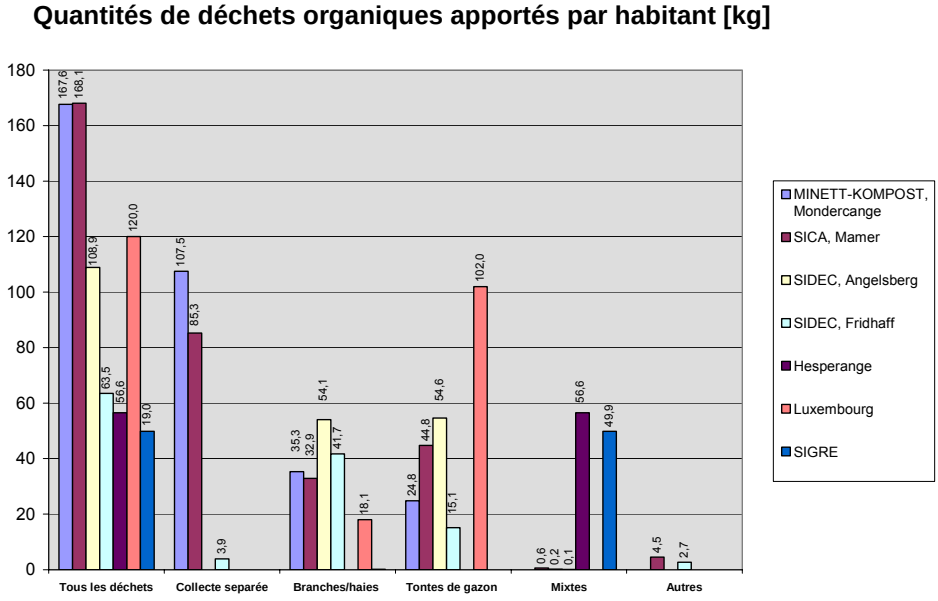
2.7.6.3. Les quantités de déchets organiques acceptées

Le tableau suivant reprend les quantités de déchets organiques remis aux différentes installations de compostage au cours de l'année 2006.

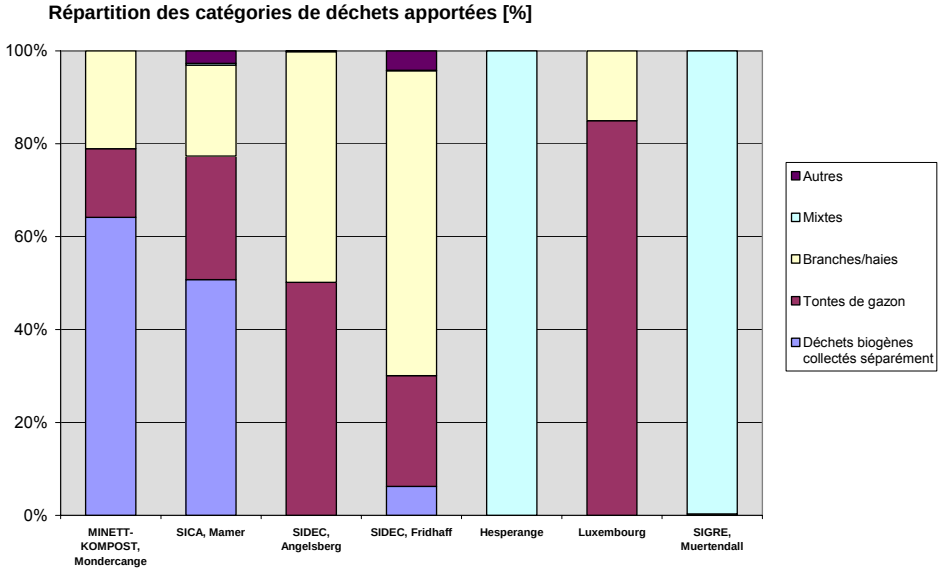
Le tableau suivant reprend les quantités absolues pour chacune de ces installations.



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:



En 2006, les installations MINETT-Kompost, SIDEC-Angelsberg et Luxemburg ont remis des déchets organiques à d'autres installations.

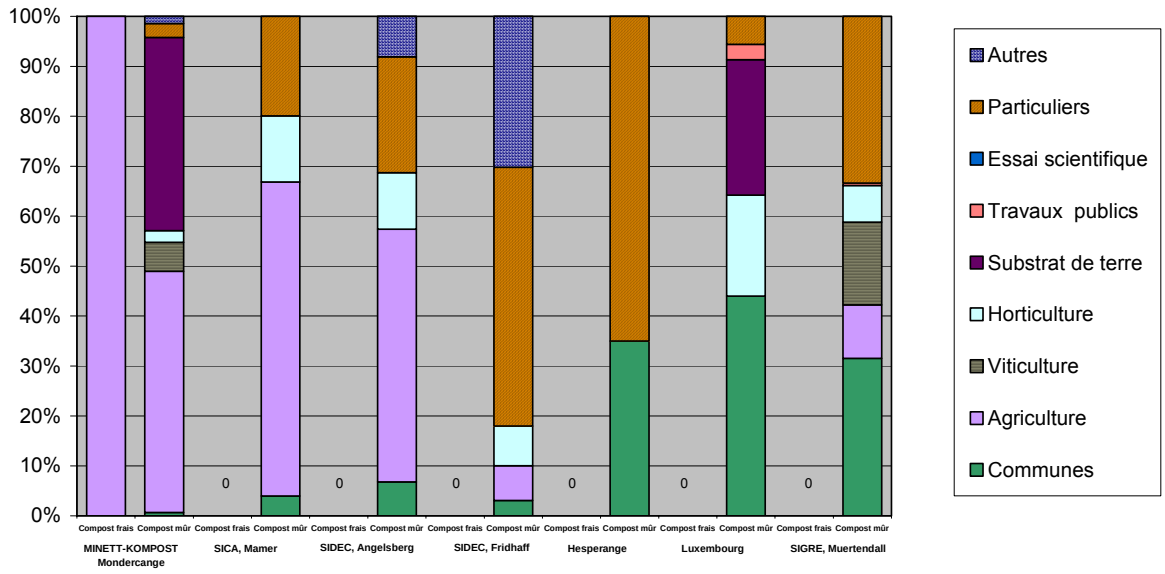
Pour des raisons de manque de capacités de traitement, l'installation du Minett- Kompost a remis 3.577 tonnes à l'installation de compostage de Rodersdorf-Speckberg (RFA), 1.685 tonnes à l'installation de bio-méthanisation de Redange/Attert et 1.440 tonnes à l'installation de compostage de la société Terrratec GmBH de Perl-Besch (RFA). Pour les mêmes raisons, l'installation du SIDEC d'Angelsberg a transféré 256 tonnes à l'installation du SIDEC au Fridhaff.

L'installation de compostage de la ville de Luxembourg a remis 1.676 tonnes de copeaux de bois excédentaires et de résidus de criblage en tant que matériel de structure à l'installation de compostage pour boues d'épuration SOILCONCEPT au Fridhaff.

2.7.6.4. Les filières de valorisation du compost

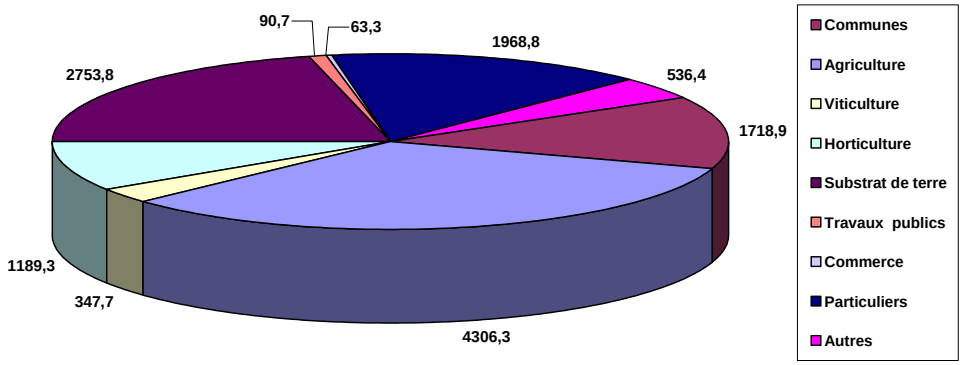
Le graphique suivant reprend les filières de valorisation des composts produits par les différentes installations. Seule l'installation du Minett-Kompost à Mondercange a produit, outre du compost mûr, du compost frais qui a été utilisé exclusivement en agriculture.

Filières de valorisation du compost produit par les installations [%]



Sur l'ensemble du territoire national, les filières de valorisation du compost mûr sont reprises ci-dessous.

Filières de valorisation du compost mûr au Grand Duché de Luxembourg 2006 [t]



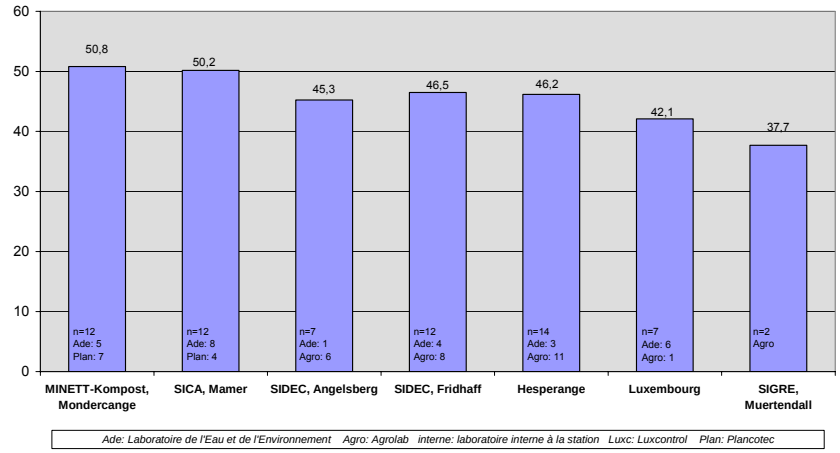
Il en résulte que les filières les plus importantes sont celles de l'agriculture (33,2 %) suivi de la production de substrats de terre (21,2 %), de l'utilisation par des particuliers (15,2 %), de l'utilisation par des communes (13,2 %) et de l'utilisation en horticulture (9,2 %).

2.7.6.5. La qualité du compost

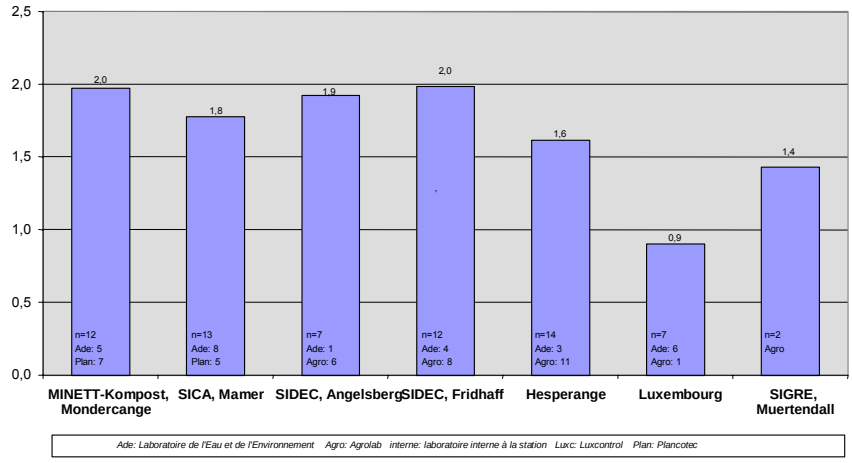
La qualité du compost est régulièrement contrôlée tant par des analyses effectuées par l'Administration de l'Environnement que par des laboratoires externes dans le cade du label de qualité *RAL – Gütezeichen Kompost*. Sont soumis à analyse aussi bien des éléments polluants du compost que sa valeur fertilisante.

A la suite les concentrations de quelques paramètres sont indiquées:

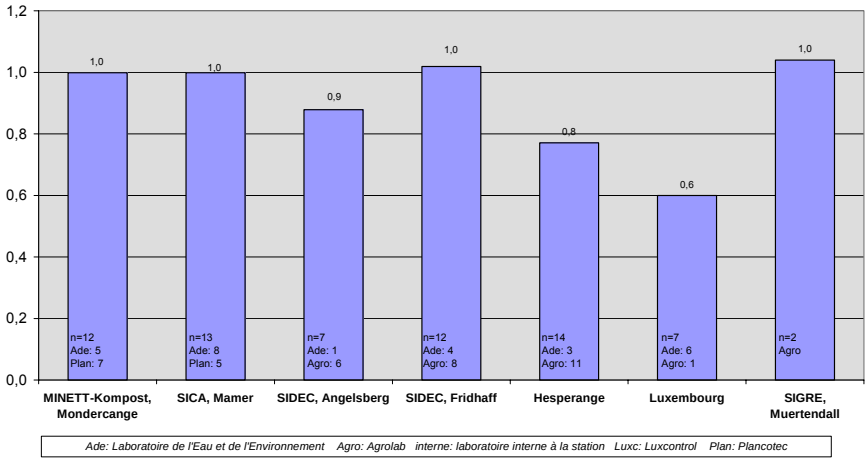
Matières organiques [en % de la m.s.]



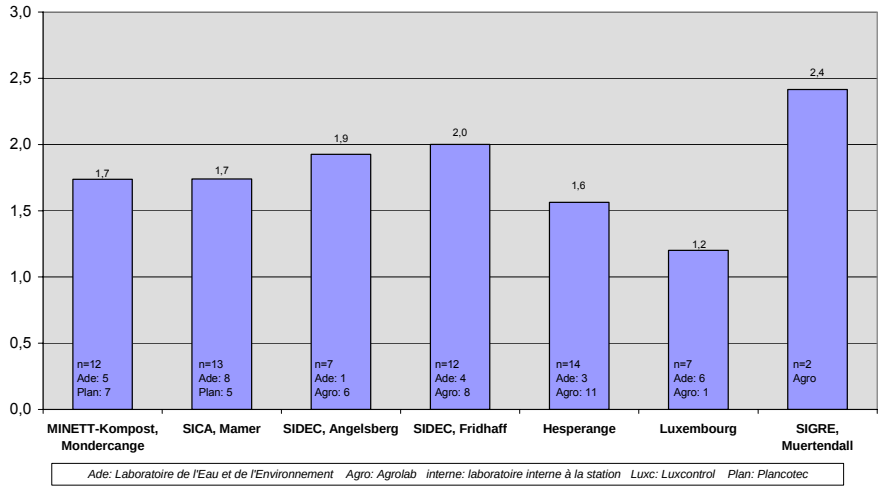
N total [% de la m.s.]



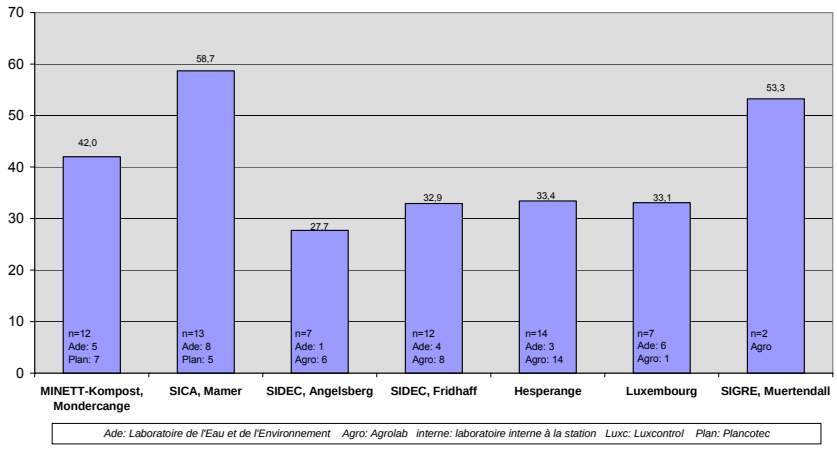
P_2O_5 [% de la m.s.]



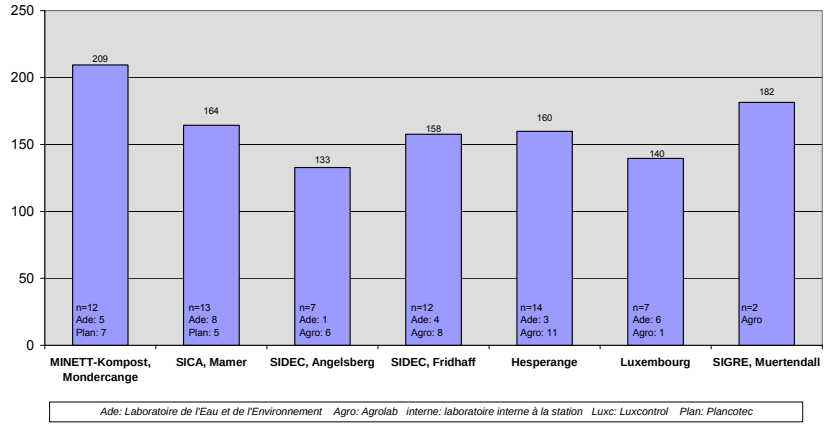
K_2O [% de la m.s.]



Cu [mg / kg m.s.]

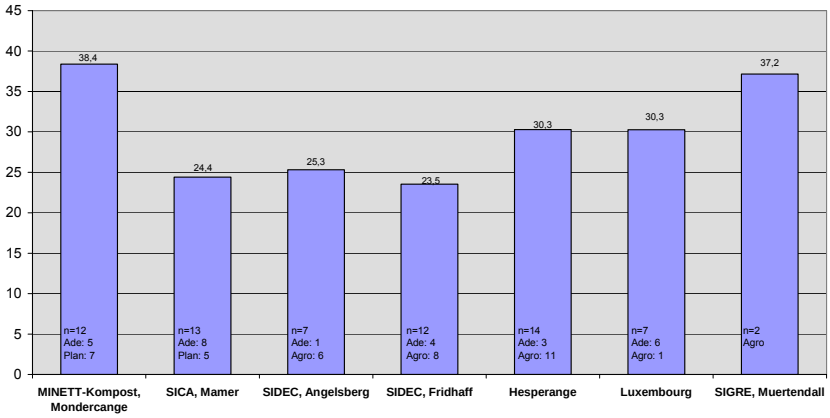


Zn [mg / kg m.s.]



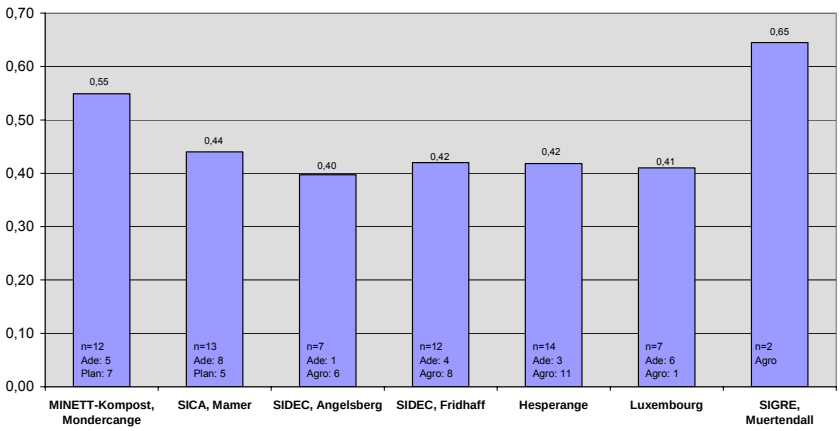
Ade: Laboratoire de l'Eau et de l'Environnement Agro: Agrolab interne: laboratoire interne à la station Luxc: Luxcontrol Plan: Plancotec

Pb [mg / kg m.s.]



Ade: Laboratoire de l'Eau et de l'Environnement Agro: Agrolab interne: laboratoire interne à la station Luxc: Luxcontrol Plan: Plancotec

Cd [mg / kg m.s.]



Ade: Laboratoire de l'Eau et de l'Environnement Agro: Agrolab interne: laboratoire interne à la station Luxc: Luxcontrol Plan: Plancotec

2.7.7. Les parcs à conteneurs

2.7.7.1. Les quantités collectées

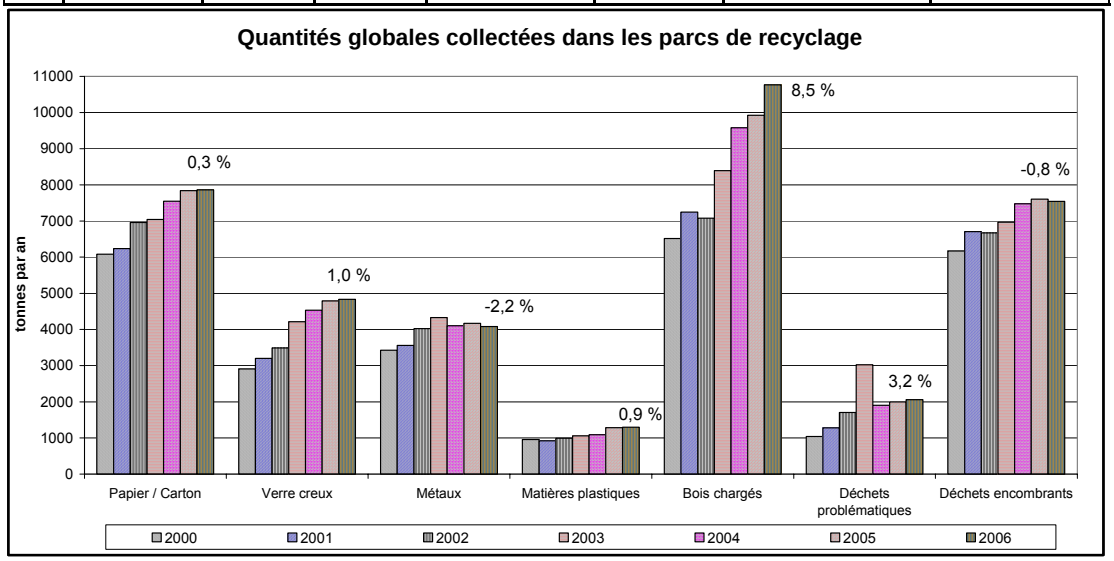
En 2007, 21 parcs à conteneurs étaient fonctionnels au Grand-Duché de Luxembourg. En octobre 2007 le parc à conteneurs de Wormeldange a été autorisé. Etant donné que l'Administration de l'Environnement n'obtient les rapports annuels des parcs à conteneurs qu'au début de l'année suivante, les données indiquées à la suite se rapportent à l'année 2006.

Les formulaires du rapport d'activité des parcs à conteneurs pour l'année 2007 et 2008 de la Division des déchets sont disponibles sur le portail Internet "www.environnement.public.lu" au guichet virtuel de l'Administration de l'Environnement. Pour l'année 2008 la structure du formulaire "Rapport annuel - parc à conteneurs" et les tableaux de saisie des quantités de déchets n'ont pas été modifiés. Seulement le catalogue de déchets a été adapté pour mieux correspondre à la collecte des fractions de déchets couvertes par la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Le graphique suivant reprend les quantités totales collectées de 2000 à 2006 pour les fractions papier/carton, verre creux, métaux, matières plastiques, bois chargés, déchets problématiques et déchets encombrants. Par rapport à l'année 2005, on constate que, tout comme les années précédentes, les quantités papier/carton, verre creux, matières plastiques, bois contaminé et déchets problématiques ont augmenté. Les quantités de métaux et les déchets encombrants ont baissé en 2006 après une hausse en 2005.

Quantités globales des parcs de recyclage 2000 - 2006
Quantités en tonnes par an

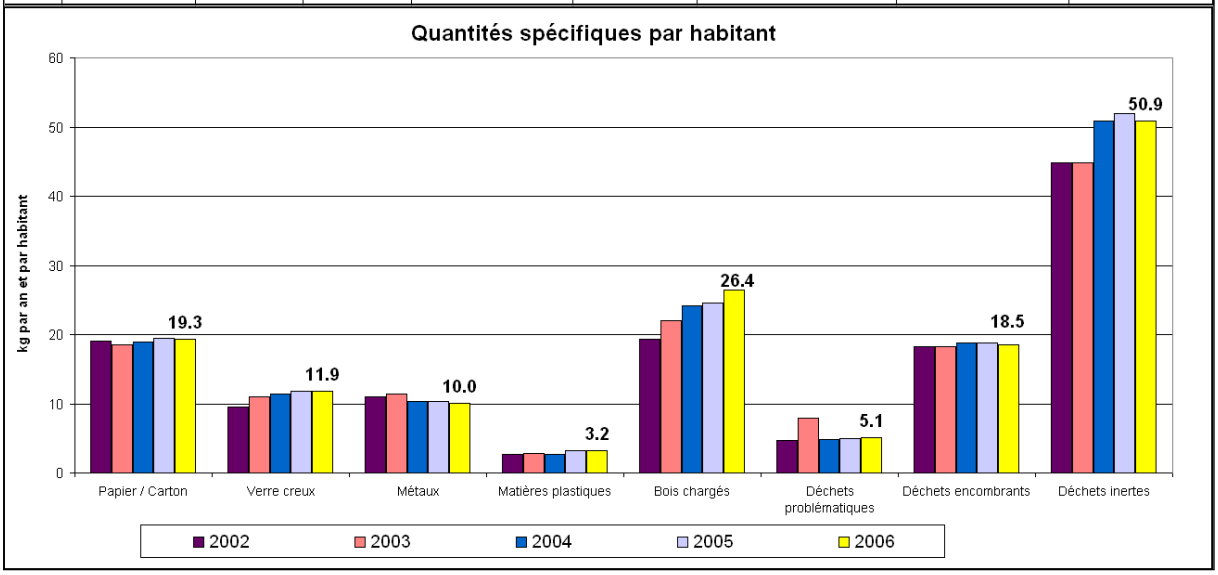
Année	Papier / Carton	Verre creux	Métaux	Matières plastiques	Bois chargés	Déchets problématiques	Déchets encombrants
2000	6082.25	2907.33	3427.55	957.49	6515.98	1041.66	6169.33
2001	6235.63	3202.19	3560.07	921.29	7244.18	1280.73	6706.87
2002	6958.63	3491.18	4027.26	991.63	7078.80	1706.66	6670.71
2003	7043.62	4217.95	4328.79	1060.09	8393.26	3024.26	6966.41
2004	7550.22	4531.70	4102.81	1089.21	9582.16	1906.41	7474.84
2005	7840.99	4788.09	4170.98	1286.97	9926.86	1997.34	7604.58
2006	7862.63	4833.72	4080.92	1298.56	10766.52	2060.47	7543.15



La quantité annuelle totale des déchets collectés dans les parcs à conteneurs a augmenté de 64'877 tonnes en 2005 à 65'263 tonnes en 2006 ce qui représente une croissance de +0,8 %.

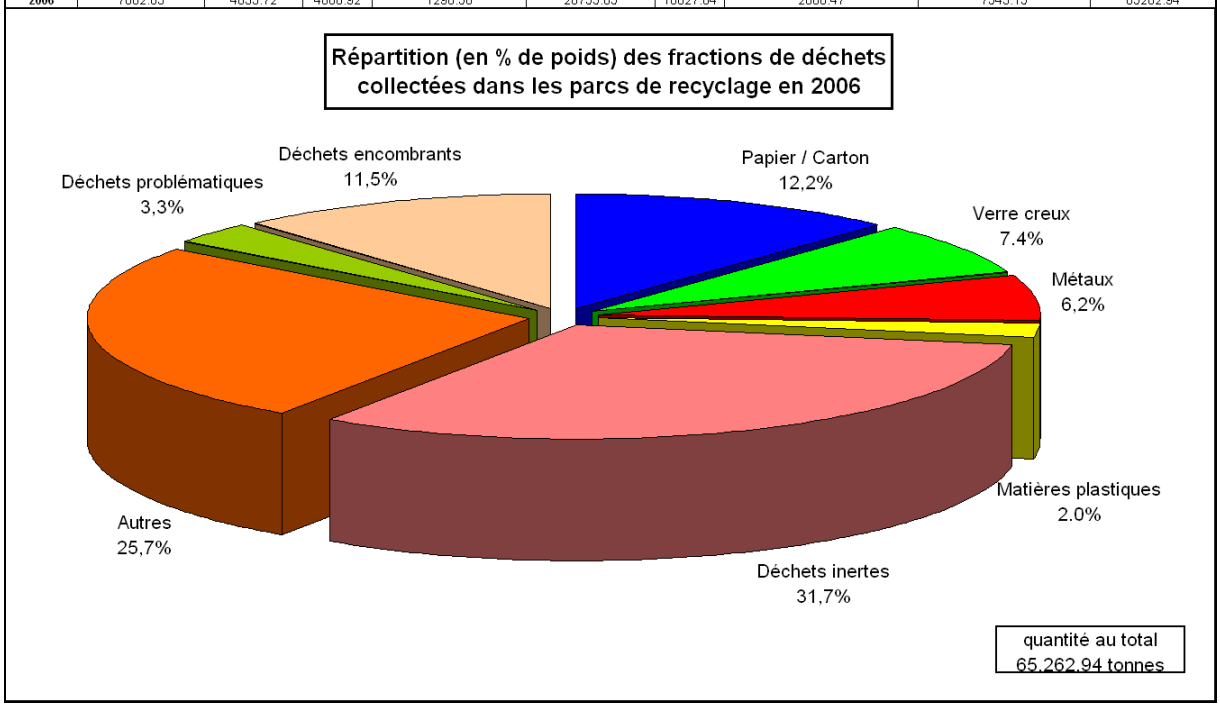
Le graphique suivant indique les quantités spécifiques par habitant des zones d'attraction des parcs à conteneurs pour quelques fractions.

Année	Papier / Carton	Verre creux	Métaux	Matières plastiques	Bois chargés	Déchets problématiques	Déchets encombrants	Déchets inertes
2000	17.3	8.3	9.8	2.7	18.6	2.9	17.6	39.6
2001	17.6	8.8	10.1	2.6	20.7	3.7	19.4	41.1
2002	19.1	9.6	11.0	2.7	19.4	4.7	18.3	44.9
2003	18.5	11.1	11.4	2.8	22.0	7.9	18.3	44.9
2004	19.0	11.4	10.3	2.7	24.1	4.8	18.8	50.9
2005	19.4	11.9	10.3	3.2	24.6	4.9	18.8	51.9
2006	19.3	11.9	10.0	3.2	26.4	5.1	18.5	50.9



La quantité annuelle moyenne de tous les déchets déposés par habitant des zones d'attraction des 21 parcs à conteneurs a légèrement baissé de 160,72 kg en 2005 à 160,08 kg pour l'année 2006 (-0,19%).

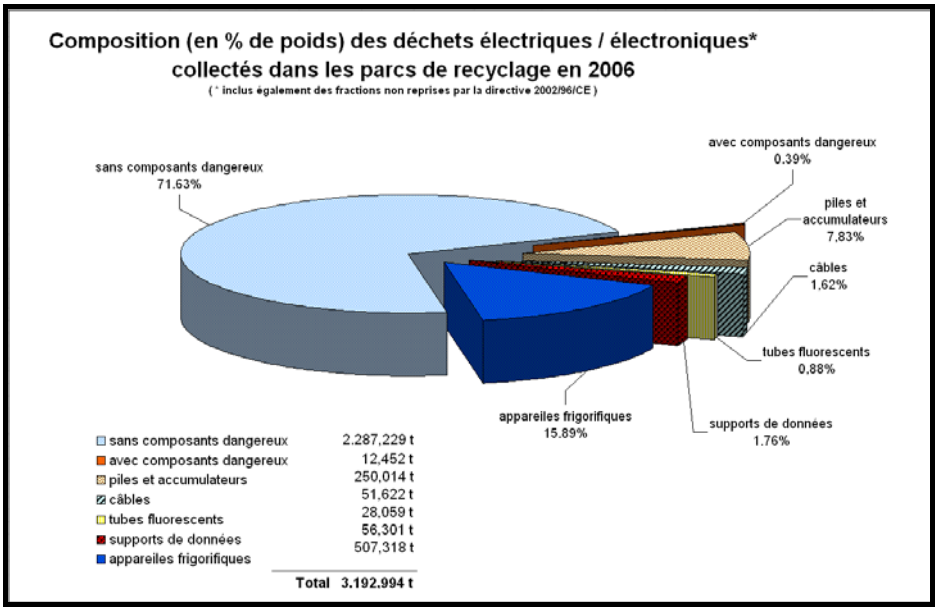
Tonnes	Papier / Carton	Verre creux	Métaux	Matières plastiques	Déchets inertes	Autres	Déchets problématiques	Déchets encombrants	Quantité totale
2000	6082.25	2907.33	3427.55	957.49	13890.72	11974.01	1041.66	6169.33	46450.35
2001	6235.63	3202.19	3560.07	921.29	14455.49	12166.24	1280.73	6706.87	48528.51
2002	6958.63	3491.18	4027.26	991.63	16388.57	12422.25	1706.66	6670.71	52656.89
2003	7043.62	4217.95	4328.79	1060.09	17098.48	13013.59	3024.26	6966.41	56753.18
2004	7550.22	4531.70	4102.81	1089.21	20225.88	15041.32	1906.41	7474.84	61922.38
2005	7840.99	4788.09	4170.98	1286.97	20943.52	16109.82	1997.34	7604.58	64742.27
2006	7862.63	4833.72	4080.92	1298.56	20755.85	16827.64	2060.47	7543.15	65262.94



En analysant la répartition en pourcentage de poids des différentes fractions de déchets collectées dans les parcs à conteneurs en 2006, on ne peut pas observer des changements importants par rapport à l'année précédente. En appliquant une pondération sur le poids total surtout les déchets divers (+0.9%) ont augmenté contre les déchets encombrants (-0.2%) et les déchets inertes (- 0.6%) qui ont perdu du terrain par rapport à l'année 2005.

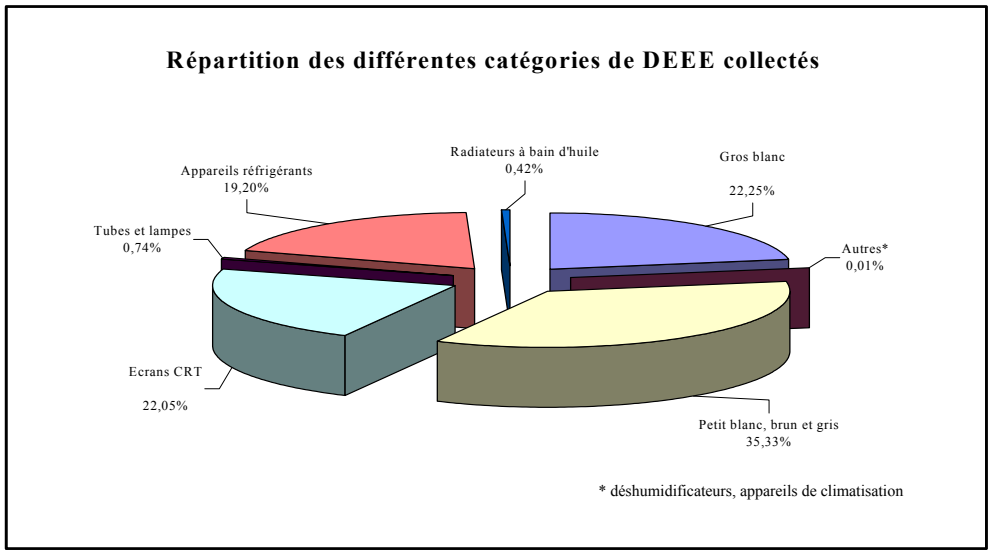
Une présentation plus détaillée des données sur les quantités de déchets collectés dans les parcs à conteneurs est disponible sur le site Internet " www.environnement.public.lu / déchets / statistiques et indicateurs / activités des parcs à conteneurs".

Les graphiques suivants montrent une analyse des fractions des déchets électriques et électroniques collectés dans les parcs à conteneurs.



En 2006, la quantité totale de 3'192,9 tonnes de déchets électroniques et électriques a été collectée dans les 21 parcs à conteneurs. Cela représente une moyenne de 7,83 kg par habitant pour les communes attachées aux parcs à conteneurs (*ce chiffre contient des fractions qui ne sont pas soumises à la législation sur les DEEE).*

Le graphique ci-dessous représente l'analyse en détail des catégories de déchets électriques et électroniques soumises à la législation sur les DEEE.



2.7.8. 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.

2.7.8.1. 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 de l'Environnement de conclure des accords volontaires avec les responsables d'emballages et/ou le ou les organisme(s) agréé(s).

Vu le succès du projet "Eco-Sacs" (taux d'utilisation de 51% en juillet/août 2007) la deuxième phase a débuté en février 2007 avec une suppression des sacs plastiques à usage unique dans les grandes enseignes. Désormais les gens qui n'ont pas leur sac réutilisable peuvent acheter un sac de dépannage au prix de 0,03 Euro. Une prolongation de l'accord volontaire pour une période de 5 ans est envisagée. De plus un sac à taille plus réduite sera mis sur le marché en 2008 et il est prévu d'étendre le sac réutilisable dans d'autres secteurs.

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 2007 montrent que le taux des emballages réutilisables dans le domaine analysé est en baisse constante.

Les ventes des bières se fait à 71% dans des emballages réutilisables, un taux relativement stable depuis 2002. Les chutes les plus prédominantes pour les emballages réutilisables sont les ventes des eaux minérales (43% en 2002 et 19% en 2007), boissons rafraîchissantes sans CO_2 (50,6% en 2002 et 20,3% en 2007) et boissons rafraîchissantes avec CO_2 (20,5% en 2002 et 15,9% en 2007).

D'un autre côté les ventes des alcopops se fait exclusivement dans des emballages one-way. Les études en détail sont disponibles sur le site Internet du Ministère de l'Environnement. Les explications éventuelles de ces baisses sont:

- poids plus élevé des emballages en verre et les coûts de transports qui en résultent;
- nouveau mode de vie (p. ex. appartements avec peu de moyens de stockage);
- risque de bris de verre (aspect de sécurité);
- retour des emballages consignés au point de vente;
- effet frontalier: vente de grandes quantités de boissons en emballages one-way aux stations de service, à considérer aussi la taxe écologique en Belgique et la consigne en Allemagne.

2.7.8.2. 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 2000, les taux de recyclage et de valorisation (% en poids) des déchets d'emballages ont varié comme suit:

Matériau d'emballage	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Verre [1]	82,6	91,1	83,5	90,4	93,5	91,5
Papier/carton [1]	36,7	59,4	60,2	63,4	64,5	69,3
Plastiques [1]	35,9	33,7	28,3	23,5	34,5	29,6
Métaux [1]	68,1	76,7	79,1	69,8	66,4	63,3
Bois [1]	-	-	-	-	-	52,8
TOTAL[2]	**58,9**	**69,5**	**61,5**	**86,7** [3]	**90,6** [3]	**88,1** [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 pour le 30 juin 2001 sont largement atteints. En 2007, le Luxembourg atteint déjà les taux applicables pour le 31 décembre 2008.

Toutes les informations quant à la gestion des déchets d'emballages peuvent être consultées sur le site Internet du Ministère de l'Environnement qui a été mis à jour en 2007.

En 2007, une étude, conjointement financée par l'Administration de l'Environnement et l'asbl Valorlux, avait comme but de déterminer le taux des emballages collectés par le biais des différents systèmes de tri sélectif du papier/carton dans les communes. But de l'étude était de déterminer le taux des emballages ménagers dans les déchets de papier/carton, afin de fixer une formule de calcul d'intervention financière de l'organisme agréé. Les résultats sont les suivants:

1) Bulles et poubelles bleus:
   - 15% emballages ménagers (en 2002: 20%)
   - 3% emballages non ménagers
   - 4% mélange ménager et non ménager

2) Parcs à conteneurs (collecte mélangée)
   - 18% emballages ménagers (en 2002: 20%)
   - 2% non ménagers

3) Parcs à conteneurs (collecte carton)
   - 49,5% emballages ménagers (en 2002: 100%)
   - 49,5% emballages non ménagers

2.7.8.3. Les emballages non ménagers

Pendant les années 1997 à 2002, il était nécessaire de déterminer les quantités d'emballages mis sur le marché luxembourgeois. En ce qui concerne les emballages non-ménagers, une enquête menée par la FEDIL auprès d'un échantillon d'entreprises et des extrapolations sur base des données des entreprises détenteurs du label de qualité de la SuperDrecksKëscht fir Betriber ont permis de calculer ces quantités (accord volontaire 2002).

Depuis 2003, il n'est plus nécessaire de déterminer la quantité des emballages mis sur le marché mais il suffit d'indiquer la quantité des déchets d'emballages produits (Décision 2005/270/EC).

A la lumière des nouvelles dispositions du règlement grand-ducal du 22 février 2006 et de l'expiration de l'accord volontaire signé en 2002, il importe de trouver une nouvelle solution pour les emballages de type non-ménager. Il se peut qu'une solution nationale soit opérationnelle le 1er janvier 2010.

2.7.8.4. Le contrôle des responsables d'emballages

En date du 23 janvier 2007 et en date du 28 février 2007 l'Administration de l'Environnement organisait un cours de formation pour les brigades mobiles de l'Administration des Douanes et Accises.

Plusieurs entreprises ont par la suite été contrôlées quant à leur mise en conformité vis-à-vis au règlement grand ducal du 22 février 2006.

Près de 80 entreprises ont été contrôlées dans le secteur des boissons, quincaillerie et peinture:

- 11% s'étaient entre-temps mis en conformité
- 61% ont par la suite adhéré à Valorlux

Les sociétés restantes ont entre-temps cessé leurs activités ou n'ont pas encore pris contact avec Valorlux. Un procès verbal sera dressé à l'encontre des entreprises qui ne se mettent pas en conformité dans un délai de 3 mois suivant le contrôle et leurs dossiers seront transmis au parquet en vue d'une poursuite judiciaire. Il est prévu de continuer les contrôles en 2008.

2.7.9. Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

2.7.9.1. L'accord environnemental

L'accord environnemental a été changé deux fois en 2007:

- Au début de l'année 2007, une modification de l'annexe I, reprenant les nouvelles catégories d'EEE pris en charge par ECOTREL a été faite.
- En novembre 2007 le syndicat intercommunal SIGRE et la commune de Wormeldange viennent de signer l'accord environnemental et peuvent désormais profiter de la mise à disposition des conteneurs et de l'enlèvement gratuit des DEEE par l'asbl ECOTREL.

ECOTREL vient d'établir une "Easy List" pour les exploitants des parcs à conteneurs, afin de mieux identifier les appareils de type professionnel qui ne sont pas pris en charge par ECOTREL.

2.7.9.2. Demande d'agrément de la société CCR Logistics Systems AG

En date du 23 octobre 2007, la société CCR Logistics Systems AG a introduit un dossier de demande pour devenir organisme agréé dans le cadre de la réglementation sur les équipements électriques et électroniques et les déchets des équipements électriques et électroniques.

Le dossier est en cours de consultation auprès de l'Administration de l'Environnement.

2.7.9.3. La mise en œuvre de la réglementation sur les DEEE

En 2007, les notifications d'enregistrement des producteurs se sont poursuivies. L'Administration de l'Environnement a créé un formulaire standard pour les entreprises qui ont mis en place un système individuel pour les EEE de type professionnel.

ECOTREL avait organisé un premier "Eco-voyage" vers les installations de traitement des DEEE collectés. Le premier voyage consistait en une visite du centre de regroupement de la SuperDrecksKëscht à Colmar-Berg. L'après-midi l'installation de la SEG Umweltservice GmbH à Mettlach était visitée qui traite les appareils contenant des CFC.

2.7.9.4. Les quantités de DEEE collectés

En 2007, l'asbl ECOTREL a pris en charge 3.985.592 kg de déchets d'équipements électriques et électroniques.

Gros blanc	748 453 kg
Petits blancs, bruns et gris	1 478 265 kg
Ecrans CRT	886 802 kg
Appareils réfrigérants	791 922 kg
Lampes	63 721 kg
Radiateurs à bain d'huile	766 kg
TOTAL	3 985 592 kg

Le taux moyen annuel de collecte sélective de DEEE provenant des ménages, tel que fixé par le règlement grand-ducal de 4 kg par habitant/an, à atteindre pour le 31 décembre 2006 au plus tard est largement dépassé avec 8,37 kg par habitant. Au niveau européen, le Luxembourg se situe ensemble avec la Norvège et la Suisse parmi les pays qui ont le taux de collecte le plus élevé.

2.7.9.5. Les contrôles

Au cours de l'année, l'Administration de l'Environnement était contactée plusieurs fois par l'Administration des Douanes et Accises du Cargo Centre de l'aéroport dans le contexte de la non-conformité d'appareils électriques et électroniques, qui étaient à destination du marché européen majoritairement en provenance des pays asiatiques. Ces contrôles ont aussi permis d'identifier des free-riders.

Les importateurs ont été invités de nous fournir des certificats de conformité quant à la directive RohS et d'étiqueter les appareils conformément à l'annexe V du règlement modifié du 18 janvier 2005. Les free-riders étaient invités à se conformer dans les plus brefs délais. Le matériel en question restait bloqué jusqu'à mise en conformité de l'importateur.

Sur base de cette étroite collaboration avec l'Administration des Douanes et Accises, les Brigades Motorisées ont reçu une formation quant à la législation dans le domaine des équipements électriques et électroniques et les déchets qui en résultent. Des contrôles vont être effectués auprès des importateurs de matériel électrique et électronique.

Pour mieux contrôler les équipements électriques et électroniques entrant sur le marché européen par l'aéroport du Luxembourg, il a été décidé de s'équiper d'un appareil portable XRF. L'acquisition de cet appareil sera faite en 2008.

En ce qui concerne les producteurs d'appareils électriques et électroniques au Luxembourg, ceux-ci ont été invités à nous communiquer pour le 31 janvier 2008 au plus tard, comment ils se sont mis en conformité quant aux dispositions de:

- l'article 5, paragraphe 2 du règlement grand-ducal modifié du 18 janvier 2005 (conformité RohS)
- l'article 12, paragraphe 3 et 4 du règlement en question (informations pour les utilisateurs)
- et l'article 13, paragraphe 1 et 2 du règlement en question (information pour les installations de traitement).

2.7.10. Les véhicules hors d'usage (VHU)

L'accord environnemental signé en date du 15 mars 2006 entre le Ministre de l'Environnement et les importateurs professionnels de véhicules au Luxembourg a dû être adapté en 2007 suite à une autre approche quant à la définition du véhicule hors d'usage dans les 3 pays limitrophes. La définition retenue dans le nouveau accord est celle du règlement grand-ducal modifie du 17 mars 2003.

De plus, les points suivants ont été adaptés:

- Evaluation des importations privées uniquement en cas de besoins.
- La société Autosdiffusion M. Losch Secs a changé de nom en Autodistribution M. Losch Sàrl.
- L'annexe I des importateurs.

Il a été décidé que lors de la prochaine adaptation de la réglementation sur les VHU, le certificat de destruction pour le Luxembourg sera officialisé dans une annexe du règlement en question.

Suite à l'adaptation de l'accord environnemental, plusieurs réunions ont eu lieu avec l'asbl FEBELAUTO. Les sujets essentiels de ces réunions étaient la mise en pratique d'un certificat de destruction électronique pour la désimmatriculation des VHU, ainsi que les modalités applicables dans les garages pour le stockage temporaire des VHU.

Début 2007, les derniers importateurs viennent de signer leurs contrats avec les recycleurs.

Dans le cadre de la mise en pratique de la gestion des VHU, deux nouveaux points de reprise au Luxembourg ont été autorisés et peuvent désormais accepter des VHU et émettre des certificats de destruction.

Plusieurs réunions ont eu lieu avec les responsables de la Société Nationale de Contrôle Technique et du Ministère des Transports, afin de discuter certains points essentiels quant à la mise en pratique de la réglementation sur les VHU, dont plus spécialement la désimmatriculation des VHU, différences entre la réglementation VHU et le code de la route.

Le site Internet du Ministère de l'Environnement en matière des VHU a été mis à jour et contient désormais plus d'informations. Cette page sera régulièrement mise à jour. De plus il a été décidé de mieux informer le grand public via l'outil de la SuperDrecksKëscht (dépliant d'information collecte mobile, article dans le "de Konsument" et "d'Handwierk").

En décembre 2007 une visite de l'installation VW SiCon GmbH sur le site portuaire de Belgian Scrap Terminal à Kallo a été organisée par FEBELAUTO. L'installation VW SiCon est une installation qui vise à traiter les résidus de broyage et d'extraire le maximum de déchets recyclables se trouvant dans ces résidus (p. ex. différentes sortes de plastiques, déchets non-ferreux, fraction inerte...). Le processus, à l'échelle expérimentale pour le moment, vise à fonctionner désormais sur une échelle industrielle.

2.7.11. Les déchets d'épuration

2.7.11.1. Les boues d'épuration[7]

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 habitants/équivalents.

Le recensement est effectué moyennant un formulaire qui est mis à la disposition des stations d'épuration par le biais du site Internet www.emwelt.lu et que les stations sont invitées à renvoyer pour le 31 mars de l'année qui suit celle concernée par le rapport. En 2007, les données concernant l'année 2006 ont donc été recensées.

En tout, 35 stations ont été invitées à remettre le rapport; 31 rapports ont été remis. Ceux-ci représentent une capacité épuratoire de 626.460 habitants/équivalents. La capacité épuratoire totale du Luxembourg est de 1.014.428 habitants/équivalents. Les rapports ainsi que les données repris ci-dessous concernent donc 61,8% de la capacité épuratoire totale du pays.

[7] Le détail des données figurant dans le présent chapitre peut être consulté dans le rapport « Jahresbericht der Kläranlagenspezifischen Abfälle – Berichtsjahr 2006 » publié sur le site Internet www.emwelt.lu rubrique déchets /statistiques et indicateurs

Les quantités totales de boues recensées pour l'année 2006 s'élèvent à 8.400 tonnes m.s. soit une quantité spécifique de 15 kg m.s./hab.éq./an. Ceci permet d'estimer la quantité totale de boues d'épuration produite au Luxembourg à 15.216 tonnes m.s.

L'élimination des boues d'épuration

Selon les indications fournies par les exploitants des stations d'épuration, sur les 8.400 tonnes m.s. de boues d'épuration déclarées, 8. 300 tonnes m.s. ont été valorisées ou éliminées. La différence des 100 tonnes résulte de la gestion des stocks externes et internes des boues.

De ces quantités, 4.300 tonnes m.s. ont été valorisés en agriculture. Ceci représente une part de 51% des quantités totales valorisées ou éliminées. Par rapport à l'année précédente, la valorisation agricole a augmenté par à l'année précédente de 500 tonnes m.s.

La filière du compostage a traité en 2006 3.500 tonnes m.s. de boues (soit 42% du total) dont 2.700 tonnes m.s. ont été compostées au Luxembourg et 800 tonnes m.s. en Allemagne.

500 tonnes m.s. de boues ont été exportées vers l'Allemagne en vue d'une incinération, soit 400 tonnes m.s. moins qu'en 2005.

L'évolution des parts respectives des différentes filières de valorisation au cours des dernières années est reprise dans le tableau suivent:

Filière de traitement (ne %)	2003	2004	2005	2006
Agriculture	50	47	46	51
Compostage	42	32	43	42
Incinération	8	21	11	7

La qualité des boues d'épuration

L'Administration de l'Environnement procède régulièrement à l'analyse de la qualité des boues d'épuration de certaines stations d'épuration.

Le tableau suivant reprend le résumé des résultats d'analyses:

Station	Métaux lourds pH < 8 *(valeurs moyennes mg/kg m.s.)*							
	nb. éch.	Cu	Zn	Pb	Cd	Cr	Ni	Hg
Petange	4	245,28	1.598,39	78,44	2,28	51,78	32,11	1,66
Uebersyren	5	230,44	1.694,44	66,22	2,56	44,00	21,00	0,63
Rombach	6	200,22	1.102,72	72,28	2,39	47,72	32,44	0,60
Rossmillen	3	396,67	1.190,00	101,76	2,58	98,05	29,89	1,08
Mersch	2	245,67	1.669,24	81,00	2,31	38,86	18,50	1,36
Boevange-Attert	2	187,00	1.445,00	86,00	1,00	44,00	28,50	< 1
Esch/Schifflange	6	212,83	1.557,83	83,72	2,06	42,00	25,00	1,70
Mamer	6	102,17	612,22	39,06	1,98	29,83	17,56	0,54
Beggen	4	179,94	1.695,06	65,39	2,08	88,78	16,22	2,32
Bonnevoie	2	295,00	2.231,00	96,13	2,68	44,87	17,56	1,85
Bettembourg	7	525,44	1.736,50	98,78	2,59	48,39	26,00	1,37

En résumé, on peut conclure que pour les métaux lourds cadmium, chrome, cuivre, nickel et mercure, toutes les concentrations se situent en-dessous des valeurs recommandées. Pour le zinc, la station de Bonnevoie affiche des concentrations dépassant légèrement la valeur limite recommandée, tout en restant en-dessous des valeurs limites maximales permises.

Le tableau suivant reprend les concentrations moyennes en éléments nutritifs contenues dans les boues d'épuration analysées.

Station	Valeurs nutritives *(% m.s.)*				
	K	Mg	Na	N-tot	P
Petange	0,60	0,96	0,48	3,15	4,91
Uebersyren	0,33	2,04	0,09	2,79	5,14
Bleesbruck	0,20	1,25	0,10	3,93	4,21
Rombach	0,23	0,96	0,16	3,55	3,30
Rossmillen	0,23	0,97	0,14	4,13	5,30
Mersch	0,32	1,30	0,27	2,44	4,45
Esch/Schifflange	0,21	0,80	0,11	3,79	6,27
Mamer	0,92	1,01	1,53	3,79	4,59
Beggen	0,33	0,87	0,36	2,92	6,54
Bonnevoie	0,21	0,81	0,26	2,50	8,70
Bettembourg	0,17	0,78	0,17	3,06	5,57

2.7.12. Les déchets de dégrillage et de désablage

En 2006, quelques 100 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 2,68 kg/hab./an. La marge des quantités varie entre 0,3 et 23 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, 991 tonnes collectés et éliminés ont été déclarées pour l'année 2006. La quantité spécifique est de 3,63 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 hab. éq.	Déchets de dégrillage			Déchets de désablage		
	[%]	[kg/a]	[%]	Variation	[kg/a]	[%]	Variation
SIACH	10,22%	101.720	10,14%	-0,1%	121.680	12,28%	2,1%
SIDEN	10,63%	161.900	16,14%	5,5%	181.360	18,30%	7,7%
SIDERO	8,39%	126.230	12,58%	4,2%	171.380	17,30%	8,9%
SIVEC	11,62%	164.270	16,38%	4,8%	57.800	5,83%	-5,8%
STEP	11,33%	105.400	10,51%	-0,8%	242.100	24,43%	13,1%
Ville de Luxembourg	35,12%	275.400	27,46%	-7,7%	108.500	10,95%	-24,2%
Autres	12,70%	68.115	6,79%	-5,9%	108.030	10,90%	-1,8%
Somme	**100%**	**1.003.035**	**100%**		**990.850**	**100%**	

2.7.13. Les actions de la SuperDrecksKëscht

2.7.13.1.La mise en œuvre de la loi du 25 mars 2005 relative au financement et au fonctionnement de la SuperDrecksKëscht

La procédure d'attribution du marché par appel de candidatures au niveau européen a été poursuivie. A la suite de l'appel de candidatures, une seule candidature n'a été présentée. Il s'agissait de celle de la société Oeko-Service (Luxembourg) S.A.. Cette candidature a été analysée par le groupe de travail ad hoc quant à son éligibilité.

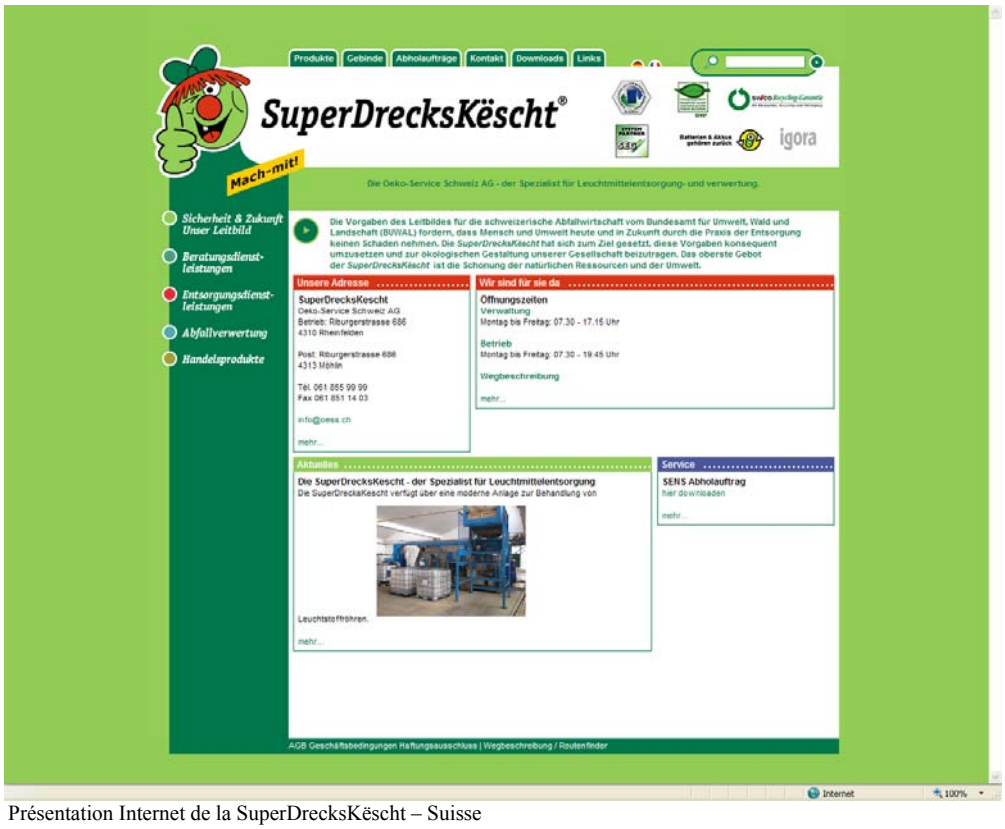
Après examen positif, un cahier des charges détaillé a été remis au candidat en vue de la présentation d'une offre. Cette offre a à nouveau fait l'objet d'une analyse détaillée par le groupe de travail ad hoc qui l'a approuvée en date du 23 mai 2007.

En date du 27 juin 2007, le marché pour l'exploitation des actions de la SuperDrecksKëscht a été définitivement attribué à la société Oeko-Service (Luxembourg) S.A., ceci en conformité avec les dispositions de l'article 2 de la loi du 25 mars 2005. La publication de l'avis d'attribution du marché dans le Journal Officiel de la Communauté européenne a eu lieu en date du 7 août 2007.

2.7.13.2.Les contrats de franchise

Un premier contrat de franchise a été signé en date du 4 janvier 2007 avec la société suisse Fonda AG de Rheinfelden. Dans une première phase l'action y met l'accent principal sur les aspects qui concernent la SuperDrecksKëscht fir Betriber.

Au cours de cette année les différentes mesures préparatoires ont été engagées pour que les activités puissent se dérouler selon le même principe et d'après la même présentation que la SuperDrecksKëscht au Luxembourg. Un site Internet mis en place selon le même lay-out que celui des actions luxembourgeoises a été mis en ligne sous l'adresse www.superdreckskëscht.ch.



Présentation Internet de la SuperDrecksKëscht – Suisse

2.7.13.3.La SuperDrecksKëscht fir Biirger

Les résultats de collecte

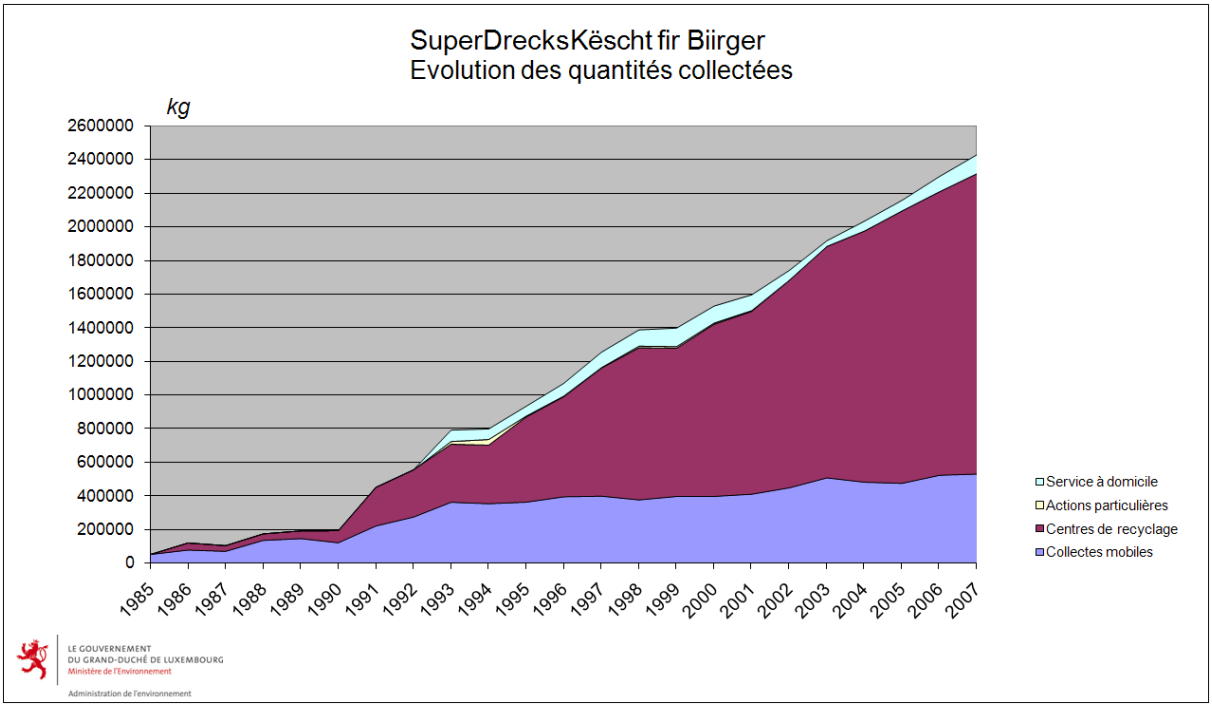
Par rapport à l'année 2006, les quantités collectées par la SuperDrecksKëscht fir Biirger ont augmenté de 5,28%pour atteindre un poids total de 2.424.539,2 kg. Si on ne considère pas les fractions lourdes de déchets collectés dont notamment les bonbonnes à gaz et les déchets d'amiante ciment dont le poids cumulé s'élève à 233.858 kg, l'augmentation des quantités des autres déchets est de 5.32%.

Par rapport à la quantité totale de déchets collectés par la SuperDrecksKëscht fir Biirger, la quantité spécifique était en 2007 de 5,1 kg par habitant. Si on fait abstraction des bonbonnes à gaz et des déchets d'amiante-ciment, la quantité spécifique était de 4,6 kg/hab.

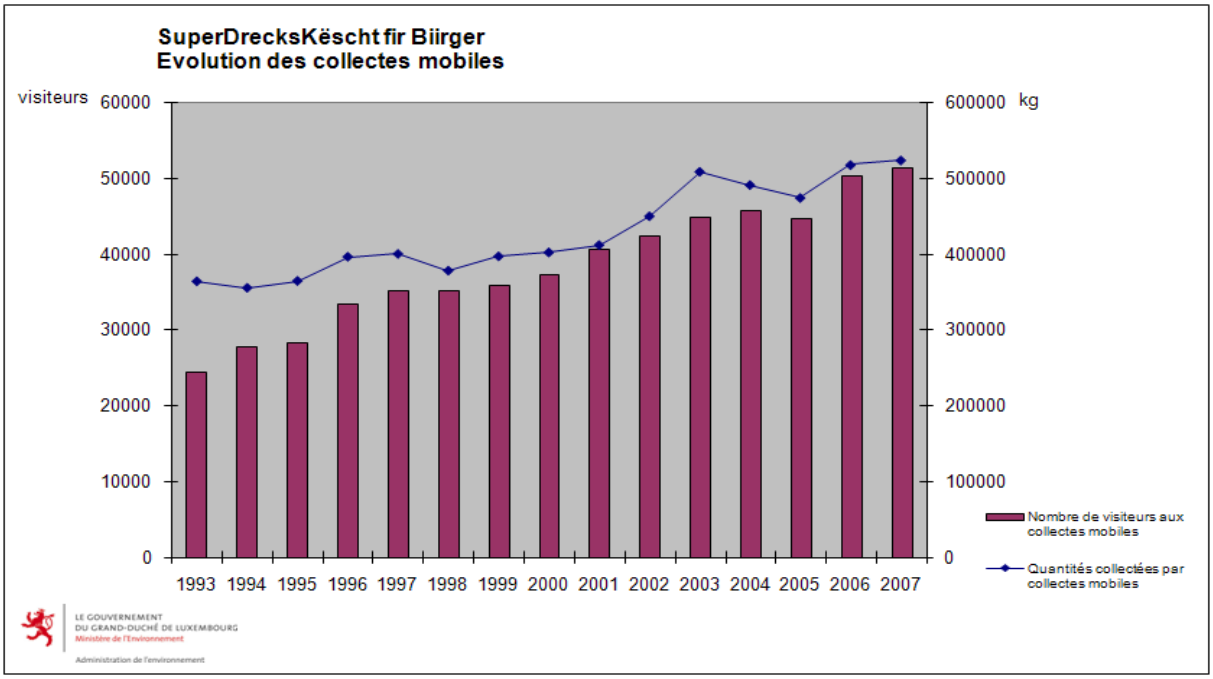
Année	Collectes mobiles	Centres de recyclage	Actions particulières	Service à domicile	Quantité totale	Différence
1997	399536	761738	3456	91458	1256187	17,31%
1998	377480	905501	8992	96852	1388824	10,56%
1999	397647	882145	9816	110177	1399784	0,79%
2000	398234	1024471	7097	101224	1531026	9,38%
2001	411311	1088010	4401	93940	1597662	4,35%
2002	449442	1234569	731	58564	1743306	9,12%
2003	508355	1377401	0	33708	1919464	10,10%
2004	482742	1494606	0	58490	2035837	6,06%
2005	475787	1621408	0	62741	2159936	6,10%
2006	523964	1687527	0	90654	2302145	6,58%
2007	530927	1788493	0	112352	2431772	5,63%

(quantités exprimées en kg)

L'évolution des quantités collectées depuis 1985 est représentée dans le graphique suivant:



Par rapport à 2006, les quantités collectées par les collectes mobiles ont légèrement augmenté (+1,18%), le nombre des visiteurs a augmenté de 2,1%.



Sur base des quantités spécifiques remises par visiteur aux points de collecte mobiles de la SuperDrecksKëscht fir Biirger, on peut estimer la participation totale à l'ensemble de cette action à 216.059 visiteurs, soit une augmentation de 7,2% par rapport à 2006.

Les différents types de déchets collectés

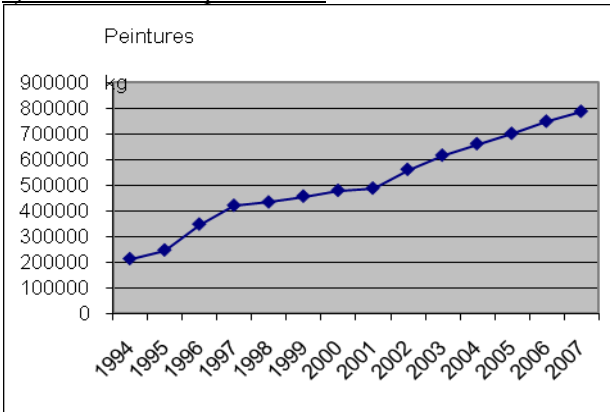
Les quantités des différentes fractions de déchets collectées par la SuperDrecksKëscht fir Biirger au cours des trois dernières années sont reprises dans le tableau suivant:

Année	2005	2006	2007
Peintures	700331	747690	786201
Graisses de fritures	305023	331568	360325
Amiante-ciment	216504	207980	210437
Accumulateurs	253245	255461	208684
Huiles usagées et carburants	119845	120184	130120
Médicaments, seringues	86786	95080	104664
Supports informatiques, cartouches à toner	60437	79678	101380
Roofing	58158	64631	97999
Piles et accumulateurs portables	76455	81127	85191
Bombes aérosols, extincteurs	65654	71519	80240
Divers	50240	64982	65562
Bases	27885	28573	31993
Solvants	22045	29297	31031
Tubes fluorescents	23121	28334	29669
Récipients à gaz	24762	64631	23421
Radiateurs électriques	13004	13711	15289
Produits phyto-pharmaceutiques	14890	14960	15240
Filtres à huiles et produits souillés aux huiles	12981	14485	14943
Ampoules électriques	12715	11980	13633
Acides	6891	7101	7163
Produits photochimiques	6367	6610	5809
Produits chimiques de laboratoires	4588	5400	4994
Produits non identifiés	209	611	552
TOTAL	2162134	2345593	2424539

(quantités exprimées en kg)

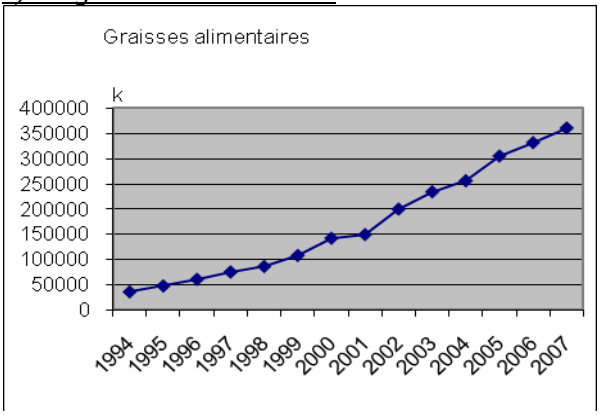
A la suite, les évolutions de certains déchets spécifiques sont illustrées plus en détail:

a) les déchets de peintures:



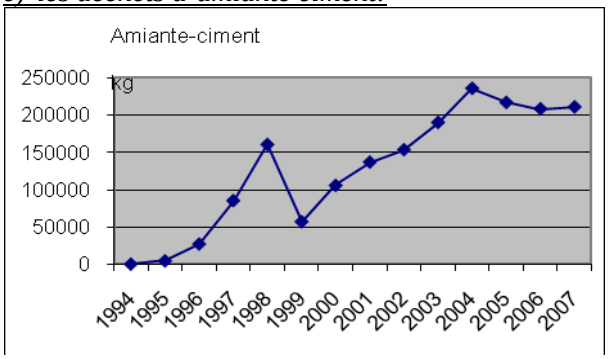
Les déchets de peintures continuent à constituer la fraction collectée la plus importante en poids, soit 32,43% de l'ensemble des quantités collectées. Les quantités augmentent d'année en année. Par rapport à l'année précédente, cette augmentation représente 5,15%.

b) les graisses alimentaires:



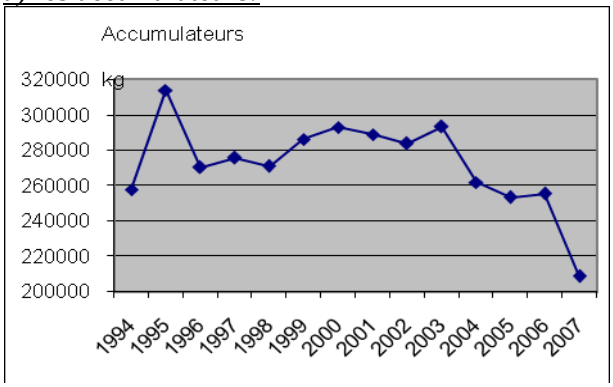
Les quantités de graisses alimentaires collectées augmentent également d'année en année. Elles ont atteint en 2007 le montant de 360.325 kg, soit une augmentation de 8,67% par rapport à l'année précédente. Sur l'ensemble des déchets collectés par la SuperDrecksKëscht fir Biirger, les graisses alimentaires représentent avec une part de 14,86% la deuxième fraction.

c) les déchets d'amiante ciment:



Les déchets d'amiante – ciment représentent une part de 8,68% de tous les déchets collectés. Après une régression des quantités constatées en 2005 et en 2006, une légère augmentation de 1,18% a pu être constatée en 2006.

d) les accumulateurs:



Les accumulateurs au plomb sont la quatrième fraction des déchets collectés et en représentent 8,61%. Depuis 2004, on observe une régression de cette fraction. Par rapport à l'année 2006, cette régression est très importante avec – 18,31%. Une explication pour ce phénomène peut être le fait que la valeur du plomb a fortement augmenté au cours des dernières années et que des collectes illégales par des ferrailleurs ont pu être observées auprès de différentes infrastructures et notamment dans les communes où la collecte de porte-à-porte est organisée par la SuperDrecksKëscht. Des contrôles renforcés dans cette affaire seront organisés au cours de l'année 2008.

Ces quatre fractions représentent en tout 64,58 % de tous les déchets collectés.

Le projet « Clever akafen »

Le projet « *Clever akafen* » initié en collaboration avec la Chambre des Métiers, la Confédération luxembourgeoise de Commerce (ClC), l'Union luxembourgeoise des Consommateurs (ULC) et les distributeurs a définitivement débuté en date du 22 janvier 2007.

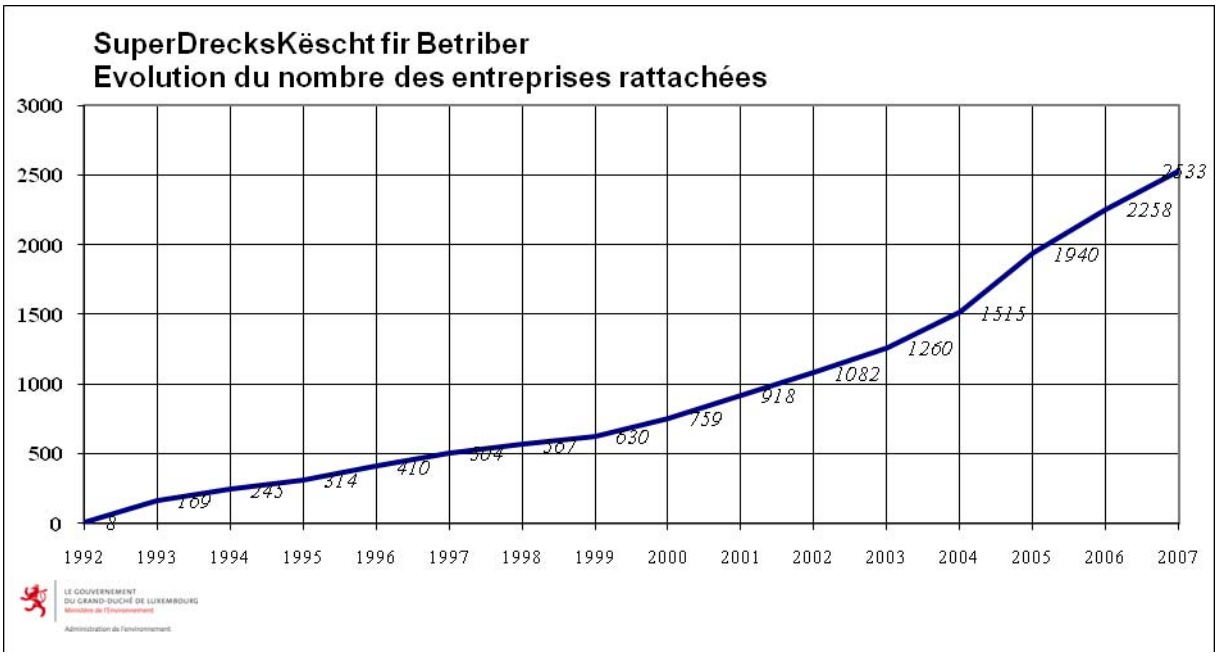
L'objectif de ce projet est la promotion aux points de vente même de produits qui permettent de prévenir la production des déchets ou leur dangerosité. A cet effet, des affiches indiquent dans les rayons de vente qu'il s'agit de produits recommandés par la SuperDrecksKëscht. Actuellement, le projet concerne les piles et accumulateurs rechargeables, les lampes à basse consommation d'énergie et les peintures pauvres en substances dangereuses.

A l'heure actuelle toutes les grandes chaînes de distribution et de bricolage ainsi que de nombreux plus petits commerçants participent à ce projet. Des premiers bilans ont montré que les ventes des produits promus par l'action ont connu d'importantes progressions.

2.7.13.4.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.

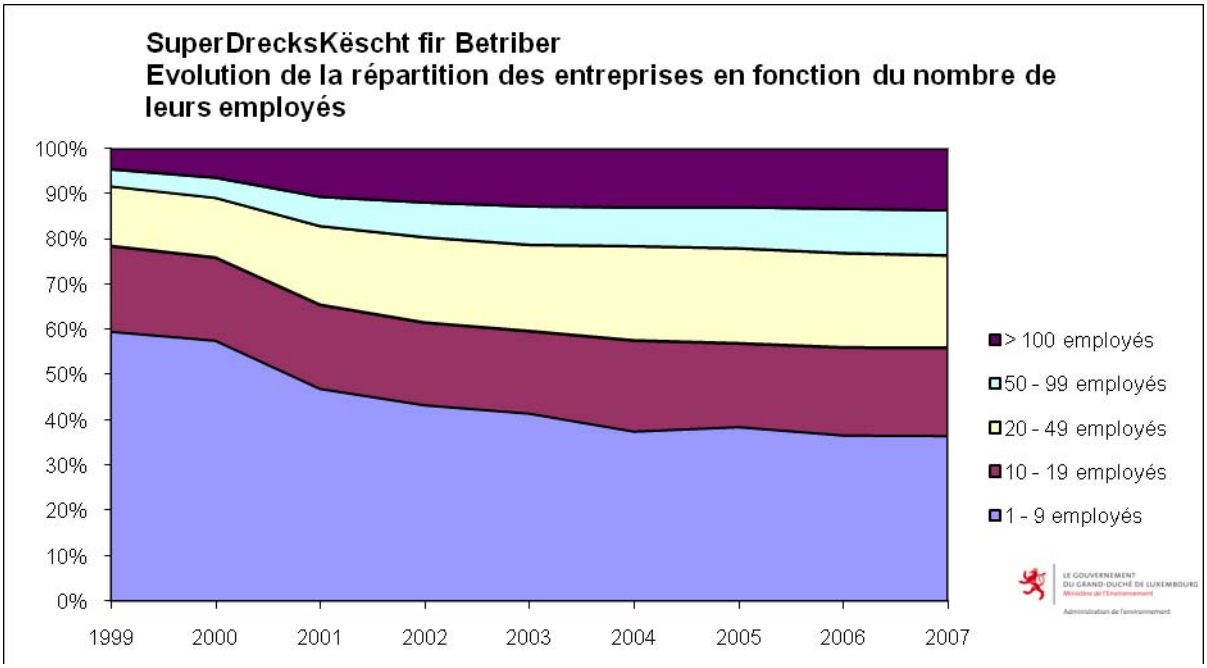


Au 31 décembre 2007, le nombre total des entreprises rattachées à la SuperDrecksKëscht fir Betriber s'est élevé à 2533. Ceci représente une augmentation de 275 entreprises soit 12.2% par rapport à l'année précédente.

Si on tient compte des 303 établissements qui avaient adhéré à la SuperDrecksKëscht fir Betriber et qui ont arrêté leur activité en 2007, le nombre total d'entreprises nouvellement rattachées à la SuperDrecksKëscht en 2007 s'élève à 337.

Le tableau et le graphique suivants montrent le nombre des entreprises rattachées en fonction du nombre des employés.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
1 - 9 employés	376	438	432	470	524	570	749	830	928
10 - 19 employés	119	139	170	197	229	304	358	438	492
20 - 49 employés	83	100	159	203	239	314	405	468	514
50 - 99 employés	24	34	60	84	108	131	178	223	255
> 100 employés	28	48	97	128	160	196	250	299	344
Total	630	759	918	1082	1260	1515	1940	2258	2533



Ces chiffres montrent qu'il existe toujours une certaine tendance pour que de plus en plus d'entreprises avec des effectifs plus importants adhèrent à la SuperDrecksKëscht fir Betriber, bien que la catégorie des entreprises dont les effectifs sont compris entre 1 à 9 employés représente toujours la catégorie la plus importante.

Les secteurs les plus représentés dans la SuperDrecksKëscht fir Betriber sont les suivants:

Secteur	Entreprises
Commerce	269
Distribution et réparation de voitures automobiles	213
Hôtels, restaurants et campings	205
Etablissements et services publics, administrations	178
Etablissements de service	160
Etablissements de soins et de la santé	150
Banques et assurances	131
Stations de service	129
Construction	111
Electriciens	101
Etablissements d'éducation	91

En tout, le nombre des personnes employées dans des entreprises qui ont adhéré à la SuperDrecksKëscht fir Betriber s'élève à 138.815 personnes, soit une augmentation de 6,81% par rapport à l'année précédente. Ceci représente 44,2 % de l'emploi total du Luxembourg par rapport à une part de 40,1% en 2006.

Le label de qualité de la SuperDrecksKëscht

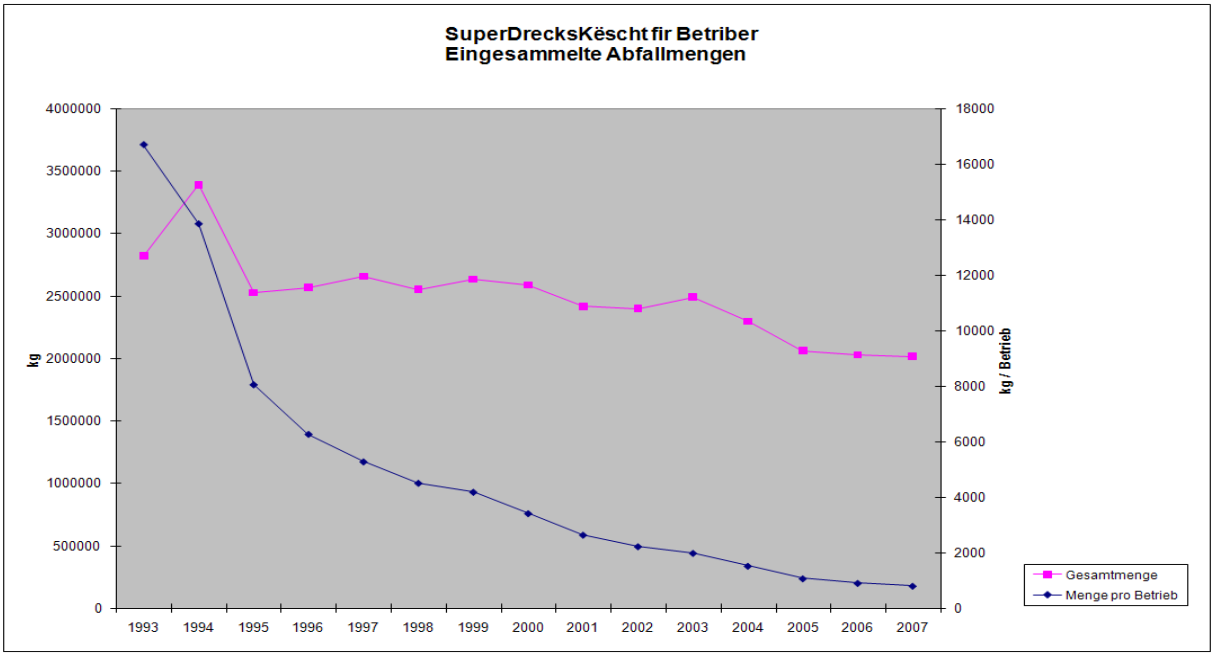
Le label de la SuperDrecksKëscht est décerné aux entreprises qui assurent une gestion écologique de leurs déchets conforme au concept de la SuperDrecksKëscht. Il peut être décerné au plus tôt 6 mois après l'adhérence d'une entreprise. En moyenne, l'attribution du label se fait cependant après un an de participation.

A la fin de l'année 2007, 1251 entreprises disposaient du label de qualité de la SuperDrecksKëscht. Ceci représente 49,4 % de l'ensemble des entreprises rattachées par rapport à une part de 44,7 % en 2006.

Au cours de l'année 2007, une seule entreprise s'est vue enlever le label pour non respect du concept.

Les déchets collectés

Conformément à sa mission initiale et à côté du conseil donné aux entreprises pour la gestion des déchets, la SuperDrecksKëscht fir Betriber a continué à assurer la collecte de certains déchets soit directement, soit par le biais de sous-traitants. Les quantités ainsi collectées se sont élevées en 2007 à 2.012.582 tonnes, soit une réduction de 0,6 % par rapport à l'année précédente.



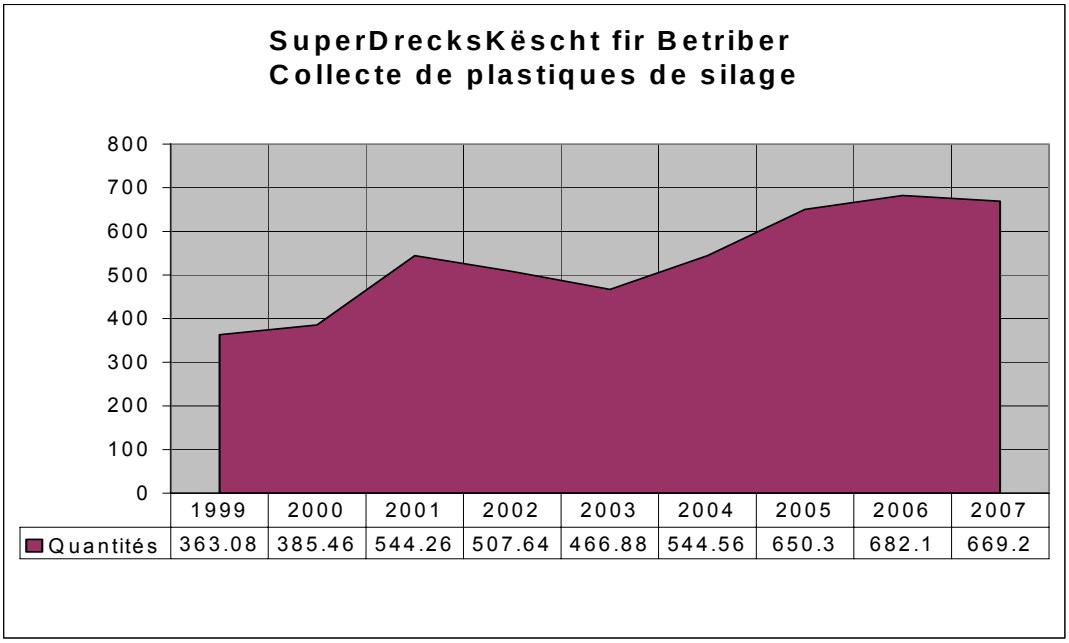
Le graphique ci-dessus montre que les quantités de déchets collectés par la SuperDrecksKëscht fir Betriber sont en baisse constante, alors que le nombre des entreprises rattachées augmente continuellement. La quantité de déchets collectés par entreprise en 1997 était encore de 5.269 kg par entreprise. En 2007, cette quantité a diminué à 795 kg par entreprise.

Ces chiffres montrent bien que la SuperDrecksKëscht n'a pas l'intérêt de collecter des quantités de déchets et d'être ainsi un concurrent face aux collecteurs présents sur le marché.

La collaboration avec le Ministère de l'Agriculture

En collaboration avec le Ministère de l'Agriculture et le Maschinenring, les collectes de plastiques de silage ont été poursuivies en 2007. Au cours de cette année, les quantités totales de ces déchets collectés se sont élevées à 669,2 tonnes, soit une légère régression de 1,9 % par rapport à l'année précédente.

L'évolution des quantités collectées depuis 1999 est reprise dans le graphique ci-dessous.



2.7.13.5.La SuperFreonsKëscht

En 2007, 819.782 kg de réfrigérateurs usagés ont été collectés par la SuperFreonsKëscht. Ceci représente une légère baisse de 1,11 % par rapport à l'année précédente. En assumant qu'un réfrigérateur moyen pèse 49 kg, le nombre des réfrigérateurs collectés en 2007 s'élève à 16.730 unités. Les réfrigérateurs sont traités auprès de l'installation de la société SEG à Mettlach (RFA) qui respecte les critères de qualité de la *RAL - Gütegemeinschaft Rückproduktion FCKW – haltiger Kühlgeräte.*

Les mousses d'isolation des anciens réfrigérateurs sont traitées en vue d'y extraire les CFC. Elles sont ensuite commercialisées comme produit d'absorbants d'huiles sous le nom d'Oeko-Pur. En 2007, les mousses ainsi remises dans le circuit économique correspondaient à 11.750 réfrigérateurs[8], soit une augmentation de 9,2%.

2.7.13.6.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 comporte différentes activités didactiques. L'animation lors des jours d'intervention est assurée par le personnel de la SuperDrecksKëscht.

En 2007, le SuperSpillMobil est intervenu pendant 139 jours, soit le même nombre que l'année précédente. Le nombre des participants était de 9.571.

2.7.13.7.L'entrepôt de Colmar – Berg

Dans le cadre de ces activités, la SuperDrecksKëscht met un accent sur la promotion des visites qui peuvent être effectuées à l'entrepôt de Colmar-Berg, tant par des particuliers que par des groupes. L'objectif est de montrer à la population ce qui se « cache » derrière les collectes, dont notamment le niveau de qualité avec lequel le regroupement et le traitement des déchets sont effectués. En 2007, le nombre des groupes de visiteurs s'est élevé à 76, correspondant à 1033 personnes, soit une augmentation de 41,9%.

[8] Seuls les réfrigérateurs isolés avec des mousses peuvent servir pour la production d'Oeko-Pur. Les réfrigérateurs isolés avec de la laine de verre qui ne peuvent pas servir à cette fin sont également compris dans le nombre total des appareils collectés.

Dans le cadre de l'assurance qualité des prestations de la SuperDrecksKëscht, des analyses de contrôle sont nécessaires. Ces contrôles sont effectués par le laboratoire de la SuperDrecksKëscht qui est installé dans l'entrepôt. Ces contrôles concernent notamment les domaines suivants:

- l'identification et la caractérisation des déchets collectés;
- le contrôle de la conformité des déchets conditionnés avec les spécifications imposées par les destinataires;
- la surveillance du respect des conditions d'exploitation, dont notamment les critères d'émissions imposés par les autorisations d'exploitation de l'entrepôt.

En 2007, les analyses suivantes ont été effectuées:

• analyses de peintures:	53
• analyses de solvants:	618
• analyses d'huiles usagées:	1.171
• analyses d'acides, de bases et de produits photochimiques:	82
• analyses de plastiques et de mousses en polyuréthanne:	198
•analyses de produits non identifiés:	41
•analyses de gaz spéciaux:	162
•analyses de l'air ambiant de l'entrepôt:	8
•analyses de la tour de traitement des émissions atmosphériques:	24
•analyses du tri de produits chimiques:	4.210
•contrôle de la radioactivité des déchets:	7.940
•**Total des analyses:**	**14.507**

Dans ce même ordre d'idées, une porte ouverte a été organisée en date du 22 et 23 septembre 2007 dans le cadre du 15e anniversaire de la SuperDrecksKëscht fir Betriber. A cette occasion, 520 personnes ont visité l'entrepôt.

En 2006, la SuperDrecksKëscht avait lancé un concours artistique destiné aux écoles. Ce concours a pour but de montrer aux enfants et aux jeunes que les déchets ont une valeur et qu'ils représentent une source précieuse de matières secondaires. Les élèves avaient pour tâche de fabriquer des objets d'art à partir de déchets d'équipements électriques et électroniques. Les enfants pouvaient donner libre cours à leur créativité. Ils pouvaient utiliser des objets électriques, des pièces d'ordinateurs, des CD, des câbles, etc.

Cette première édition du concours *Konscht am Schrott* était réservée aux classes de la région Nord. 17 classes scolaires avaient participé au concours et ont présenté environ 50 objets d'art. Les objets ont été évalués par les visiteurs de l'entrepôt ainsi que par les visiteurs du site Internet en vue de déterminer les classes gagnantes.

Une deuxième édition a été lancée en septembre 2007 qui s'adresse aux classes de la région de l'Est du Luxembourg.

Comme au cours des années précédentes, les activités de la SuperDrecksKëscht en général et de l'entrepôt en particulier ont été suivies par le comité d'accompagnement représentant la commune de Colmar-Berg, les riverains, l'Administration de l'Environnement, la Chambre des Métiers et l'exécutant des actions. Ce comité s'est réuni à trois reprises.

2.7.14. Les déchets inertes

2.7.14.1. La mise en œuvre du plan directeur sectoriel « décharges pour déchets inertes »

La commission a poursuivi ses travaux. Au cours de l'année 2007, la commission s'est réunie deux fois à savoir en dates du 6 mars 2007 et du 12 décembre 2007. Au cours de ces réunions, la commission a arrêté un règlement d'ordre interne.

Elle a également accompagné les différentes étapes en vue de la recherche de nouveaux sites notamment dans les régions centre-sud-ouest et à l'Est du pays.

Après une procédure de soustraction des zones non prioritaires telles qu'elles ont été définies par le règlement grand-ducal du 9 janvier 2006, y inclus un cordon tampon de 500 m autour des agglomérations, 22 sites potentiels en tout (ainsi que 2 variantes) pour l'implantation d'une décharge pour déchets inertes, ont été retenus:

Commune	Site(s) retenu(s)
Bertrange	- Aalheck, Houkiemert - Gaaspech Uecht - Niderterhaff
Waldbillig	- Séisswiss - Uecht - Stengecht Héicht
Medernach	- Koon - Ronnebësch - Ronnebësch (Variante)
Garnich	- Melzer - Kuelheck
Mamer	- Kuelheck
Heffingen	- ënner dem Koonbierg
Hespérange	- Béischent - Géisbësch, Héichtebësch
Nommern	- Ronnebësch (Variante)
Ermsdorf	- Kuelebierg
Bech	- Wuewer - Hölzegriecht
Biwer	- Hölzegriecht - Uewen Alpich - Weckerberg - Wuewer
Junglinster	- Uewen Alpich - Dauwefeld, Mansberhiwelen - Viischten Uewerbësch - Duelenhéicht
Grevenmacher	- Weckerberg
Consdorf	- Dréisch - Dréisch (Variante)

Les sites ainsi retenus ont été soumis à l'évaluation par rapport aux critères figurant dans l'annexe V du règlement grand-ducal du 9 janvier 2006.

Conformément aux dispositions de l'article 5 dudit règlement, les communes sur le territoire desquelles un site potentiel est situé en ont été informées en date du 3 septembre 2007. L'évaluation des sites a également été transmise aux communes. Les communes ont été invitées à remettre leurs rapports dans un délai de trois mois.

Dans le cadre des discussions des communes en vue de la formulation de leur avis, l'administration a été sollicitée pour donner des explications plus détaillées au sujet de la problématique des déchets inertes et de la procédure de recherche des sites.

Ainsi les présentations suivantes ont été faites:

08.10.2007: Réunion conjointe des Commissions de l'Environnement des communes des Garnich et de Mamer
05.11.2007: Conseil communal de la Commune d'Ermsdorf
12.11.2007: Conseil communal de la Commune de Heffingen
13.11.2007: Réunion du Conseil Communal et de la Commission de l'Environnement de la Commune de Biwer
21.11.2007: Réunion du Conseil Communal et de la Commission de l'Environnement de la Commune de Junglinster

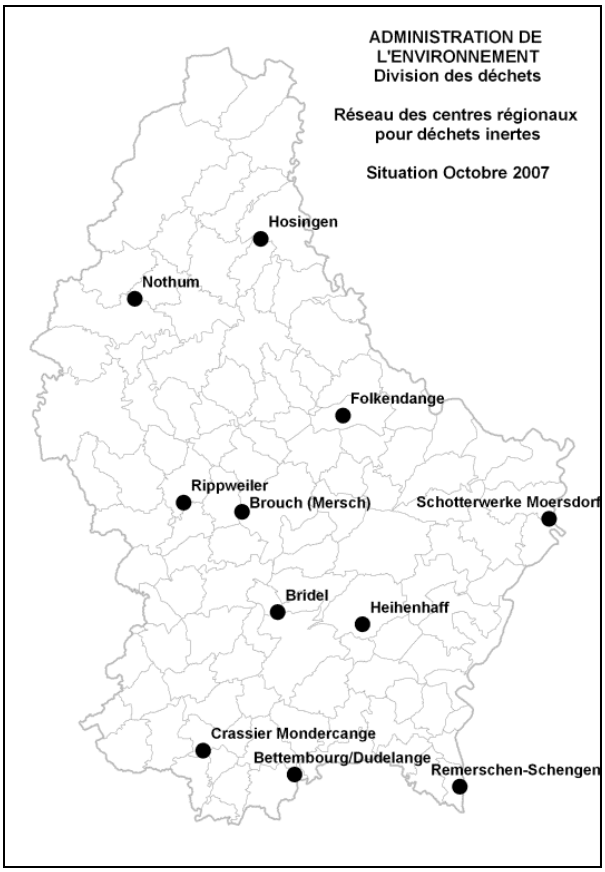
Les avis remis par les communes seront analysés par la Commission en vue d'adaptations éventuelles des évaluations. Ensuite, une pondération de l'évaluation sera effectuée afin de déterminer le site qui sera à considérer de façon prioritaire.

2.7.14.2. Le réseau actuel

La situation actuelle en matière de décharges pour déchets inertes se présente comme suit:

Décharge	**Remarques:**	**Capacité restante au 31.12.2007:**
Nothum	L'exploitation suit son cours normal	546.103 m^3
Hosingen	L'exploitation suit son cours normal	245.880 m^3
Folkendange	L'exploitation suit son cours normal	714.280 m^3
Brouch (Remblai)	Le dossier de demande d'autorisation commodo/ incommodo relatif à l'aménagement de la décharge définitive a été soumis à une enquête publique et a été retourné par la commune le 19 décembre 2007.	2.549.670 m^3
Rippweiler	L'exploitation suit son cours normal	144.331 m^3
Moersdorf	Le dossier de demande d'autorisation commodo/ incommodo relatif à l'agrandissement est en cours.	404.372 m^3
Bridel	Vu l'implantation de la décharge dans une carrière en exploitation, le tonnage de déchets inertes pouvant être accepté est limité.	1.776.898 m^3
Héihenhaff (Remblai)	Les capacités restantes sont quasiment épuisées de sorte que l'exploitant a annoncé la fin de l'exploitation pour avril 2008.	404.000 m^3
Mondercange	La décharge a été mise en exploitation en date du 26 mars 2007. Depuis, l'exploitation suit son cours normal.	5.630.082 m^3
Bettembourg / Dudelange	La décharge a été mise en exploitation en date du 23 avril 2007. Depuis, l'exploitation suit son cours normal.	5.005.394 m^3
Remerschen	L'exploitation suit son cours normal.	957.216 m^3

La répartition géographique des décharges est représentée dans le graphique ci-dessous:



Au cours de l'année 2007, le site du Pafewee a définitivement été clôturé.

Les différents sites du réseau ont été soumis chacun à une inspection de conformité. Les résultats de ces contrôles figurent sur le site Internet www.emwelt.lu.

2.7.14.3. Les travaux en relation avec la création de nouvelles décharges

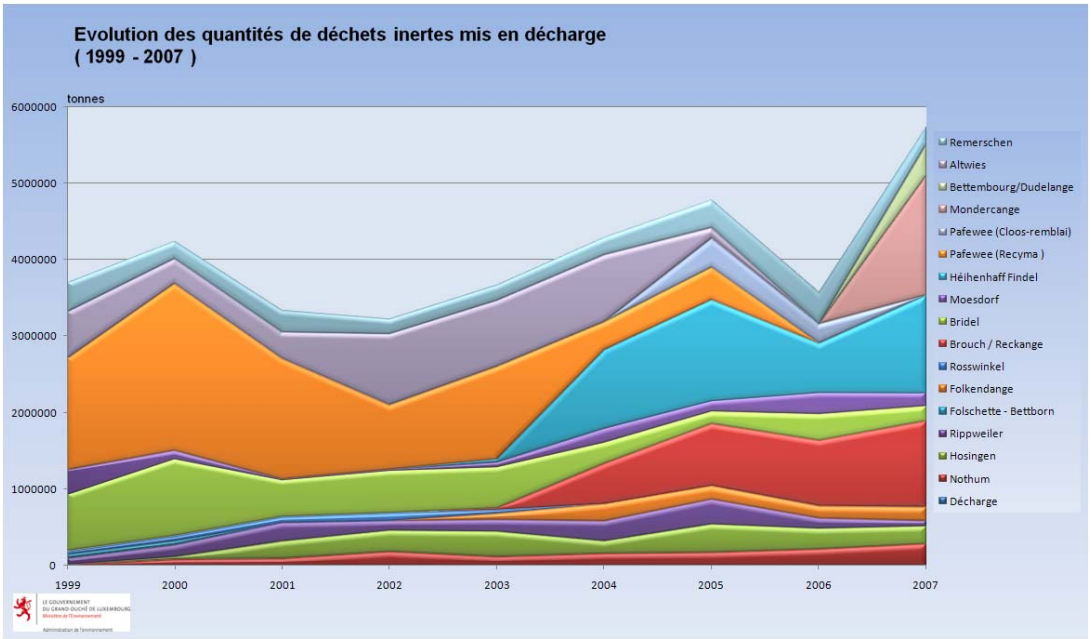
- Le projet de remblai à Rosswinkel
  Le Tribunal administratif a rendu son jugement en date du 14 mai 2007. Le recours contre le projet a été déclaré non fondé. Un appel a été introduit par la partie opposante auprès de la Cour Administrative. Un jugement est attendu pour le mois de février 2008.
- Le projet de décharge à Colmar-Berg
  Le dossier de demande d'autorisation est en cours d'être établi. Pour le moment, l'étude relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE) est en cours d'être finalisée.
- Le projet de décharge de Strassen
  Des négociations avec les propriétaires des terrains ont été poursuivies. Désormais, un accord de principe pour la mise à disposition des derniers terrains a été donné par les propriétaires.
- Le projet de décharge de Folschette
  Par rapport à l'année précédente, aucun nouvel élément n'est intervenu.

2.7.14.4. Les quantités de déchets inertes acceptés dans les centres régionaux et dans les grands remblais

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	2003	2004	2005	2006	2007
NO	Nothum	112023	152082	165697	206742	275242
NE	Hosingen	324061	161004	362887	266710	229032
CNO	Rippweiler	157122	262299	326645	138359	73705
	Folschette - Bettborn	0	0	0	0	0
CNE	Folkendange	80568	223454	175598	157070	177605
	Rosswinkel	45000	-5050	0	0	0
C	Brouch / Reckange	20881	525961	809295	852640	1121818
CSO	Bridel	542560	280348	163645	346821	195976
CSE	Moesdorf	69869	189535	144118	286522	176323
	Héihenhaff Findel	41849	1028068	1322602	647750	1281047
SO	Pafewee (Recyma)	1204091	362500	423641	0	0
	Pafewee (Cloos-remblai)	0	0	378010	252356	0
	Mondercange	0	0	8131	0	1565852
	Bettembourg/Dudelange					404290
SE	Altwies	866487	878680	132871	0	0
	Remerschen	208549	232929	366166	424705	235443
	Total	**3673060**	**4291810**	**4779306**	**3579675**	**5736333**

Leur évolution depuis 1999 est reprise dans le graphique suivant:



Il ressort de ces chiffres que l'année 2007 a été une année record quant aux quantités de déchets inertes déposés aux décharges régionales. Cette augmentation de 60% par rapport à l'année précédente s'explique notamment par une augmentation des activités de construction entre autres sur le site de Belval.

Au cours de l'année 2007, trois centres ont accepté 69,2% de tous les déchets inertes déposés dans des centres régionaux. Il s'agit des sites de Brouch, Héihenhaff et Mondercange.

Outre, les déchets inertes définitivement mis en décharge, les quantités suivantes ont été acceptées aux centres régionaux pour être revalorisées.

Région	Décharge	2003	2004	2005	2006	2007
NO	Nothum	7973	4860	3289	5209	13785
NE	Hosingen	16664	11151	7828	11243	11250
CNO	Rippweiler	28898	7974	21119	27303	28316
	Folschette - Bettborn	18676				0
CNE	Folkendange	0	0	2500	4198	4712
	Rosswinkel	8000	6000			0
C	Brouch / Reckange	432	0	87570	21341	51598
CSO	Bridel	146653	163220	45922	78882	24309
CSE	Moesdorf	10929	11496	10003	10593	10949
	Héihenhaff Findel	251	8144	18487	17006	13761
SO	Pafewee (Recyma)	172050	124930	85967	50498	28997
	Pafewee (Cloos-remblai)			2295		0
	Mondercange			0		9462
	Bettembourg/Dudelange					4026
SE	Altwies	33645	0	25455	6718	46381
	Remerschen	0	0	0		0
	Total	**444171**	**337775**	**310435**	**232991**	**247546**
	Taux de recyclage	**10,8%**	**7,3%**	**6,1%**	**6,1%**	**4,3%**

Alors qu'en chiffres absolus, les quantités de déchets inertes acceptés aux centres régionaux ont augmenté de 6,25% par rapport à l'année précédente, leur part par rapport aux quantités totales acceptées dans ces centres a diminué de 6,1% à 4,3%. Cette évolution s'explique par l'augmentation considérable des quantités de déchets inertes à déposer définitivement.

A côté des déchets inertes acceptés dans les centres régionaux, des remblais de grande envergure ont accepté les quantités suivantes:

	2006	2007
Differdange, terrain Kronospan:	361509	0
Ancien terrain Arbed Esch-Belval	294486	0
Crassier Mondercange, assainissement des dépôts	249762	0
Assainissement ancienne décharge commune de Roeser	10000	10800
Terrain Cimenterie Esch/Alzette	70000	0
Kayl		54000
Altwies		170243
	985757	**235043**

Compte tenu des chiffres indiqués ci-dessus, les quantités totales de déchets inertes définitivement déposées en 2007 se sont élevées à 6.218.922 tonnes, soit 13,06 tonnes par habitant. Ceci représente une augmentation de 27,7 % par rapport à l'année précédente.

2.7.15. Les statistiques déchets

Au niveau des statistiques sur les déchets, l'an 2007 n'a pas apporté de nouvelles indications. La majeure partie des statistiques sur les déchets ont été élaborés dans le cadre du Plan Général de Gestion des Déchets.

L'élaboration des données statistiques de l'année 2006 dans le cadre du règlement 2150/2002/CE et la comparaison aux données de l'année 2004 est prévue pour le premier semestre 2008. Dans ce contexte il reste à clarifier l'influence du changement de la NACE Rév. 1.1 en NACE Rév.2.

2.7.16. Les transferts de déchets

2.7.16.1. Mise en œuvre du règlement (CE) no 1013/2006 concernant les transferts de déchets

Les changements de la législation

A partir du 12 juillet 2004 le règlement (CE) N° 1013/2006 du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2006 concernant les transferts de déchets à remplacé le règlement (CEE) N° 259/93.

Avec l'entrée en vigueur du règlement (CE) N° 1013/2006, non seulement la base légale a changé mais également de nouveaux documents ont été introduits. Les nouveaux documents à utiliser sont pratiquement identiques à ceux à utiliser dans le cadre de l'OCDE. En outre, un document a été rendu obligatoire pour les transferts de déchets relevant de la liste verte et destinés à une opération de valorisation ainsi que pour les transferts de déchets ne dépassant pas 25 kg et destinés à des analyses en laboratoire. L'ancien régime ne prévoyait pas de documents obligatoires pour le premier cas de figure et une notification pour le deuxième.

Le nouveau règlement communautaire harmonise les systèmes de contrôle prévus par l'OCDE et la Convention de Bâle en regroupant les différentes listes des déchets dans sa classification. Ainsi, les listes vertes et oranges sont constituées partiellement des listes de la Convention de Bâle et du système de classification de l'OCDE. Cependant, la majeure partie des catégories de déchets reprises par le règlement communautaire proviennent du système de la Convention de Bâle.

Le règlement (CE) N° 1013/2006 réduit le nombre des procédures à appliquer en matière de transferts de déchets à 2 c'est-à-dire:

- la procédure pour déchets faisant partie de la liste verte respectivement destinés à une analyse en laboratoire (<=25kg);
- la procédure pour déchets faisant partie de la liste orange.

Le système de notification pour déchets de la liste orange ne prévoit plus l'accord tacite des autorités compétentes sauf pour les autorités compétentes des pays de transit.

Le nouveau règlement précise dans son annexe II les informations qui doivent être contenues dans la notification, précision qui manquait au règlement antérieur. Il fixe des délais d'instruction à respecter désormais par l'autorité compétente d'expédition. Il rend obligatoire la transmission des données de notification aux autres autorités compétentes concernées par l'autorité compétente d'expédition, ce qui auparavant était facultatif. Par le règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 relatif à certaines modalités d'application du règlement (CEE) N° 259/93, le Luxembourg avait déjà opté pour cette faculté. En ce sens, le nouveau règlement n'apporte pas de modifications pour les notifiants.

La notification doit être contrôlée désormais par l'autorité compétente d'expédition sur sa complétude et ceci dans un délai de trois jours suivant la réception. En cas de notification effectuée en bonne et due forme, l'autorité compétente d'origine doit envoyer la notification aux autres autorités compétentes concernées dans le délai précité. L'autorité compétente peut également décider de ne pas envoyer la notification effectuée en bonne et due forme et soulever des objections dans le même délai.

Ce changement de la législation européenne rendait nécessaire une adaptation de la législation luxembourgeoise en matière de transferts de déchets. Le règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 relatif à certaines modalités d'application du règlement (CEE) N° 259/93 a dû être adapté à la nouvelle situation. Le changement le plus important était l'adaptation de la formule utilisée pour le calcul du montant de la garantie financière exigée pour couvrir le transfert de déchets. En effet, le règlement (CE) N° 1013/2006 prévoit que les frais de stockage des déchets pendant au moins 90 jours doivent être inclus dans le montant de la garantie financière, ce qui n'était pas le cas jusqu'à présent. D'autres dispositions mineures comme l'introduction de la notification dans un nombre égal au nombre d'autorités compétentes concernées ont été apportées.

En ce qui concerne le règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 concernant le transfert national de déchets, celui-ci se basait sur les principes du règlement (CEE) N° 259/93. Etant donné que le règlement (CE) N° 1013/2006 prévoit que le système national devrait être cohérent avec le régime communautaire et dans le souci d'éviter des différences entre le système national, ce règlement a également été adapté. Moyennant le règlement grand-ducal du 7 décembre 2007 concernant le transfert national de déchets, le système prévu par le règlement (CE) N° 1013/2006 a été repris pour les transferts de déchets à l'intérieur du Grand-Duché. L'avant-projet de règlement a été élaboré en tenant compte des remarques formulées par la FLEA (Fédération luxembourgeoise des Entreprises d'Assainissement), qui est spécialement concernée par ce règlement.

L'entrée en vigueur du règlement (CE) N° 1013/2006 a été accompagnée d'une campagne d'information et de l'élaboration d'une brochure ayant pour but d'aider et d'informer les personnes concernées par la procédure de notification. Cette brochure peut également être téléchargée sur le site Internet www.emwelt.lu.

Les formations

L'entrée en vigueur du règlement (CE) N° 1013/2006 concernant les transferts de déchets a été préparée avec une présentation dudit règlement au public intéressé organisée ensemble avec la FEDIL/FLEA dans les locaux de la Chambre de Commerce en date du 27 juin 2007. Ont été invités à cette présentation les syndicats intercommunaux concernés par la matière, les entreprises qui se sont occupées elles-mêmes dans le passé des démarches en relation avec la notification ainsi que toutes les sociétés luxembourgeoises disposant d'une autorisation de négoce de déchets. Quelques 50 personnes ont suivi cette invitation.

Lors de cette présentation un aperçu a été donné sur les changements à venir ainsi qu'une explication des procédures de notification à observer à partir du 12 juillet 2007. Suite à la présentation les participants ont profité pour poser de nombreuses questions d'ordre pratique où les agents de l'Administration de l'Environnement ont donné dans la mesure du possible les réponses adéquates.

En date du 3 octobre 2007, une présentation similaire a été organisée ensemble avec l'Administration des Douanes et Accises dans les locaux de formation du Centre Douanier à Gasperich. Lors de cette présentation, les membres des différentes Brigades Mobiles de l'Administration des Douanes et Accises ont été informés sur le changement de la législation en matière de transferts de déchets. Cette formation avait également comme but de présenter les nouveaux formulaires accompagnant les transferts de déchets que les agents de cette administration sont appelés à examiner lors des contrôles routiers.

La brochure d'information

Pour faciliter le plus que possible l'adaptation à la nouvelle situation légale, l'Administration de l'Environnement en collaboration étroite avec la FLEA et avec le support financier de cette dernière, a réalisé une brochure intitulée "Guide de la procédure de notification des transferts de déchets". Ce projet a été décidé lors d'une des entrevues régulières de l'administration avec la FLEA et a été finalisé en novembre 2007. La brochure reflète les différentes procédures de notifications tant de façon textuelle que de façon schématique. Elle présente et explique également les documents à utiliser. Elle reprend les listes vertes et oranges de déchets dans une version coordonnée ce qui facilite l'utilisation de ces listes (le texte communautaire à partagé ces listes en quatre parties). La brochure contient la liste des numéros Y qui sont requis lors de la notification, mais qui sont seulement disponibles dans un manuel spécifique édité par l'OCDE. Elle reprend également des éléments fixés dans le règlement grand-ducal pris pour fixer certaines modalités d'application du règlement (CE). Il faut encore mentionner que la brochure est bilingue (français et allemand).

Vu que le système national de notification est identique au système européen, la brochure sert également aux personnes concernées par une notification pour des transferts nationaux de déchets.

Ainsi elle est un élément utile pour toute personne susceptible d'introduire une notification pour les transferts de déchets.

La brochure peut être téléchargée à partir du site Internet www.emwelt.lu.

La participation à une réunion de concertation des autorités compétentes allemandes

En date du 19-20.09 2007 un agent de l'Administration de l'Environnement a participé ensemble avec la majorité des autorités compétentes concernées allemandes ainsi que des autorités compétentes suisse et néerlandaise à une réunion de concertation dont le but était l'échange d'expérience et de points de vue en relation avec l'application pratique du règlement (CE) N° 1013/2006. Cette réunion fut organisée par l'Umweltbundesamt allemand dans leurs locaux à Dessau.

2.7.16.2.Le projet de transmission électronique de données relatif aux transferts de déchets

Au début de l'année 2007 un projet de transmission électronique de données en relation avec les procédures de notification des transferts de déchets a été lancé. Un tel système s'avère utile, vu la quantité énorme de données qui doivent actuellement être saisies manuellement par l'Administration de l'Environnement en vue du contrôle des flux et transferts de déchets et pour satisfaire aux besoins de rapports envers la convention de Bâle, l'OCDE et la Communauté européenne.

Le projet se limite actuellement à la transmission de données concernant les transferts de déchets effectués entre le Grand-Duché et le pays allemand du Rhénanie-Palatinat. Les données transmises sont signées électroniquement moyennant des clefs générées du type Gnu-PG.

Le projet est divisé en deux modules. Le premier consiste en la transmission directe des données du notifiant, société luxembourgeois responsable pour l'exportation des déchets, vers la base de données de l'Administration de l'Environnement. Les données sont extraites de la base de données du notifiant (actuellement limitée à une seule société) et envoyées moyennant fichiers du type ".csv" à l'Administration de l'Environnement. Sur le serveur de l'administration les données sont soumises à plusieurs contrôles. Lorsque les données ont passé les contrôles, elles sont importées dans la base de données de l'administration. Journalièrement, les données relatives aux exportations de déchets vers le Rhénanie-Palatinat sont extraites de la base de données et y sont envoyées par fichier du type ".csv". L'autorité allemande reprend les données directement dans leur base de donnée vu que les contrôles ont déjà été effectués lors de la réception des données par l'administration luxembourgeoise.

Le projet-pilote est actuellement limité à la transmission des prénotifications des transferts de déchets, c'est-à-dire la transmission préalable des données relatives aux transferts. Dans une deuxième phase, il est planifié d'étendre le projet également sur les données relatives à la réception et au traitement des déchets. Ces données doivent être fournies par le destinataire des déchets, ce qui implique que le destinataire doit envoyer ces données par système électronique à son autorité compétente ou à l'Administration de l'Environnement, autorité compétente luxembourgeoise. Vu la situation de responsabilité il serait avantageux que la transmission des données se fasse en passant par l'autorité compétente du destinataire.

Au cours de l'élaboration du projet-pilote de transmission électronique de données entre le Luxembourg et le Rhénanie-Palatinat, l'administration s'est également intéressée au système de transmission électronique européen EUDIN actuellement en phase de projet-pilote. A ce projet participent l'Autriche, le pays allemand Nordrhein-Westfalen et les Flandres. Ce système prévoit le lien entre les applications nationales d'acquisition des données existantes par deux modules spécifiques, dont un module appelé "Electronic Message Broker" et d'un module de transmission des données de la base de données nationale appelé "module 3" vers le Message Broker. Le Message Broker fonctionne comme un centre de tri postal qui reçoit les données des différentes autorités connectées et les envoie vers les autres autorités compétentes concernées.

Etant donné que ce système permettra la transmission de données à toutes les autorités y rattachées, notre administration est bien évidemment intéressée à y participer. D'autant plus qu'il est prévisible que d'autres autorités compétentes vont adhérer à ce système dès qu'il est opérationnel.

Vu l'état de développement précoce du système national mentionné ci-avant, il est important de garantir la compatibilité avec le projet européen. De ce fait des contacts ont été réalisés avec le ministère fédéral de l'Environnement autrichien pour une présentation de leur système national d'encodage des déchets et de l'administration fédérale de l'Environnement pour les spécificités techniques du "module 3". Lors de ce contact, les agents luxembourgeois ont été informés que le "module 3" a été développé par une société flamande pour le compte de l'autorité compétente flamande et que le Message Broker est actuellement financé et maintenu par cette dernière.

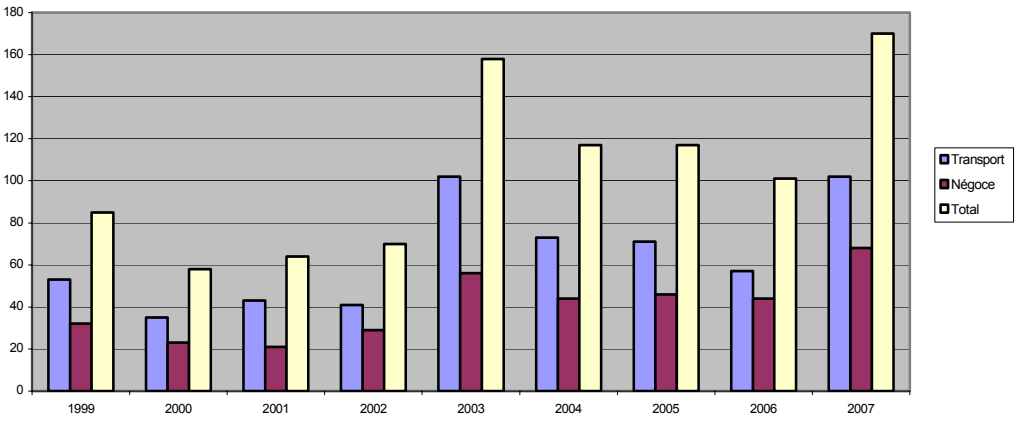
Suite à cette entrevue, des contacts ont été pris avec les personnes responsables du système au sein de l'autorité flamande. Celles-ci ont mis à la disposition de l'Administration de l'Environnement le code source du "module 3" qui devra encore être adapté à notre base de données. Les travaux à ce système continueront en 2008 étant donné que dans ce système d'envergure européenne, chaque société responsable pour la transmission de ses données passe directement par son autorité qui les envoie alors au Message Broker. Pour que ce système fonctionne le mieux possible, il est préférable que tous les pays membres de l'Union européenne participent à ce système.

Néanmoins, dès à présent, ce système est intéressant pour le Luxembourg vu la participation des Flandres, destinataire de beaucoup de transferts de déchets luxembourgeois. L'utilisation de ce système électronique permettra un meilleur emploi des ressources humaines actuellement disponibles pour la saisie des données transmis moyennant télécopies. En outre, le système permet d'éviter des erreurs d'encodage de données dues aux fautes de frappes mais aussi à l'illisibilité des documents manuscrits.

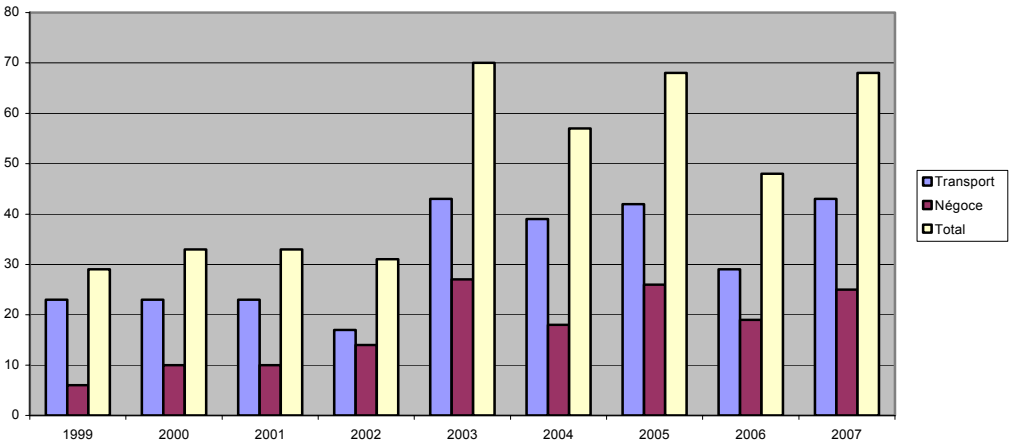
2.7.16.3. Les dossiers d'autorisation de collecteurs et de courtiers de déchets

Durant l'année 2007, 170 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 102 demandes pour obtenir une autorisation de ramassage et de transport de déchets respectivement pour faire renouveler une telle autorisation, et en 68 nouvelles demandes pour obtenir une autorisation de négoce/courtage de déchets respectivement pour faire renouveler une telle autorisation. En plus, 68 demandes d'extension des autorisations existantes ont été introduites au cours de l'année 2007.

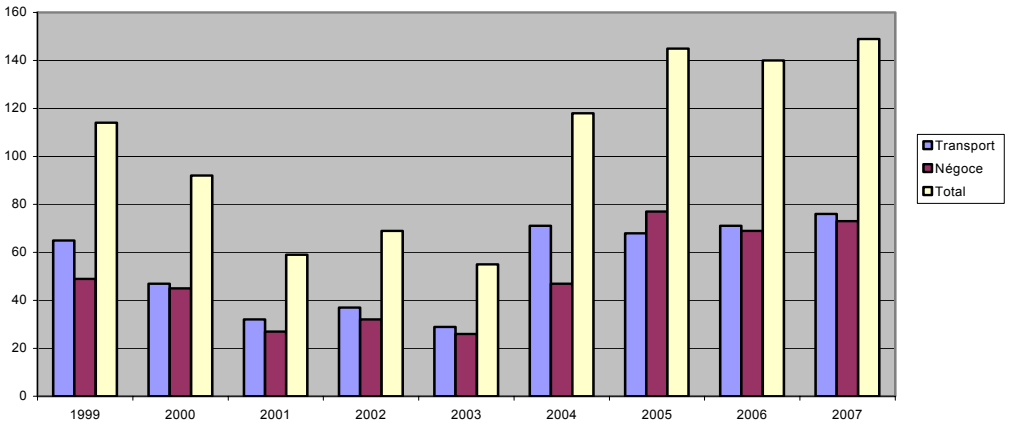
On constate que le nombre total de demandes introduites pour obtenir une autorisation a augmenté de 68,3 % pour atteindre un nouveau record. Quant aux demandes d'extension des autorisations existantes, leur chiffre a augmenté de 41,7 %.



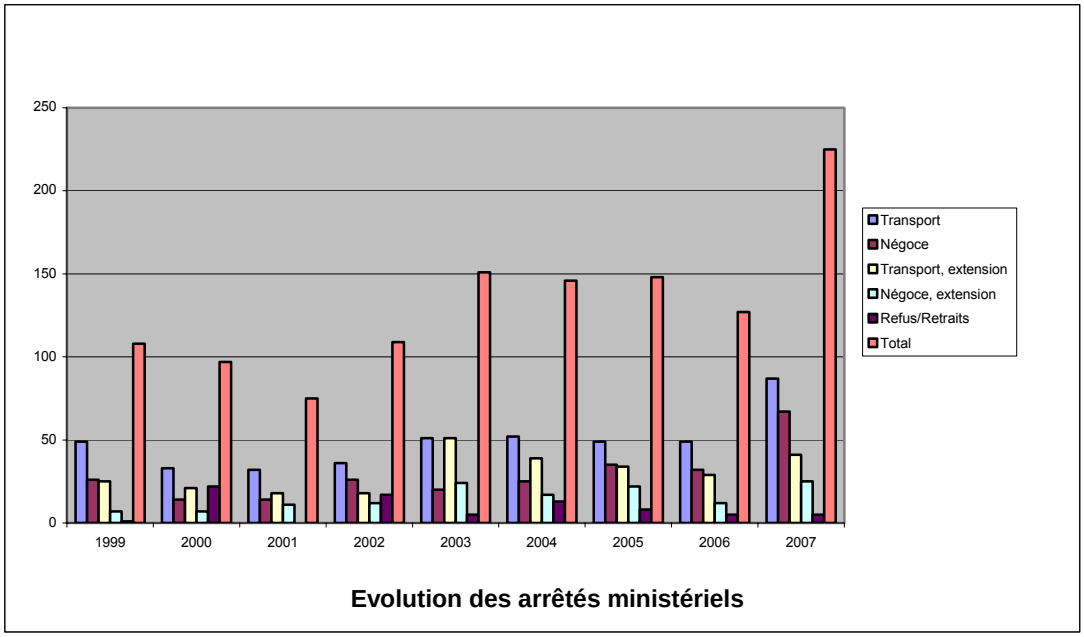
Evolution des demandes d'autorisation



Evolution des demandes d'extension



Evolution des demandes d'informations supplémentaires



Le nombre total d'arrêtés ministériels émis au cours de l'année 2007 est de 225 (2006: 127 arrêtés). Ce chiffre est la somme de 128 autorisations de ramassage et de transport de déchets, de 92 autorisations pour les établissements ou entreprises qui veillent à l'élimination ou à la valorisation des déchets pour le compte de tiers et de 5 refus/retraits d'autorisation. Le nombre des arrêtés ministériels a également atteint un nouveau record et est de 77 % supérieur à celui de 2006.

2.7.16.4. 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 2007, 303 établissements ou entreprises se sont enregistrés auprès de l'Administration de l'Environnement pour un ou plusieurs des cas mentionnés ci-dessus.

2.7.16.5. Les contrôles routiers en relation avec les transferts nationaux ou internationaux de déchets

En 2007, la division des Déchets de l'Administration de l'Environnement, en collaboration avec une équipe des Brigades Motorisées de l'Administration des Douanes et Accises, a effectué 11 contrôles routiers sur les frontières du Luxembourg, sur les autoroutes ou 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.

Un de ces contrôles routiers, effectué en date du 4 décembre 2007, a été une opération concertée entre les autorités douanières et les forces de l'ordre de la Grande Région.

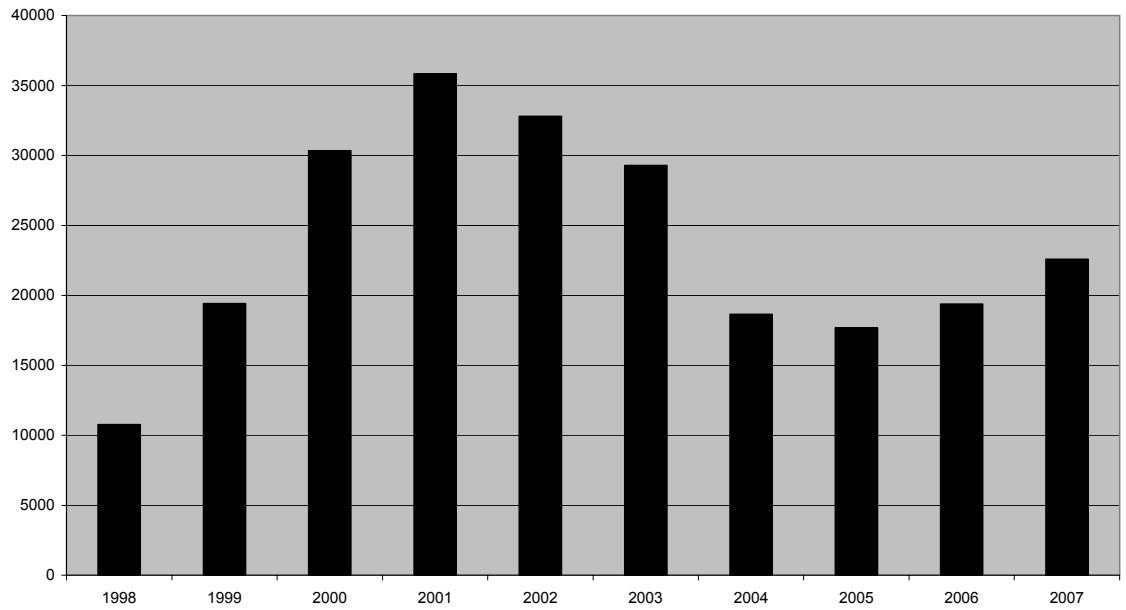
Les résultats des contrôles peuvent être consultés sur le site internet *www.emwelt.lu*.

4 procès-verbaux ont été dressés contre les sociétés de transports resp. d'autres sociétés impliquées. Dans 30 cas, des avertissements écrits ont été envoyés aux sociétés concernées. Il est prévu pour l'année 2008 de continuer les contrôles routiers en collaboration avec l'Administration des Douanes et Accises.

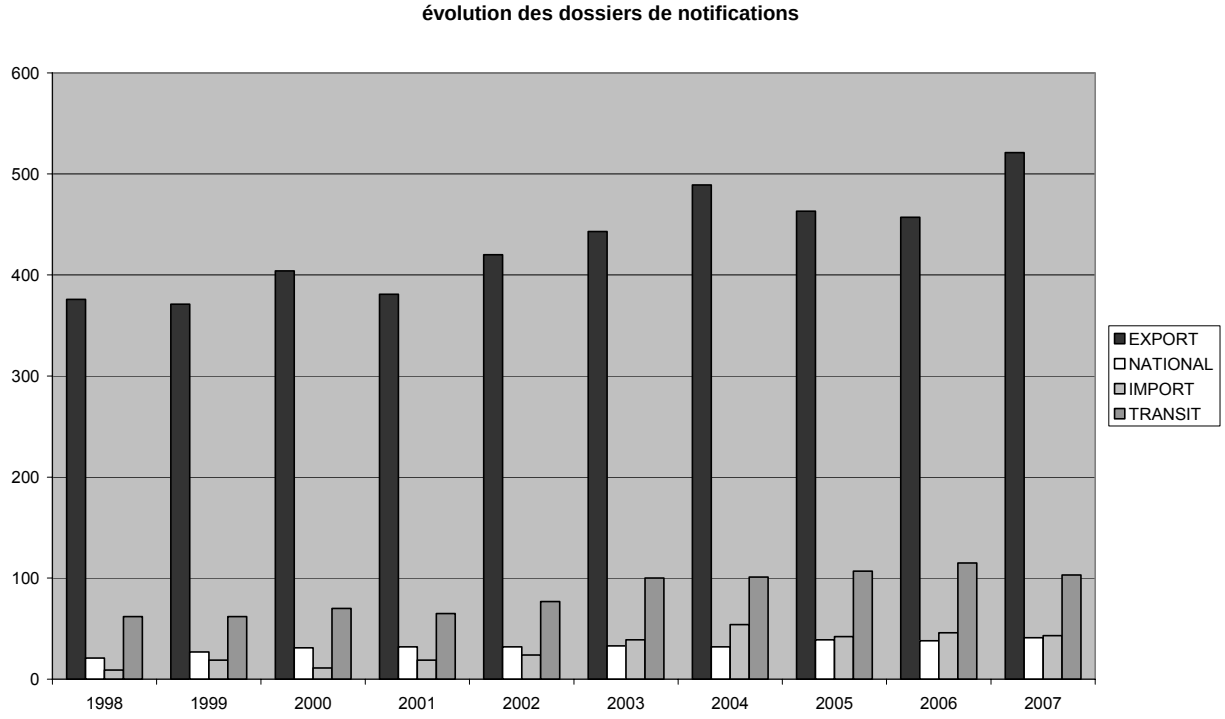
2.7.16.6. Les documents de suivi

L'évolution des dossiers de notifications est présentée dans le tableau suivant. Le nombre de notifications a augmenté de presque 8% équivalent à 52 dossiers. La totalité de ces dossiers (708) est traitée par une seule personne. Il faut cependant savoir qu'en moyenne les collègues des autorités étrangères en traitent 150 par année. Cette situation risque d'engendrer des problèmes vu qu'avec l'entrée en vigueur du règlement (CE) 1013/2006 en juillet 2007, les autorités compétentes ne disposent plus que de trois jours ouvrables après réception pour contrôler les dossiers sur leur recevabilité.

évolution du nombre de transferts de déchets notifiés



Le nombre de transferts notifiés a augmenté pendant la même période de 16% pour passer à 22.583 transferts. Il faut savoir que chaque document relatif à un transfert spécifique est envoyé trois fois à l'Administration de l'Environnement: lors de la pré-notification du transfert, après acceptation des déchets par le destinataire/l'installation et lorsque le traitement de valorisation/élimination est achevé. Pour l'encodage dans la base de données de chacune de ces étapes, l'administration ne dispose que de deux personnes à tâche partielle.



2.7.16.7. Tableaux

Déchets exportés

La quantité de déchets exportés en 2007 a augmenté de 38 % vis-à-vis de l'année 2006. Cette augmentation est liée directement à l'exportation de terres contaminées provenant d'assainissements dont notamment le chantier de mise à double voie de la ligne ferroviaire Luxembourg-Pétange.

Le tableau ci-après reprend les quantités de déchets exportés vers les différents pays regroupés sur le code de traitement.

Allemagne				
Mode de traitement		**2005**	**2006**	**2007**
D01	Dépôt sur ou dans le sol (p. ex. mise en décharge, etc.)	6626422	10271028	30919755
D03	Injection en profondeur (p. ex. injection des déchets pompables dans des puits, des étangs ou des bassins, etc.)	91140	0	0
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.)	365197	345220	309700
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.	39933892	28917193	59222463
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.)	5340550	2722672	2519285
D10	Incinération à terre	1653878	1547686	2295690
D12	Stockage permanent (p. ex. placement de conteneurs dans une mine, etc.)	17900	10160	87300
D13	Regroupement préalablement à l'une des opérations numérotées D1 à D12	4234372	5327608	2746080
D15	Stockage préalablement à l'une des opérations numérotées D1 à D12	2550591	7796350	2367341
R01	Utilisation comme combustible (autrement que incinération directe) ou autre moyen de produire de 'énergie	11282658	11406790	13732629
R02	Récupération ou régénération des solvants	2904	0	2870
R03	Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants (y compris les opérations de compostage et autres transformations biologiques)	22345909	19086587	12901474
R04	Recyclage ou récupération des métaux ou des composés métalliques	10577971	13138181	9635368
R05	Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques	8902519	8246333	12138099
R08	Récupération des produits provenant des catalyseurs	0	0	16060
R09	Régénération ou autres réemplois des huiles usées	3101352	4406746	3913011
R10	Epandage sur le sol au profit de l'agriculture ou de l'écologie	9421620	6817272	7773020

R11	Utilisation de matériaux résiduels obtenus à partir de l'une des opérations numérotées R1 à R10	3468110	0	11583132
R12	Echange de déchets en vue de les soumettre à l'une quelconque opérations numérotées R1 à R11	6572530	18132370	36532124
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)	19620759	7608052	8820677

Autriche				
Mode de traitement		**2005**	**2006**	**2007**
R03	Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants (y compris les opérations de compostage et autres transformations biologiques)	258040	254210	209060

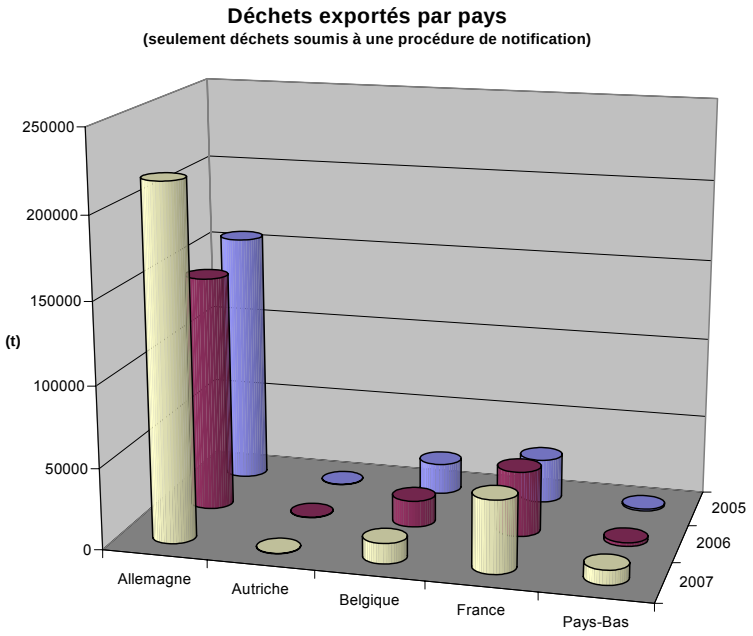
Belgique				
Mode de traitement		**2005**	**2006**	**2007**
D01	Dépôt sur ou dans le sol (p. ex. mise en décharge, etc.)	5220	6960	5720
D05	Mise en décharge spécialement aménagée (p. ex. placement dans des alvéoles étanches séparées, recouvertes, et isolées les unes et les autres et de l'environnement, etc.)	4000	3320	0
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.	48180	46820	37440
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.)	6822179	4979540	1057707
D10	Incinération à terre	1128092	940245	1119488
D14	Re-conditionnement préalablement à l'une des opérations numérotées D1 à D12	73900	20820	72460
R01	Utilisation comme combustible (autrement que incinération directe) ou autre moyen de produire de 'énergie	606857	541919	474185
R02	Récupération ou régénération des solvants	21060	10885	9270
R03	Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants (y compris les opérations de compostage et autres transformations biologiques)	3350658	3779483	2688313
R04	Recyclage ou récupération des métaux ou des composés métalliques	3353377	3353535	3176387
R05	Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques	698756	321100	485865
R08	Récupération des produits provenants des catalyseurs	0	0	75779
R09	Régénération ou autres réemplois des huiles usées	1324220	1251144	1226664
R12	Echange de déchets en vue de les soumettre à l'une quelconque opérations numérotées R1 à R11	0	0	719420
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)	1448419	1162255	1385583
R99	Prétraitement avant...	170580	0	0

France				
Mode de traitement		**2005**	**2006**	**2007**
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.)	241860	202320	186160
D10	Incinération à terre	140620	2629992	3155160
R01	Utilisation comme combustible (autrement que incinération directe) ou autre moyen de produire de 'énergie	14609547	19565202	19899510
R03	Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants (y compris les opérations de compostage et autres transformations biologiques)	2666407	2906060	4186029
R04	Recyclage ou récupération des métaux ou des composés métalliques	8595126	9378547	8979680
R05	Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques	4800	0	247900
R09	Régénération ou autres réemplois des huiles usées	0	105960	415400
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)	1056129	5580620	7664036

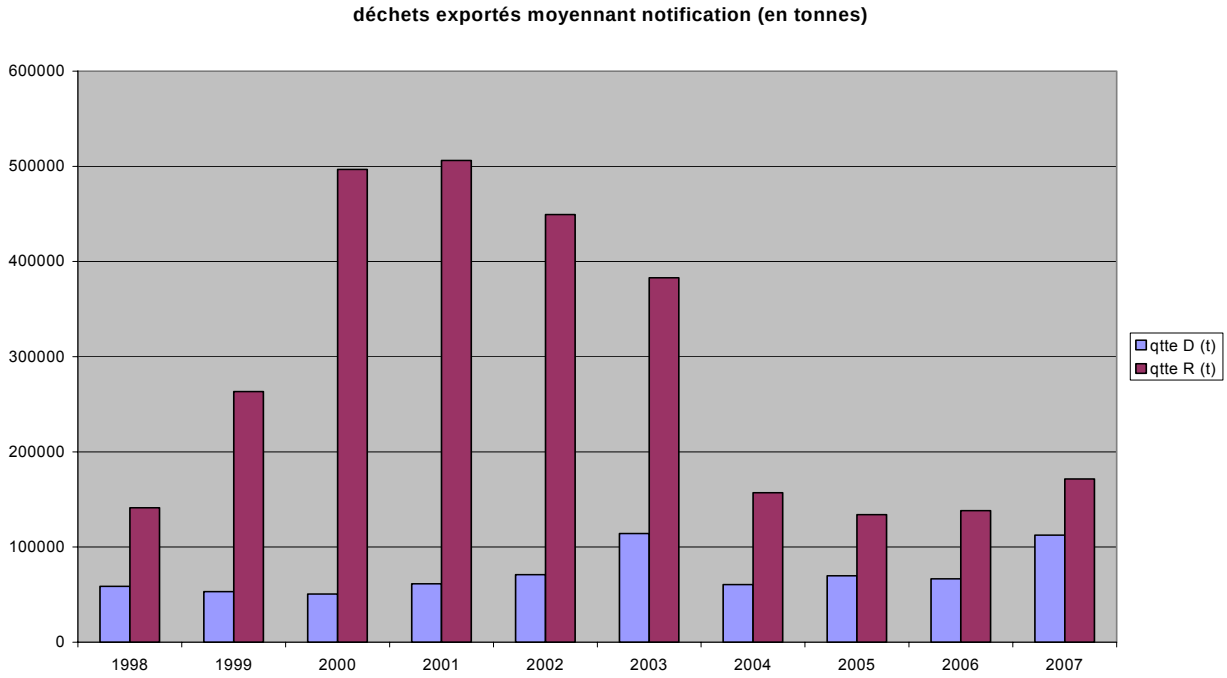
Pays-Bas				
Mode de traitement		**2005**	**2006**	**2007**
D10	Incinération à terre	552650	951140	6421710
R02	Récupération ou régénération des solvants	347676	234200	143580
R03	Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants (y compris les opérations de compostage et autres transformations biologiques)	0	0	74000
R04	Recyclage ou récupération des métaux ou des composés métalliques	39620	0	0
R05	Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques	192360	470020	1533050
R08	Récupération des produits provenants des catalyseurs	0	578110	917470

En résumé, les quantités totales transférées vers les différents pays destinataires sont repris dans le tableau et le graphique suivants:

Quantités par pays (tonnes)	2005	2006	2007
Allemagne	156110	145780	217516
Autriche	258	254	209
Belgique	19055	16418	12534
France	27314	40369	44734
Pays-Bas	1132	2233	9090

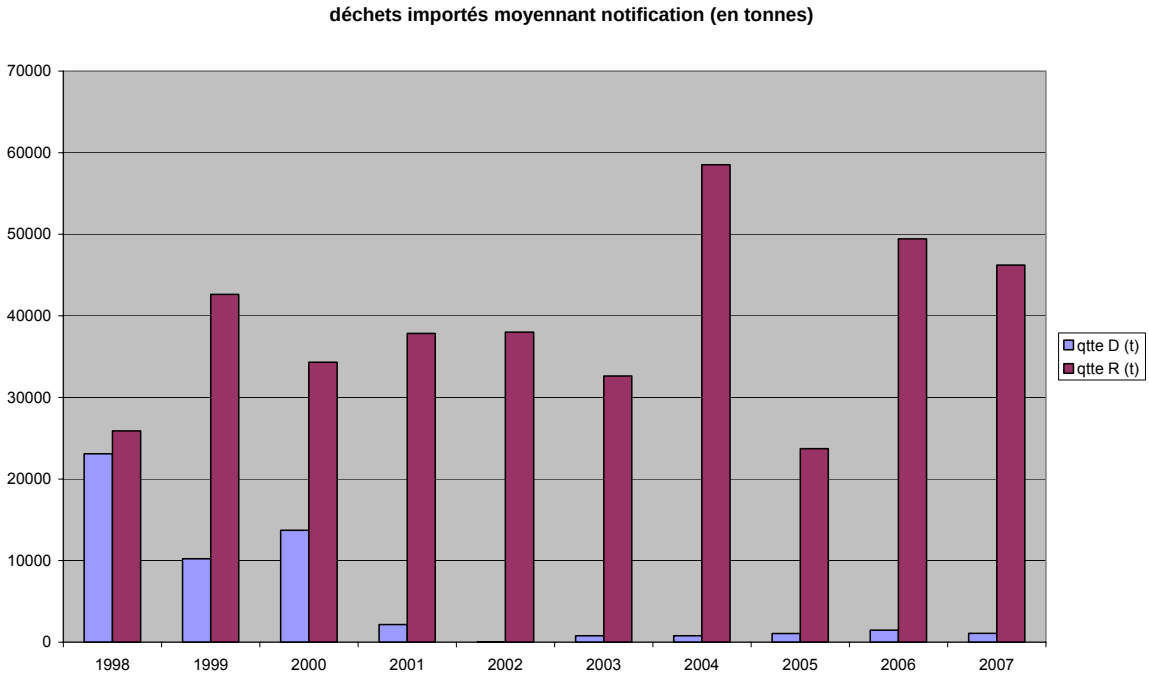


La majorité des déchets exportés (60,38 %) moyennant notification est soumise à une opération de valorisation.



Déchets importés

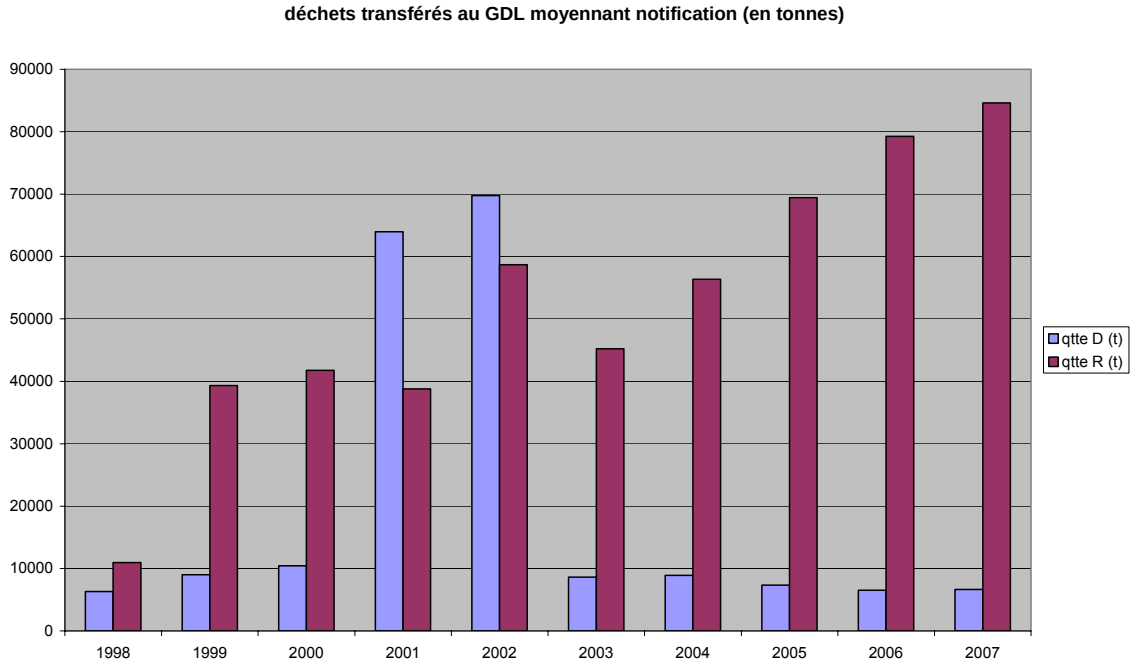
La quantité de déchets importés et soumis à une notification a de nouveau diminué dû à une diminution des importations de déchets destinés à la valorisation dans la production du clincker.



2.7.16.8. Transferts de déchets nationaux

Les quantités de déchets transférés au sein du Grand-Duché de Luxembourg et soumis à une notification ont de nouveau augmenté de 6,37 %. Les déchets soumis à une opération de valorisation ont augmenté de 6,76 % et les déchets soumis à une opération d'élimination ont diminué de 1,62 %.

Les flux principaux des déchets soumis à une valorisation sont les poussières de filtres provenant de la sidérurgie, les scories provenant de l'incinération des déchets ménagers et les boues d'avaloirs.



2.7.17. Les sites contaminés

2.7.17.1. Le site de l'ancien nettoyage à sec Lavita à Luxembourg

Une étude de détermination et de quantification d'une pollution du sol, sous-sol et des eaux souterraines a démontré une contamination de perchloroéthylène aux alentours immédiats des anciens emplacements des machines de nettoyage à sec. Le perchloréthylène est utilisé en tant que produits de nettoyage à sec. Il s'agit d'un solvant facilement volatil qui a tendance de s'infiltrer dans le sol et au cas extrême de passer même des dalles en béton massif. Les contaminations ainsi détectées dans l'immeuble ont toutes été enlevées par excavation.

2.7.17.2. Le site AEW (Atelier Electrique Walferdange), rue de la Gare à Walferdange

Sur base de l'arrêté ministériel n° 1/05/0167 du 5 juillet 2005, le sol et le sous-sol de l'ancien site de l'Atelier Electrique de Walferdange a été décontaminé par excavation des masses polluées. Les terres étaient principalement polluées par des hydrocarbures et des PCB. En tout, 14.000 tonnes de terres contaminées ont été enlevées du site en question. Les travaux de décontamination, effectués sous surveillance d'un organisme agréé, ont débuté en décembre 2006 et se sont déroulés jusqu'en juillet 2007. Le site est actuellement considéré comme site assaini avec une contamination résiduelle. La contamination résiduelle a été sécurisée.

2.7.17.3. Le site de la société Villeroy&Boch à Rollingergrund

En vue d'une cessation d'activité proche de certaines activités, la société Villeroy&Boch a laissé élaborer par un organisme agréé une étude historique détaillée du site en question. Sur base de cette étude un organisme agréé proposera un programme analytique en vue de la détermination et de la quantification d'une pollution éventuelle du sol, sous-sol et des eaux souterraines.

2.7.17.4. Le site TDK à Bascharage

Dans le cadre de la cessation d'activité de la société TDK, un programme historique a était établi afin d'élaborer un programme analytique en vue de la détermination et de quantification d'une pollution éventuel du sol, sous-sol, des eaux souterraines et des bâtiments. Après cette étude et le cas échéant après l'enlèvement des masses polluées, le site en question pourra être exploité de nouveau par d'autres activités.

2.7.17.5. Le terrain d'une ancienne station service à Roodt-sur-Syre

Sur base des analyses effectuées en 2000, une contamination en hydrocarbures et en hydrocarbures aromatiques a été détectée sur le terrain de l'ancienne station service. Les terres contaminées autours du bâtiment ont été excavées et assainies. La contamination non accessible en dessous du bâtiment a été traitée par le système *bio-venting*. Après un fonctionnement correct de l'installation au terme de 3 années et demi, on constate que les concentrations en polluants aient diminuées. 343 kg de COV ont ainsi été retirés du sous-sol. Dans une dernière campagne de contrôle effectuée en septembre 2007, il a été constaté que les teneurs analysées restent toujours supérieures aux valeurs d'assainissement. Dès lors, l'assainissement par *bio-venting* du terrain doit se poursuivre.

2.7.17.6.Les friches de Belval-Ouest

Le chantier d'excavation et d'assainissement du premier complexe commercial et administratif est achevé. Une contamination résiduelle a été mise en évidence du côté de la Rockhall. Cette contamination résiduelle ne peut cependant pas être enlevée étant donné qu'une excavation de cette zone pourrait mettre en péril la stabilité de la Rockhall. Le concept global de la gestion de l'eau de ruissellement doit donc être revu en fonction de cette pollution résiduelle. Le chantier du deuxième complexe commercial et administratif est également achevé. Les contaminations de cette zone ont été entièrement enlevées. L'assainissement des structures et le nettoyage de la zone des hauts fourneaux ont été entamé. Le site qui accueillera l'Université est en cours de préparation.

Le déplacement du cours d'eau Wenschelbach est en cours. Les étangs de refroidissement sont en train d'être assainis. Dans le futur quartier résidentiel Belval Nord, les travaux d'infrastructures sont en cours. Cette zone ne contient pas de pollution du sol.

2.7.17.7.Le site de la WSA à Dudelange et Bettembourg

En vue de la cessation d'activités de la WSA et de la reconversion du site, une étude analytique a été réalisée pour qualifier et quantifier d'éventuelles pollutions suite à l'exploitation du site. L'étude était ciblée sur les zones à risque de pollution et sur la qualification des remblais présents sur le site. La trentaine de forages réalisés sur le site ont mis en évidence deux zones polluées par des HAP. En outre, une pollution a été détectée au niveau du rejet du traitement des eaux du site. Ces zones feront l'objet d'un assainissement.

3. ADMINISTRATION DES EAUX ET FORÊTS

3.1. La Direction

3.1.1. Généralités

Pour l'Administration des Eaux et Forêts les dossiers représentant une importance nationale ont été en 2007 les suivants:

- **La responsabilité civile des propriétaires forestiers**

Depuis plusieurs décennies les propriétaires forestiers, tant privés que publics, constatent une forte augmentation de la fréquentation des massifs boisés par la population. Il s'en suit un fort accroissement du risque d'accident. Suivant le Code civil le propriétaire du fonds forestier est responsable en cas d'accident. Cette responsabilité est jugée injuste tant par les administrations communales propriétaires de forêts que par les propriétaires privés.

En accord avec le principe de gestion forestière durable, les propriétaires forestiers acceptent une mise à disposition des forêts au public à des fins de récréation, ce qui engendre le libre accès à la forêt sur les chemins et promenades. En effet, au cours des dernières décennies les activités récréatives en forêt (promenades, circuits VTT, pistes équestres, points de vue, aires de stationnement, etc.) n'ont cessé de croître et parfois sans l'accord du propriétaire, surtout aux alentours des centres urbains. Il faut cependant savoir que la forêt comporte un certain nombre de dangers inhérents à son caractère naturel. Une sécurisation de nos forêts à outrance par le propriétaire respectivement par le gestionnaire est incompatible avec le caractère naturel de la forêt. Il est éminemment important que la responsabilité civile du propriétaire respectivement du gestionnaire soit clarifiée.

Vers la fin de l'année 2007, le Gouvernement a décidé qu'une assurance responsabilité civile sera souscrite en 2008 par l'État pour toute la forêt du Grand-Duché de Luxembourg (forêt privée et forêt soumise au régime forestier) pour les activités de loisir et de tourisme. Au cours des premiers mois de l'année 2008 ce dossier sera finalisé.

- **La chasse**

L'Administration des Eaux et Forêts a joué un rôle actif dans les travaux préparatoires à une révision de la législation de la chasse en participant à l'hearing public dans la Chambre des Députés.

- **La réforme de l'administration**

Les travaux préparatoires à une réforme de l'Administration des Eaux et Forêts ont été au centre d'importants travaux.

- **L'énergie renouvelable**

En 2007 l'Administration des Eaux et Forêts a continué ses efforts dans le domaine de la promotion du bois comme source d'énergie. Cet effort s'inscrit dans une politique ayant pour but de réduire l'utilisation des combustibles fossiles et d'augmenter en conséquence les combustibles renouvelables. Une trentaine d'installations utilisant des copeaux de bois sont opérationnelles respectivement sont en voie de planification. Une brochure d'information à destination des communes connaît un succès franc (cf. chapitre sur le bois-énergie).

3.1.2. Les travaux législatifs

Au cours de l'année 2007 des documents de travail ont été élaborés dans les domaines ci-après:

- 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

La Direction a collaboré dans deux groupes de travail interministériels, à savoir le groupe de travail sur les organismes génétiquement modifiés (OGM) et le groupe de travail sur les systèmes d'information géographiques (CTI-SIG).

3.1.3.1. Organismes génétiquement modifiés (OGM)

En 2006 et en 2007, le Comité Interministériel OGM ne s'est pas réuni. Les principaux projets de règlement grand-ducal ont été clôturés en 2005. 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)

L'Administration des Eaux et Forêts a participé en 2007 aux activités de la Cellule Technique du groupe de travail Interministériel « Systèmes d'Information Géographique » (CTI-SIG). Le groupe assure un échange d'informations permanent entre les différents ministères et administrations. Le principal point traité en 2007 concerne le projet ILDG: Infrastructure Luxembourgeoise de Données Géoréférencées (en anglais LSDI). Le projet doit répondre aux objectifs suivants:

- l'utilisation optimisée des géo-données à l'échelle de l'État et au-delà;
- l'accès simplifié aux géo-données détenues par l'État;
- le meilleur support à certaines prises de décisions par une plus grande transparence sur l'existence de géo-données et par une disponibilité améliorée de géo-données;
- le respect des normes internationales ISO2 concernant les standards OGC3 afin d'assurer une compatibilité optimale pour l'échange d'informations géo-référencées.

Un concept global a été élaboré sous la direction de la cellule e-Luxembourg.

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:

- 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 2006:

	Fin 2005			Mouvements au cours de l'année	Fin 2006		
Personnel	**fonct.**	**stag.**	**total**		**fonct.**	**stag.**	**total**
Ingénieurs	18,5[9]		18,5	**+1**	185[9]	1	19,5
Rédacteurs	10,25[1]	2[2]	12,25		12,25	0	12,25[3]
Expéditionnaires administratifs	1		1		1		1
techniques	7+1[4]		7+1[4]		7+1[4]		7+1[4]
Préposés	65[5]	8	73[5]		64[6]	8+1	73[6]
Cantonniers	4[7]		4[7]		4[7]		4[7]
Police Grand-Ducale	1[8]		1[8]		1[8]		1[8]
Total:	**107,75**	**10**	**117,75**	**+1**	**108,75**	**10**	**118,75**
Employés			9				9[13]
Employés trav. handicapés			2	**+3**			5[10]
Stagiaires prép.							
Grand total:	**107,75**	**10**	**128,75**[11]	**+4**	**108,75**	**10**	**132,75** [11]

Remarques:

1) un fonctionnaire de la carrière du rédacteur bénéficie d'un contrat pour travail à mi-temps du 1.10.2004 au 30.09.2009
2) 2 rédacteurs-stagiaires, admis au stage le 1.8.04
3) 1 rédactrice a opté pour un travail à temps partiel 75% à partir du 1.10.2003
4) 1 expéditionnaire technique est comptabilisé, mais ne fait l'objet que d'un détachement
5) 8 préposés ont été admis au stage le 1.1.05, 2 préposés forestiers sont partis à la retraite le 1er mai 2005, 1 préposé forestier stagiaire a démissionné le 1.7.05
6) 1 préposé forestier a été mis à la retraite le 1.3.2006
7) 1 agent est placé hors cadre
8) Il s'agit d'un agent détaché de la Police Grand-Ducale
9) 1 ingénieur de la direction jouit d'un congé mi-temps allant du 28.4.04 au 15.9.09.
10) Un employé Travailleur Handicapé a été révoqué en 2006 pour faute grave
11) Le grand total comptabilise également les agents employés travailleurs handicapés
12) 1 employé S a démissionné de son poste employé S 9/06 pour être admis au stage de la carrière supérieure

3.1.6.2. Affectation du personnel, fin 2007

Le personnel effectif de l'Administration des Eaux et Forêts se chiffrait au 31.12.2007 à 419,25 personnes toutes carrières confondues.

Fonctionnaires/Employés	130,25[1]
Ouvriers forestiers de l'Etat	289
Total	**419,25**

[1] comprend aussi les agents employés travailleurs handicapés

Le personnel (effectif) au 31 décembre 2007 de l'Administration des Eaux et Forêts se composait de:

- 122,25 fonctionnaires dont
  - 19,5 agents de la carrière supérieure de l'ingénieur
  - 12,25 agents de la carrière moyenne du rédacteur
  - 1 agent de la carrière de l'expéditionnaire administratif
  - 8 agents de la carrière de l'expéditionnaire technique
  - 76,5 agents de la carrière du préposé forestier
  - 4 agents de la carrière du cantonnier
  - 1 agent détaché de la Police Grand-Ducale
- 13,5 employés dont:
  - 2 agents de la carrière supérieure
  - 2 agents de la carrière moyenne
  - 4,5 agents de la carrière inférieure
  - 5 agents travailleurs handicapés

La répartition de l'effectif Fonctionnaires/Employés se présente au 31.12.2007 comme suit:

Carrière	Direction	Aménag.	Cant.	Ch. et P.	CN	Arrond.	Total:	Loi 5.7.89
Supérieure	3,5[1a]+3[1c]	1	6	1	2[1b]	3	16,5+3[1c]	20
Rédacteur	2	0,5[7]	5,75[4]	1	3[7]		12,25	13
Expédit.								
adm.		1					1	5
aech.	2	2			2[8]	2	8	8
Préposé	8,5[10]	1[2a]	63[2c]		1[2b]	3[2d]	76,5	85
Cantonnier	3				1		4[9]	9
Police GD	1						1	
Employé	**6**	**1**	**1**	**1**	**0,5**	**4**	**13,5**	
c.sup.	1	1[3]					2	
c.moy.	0,5		1		0,5		2	
c.inf.	1,5[11]	0				3	4,5	
Trava handi	3[6]			1[6]		1	5	
Total:	**29**	**6,5**	**75,75**	**4**	**8,5**	**12**	**135,75**	
								140

Remarques:

1) a) Un ingénieur de la direction jouit d'un congé mi-temps allant du 28.4.04 au 15.9.09. Le 20ème ingénieur, admis au stage d'ingénieur 09/06, n'a pas encore été assermenté. Un ingénieur jouit de sa pension depuis mars 2007, et a été remplacé par un stagiaire mai 2007. Un ingénieur jouit de sa pension depuis octobre 2007, un poste carr. sup. est disponible fin 2007 (recrutement externe). b) Un ingénieur a quitté le service CN pour le poste de chef d'arrondissement CN-Sud vacant en date de mars 07; c) fin 2007, 16,5 agents de la carrière supérieure titulaires + 2 ingénieurs-stagiaires + 1 poste vacant.
2) a) Un préposé forestier a été affecté au service de l'aménagement des bois janvier 07. b) Un préposé forestier a été affecté au service CN (centres d'accueil). c) 61 préposés forestiers de triages + 2 préposés pour Wiltz et Diekirch. d) 2 préposés pour CN-Nord et CN-Centre et CN-Sud.
3) L'employé S démissionnaire en 2006 a été remplacé fin 2006.
4) Une rédactrice jouit d'un temps partiel de 75%.
5) 61 préposés sont titulaires d'un triage, 6 préposés forestiers se trouvent en stage. Les préposés titulaires d'un triage contribuent, en dehors de leurs missions traditionnelles, à l'instruction des dossiers CN et fournissent une part dominante dans l'estimation des dégâts causés par le gibier.
6) Un employé carrière A travailleur handicapé (service chasse). Un employé carrière B1 travailleur handicapé. Un employé trav. hand. et un employé (D).
7) Un rédacteur jouit d'un congé mi-temps du 1.10.2004 au 30.9.2009, ce rédacteur a été affecté en juin 07 au service de l'aménagement des bois. Un rédacteur a été admis au stage en novembre 2007 suite (carr. supérieure).
8) Un expéditionnaire technique est comptabilisé mais ne fait l'objet que d'un détachement.
9) Un agent est placé hors cadre.
10) Un préposé forestier a été affecté début 07 au service de l'entité mobile de la direction, 1 préposé forestier mi-temps affecté à la direction pour le dossier FSC. Un préposé forestier est affecté à la direction pour les dossiers d'ordre technique.
11) Une employée B1 50% en congé mi-temps de 2007-2013, une employée B1 CDI 50% + CDD 50% (jusqu'au 23/2/08).

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 2007, 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	*34*
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'État de ces bureaux depuis le 1er janvier 2005.

3.1.7. La formation

3.1.7.1. La formation initiale

En août 2007 l'Administration des Eaux et Forêts a organisé un examen-concours d'admission au stage dans la carrière du préposé des Eaux et Forêts. Les six stagiaires retenus ont commencé leur stage le 1er novembre 2007 et seront donc opérationnels fin d'année 2009. La formation spéciale des stagiaires à l'École forestière se fera en blocs de 2 à 3 mois pendant les années 2008 et 2009.

3.1.7.2. La formation continue

La formation continue des agents

En 2007 l'Administration des Eaux et Forêts a organisé les cours de formation continue suivants:

- Initiation à la futaie irrégulière (1 jour / 25 personnes);
- Adobe Indesign CS3 (12 heures / 1 personne);
- Einführung in das Arbeiten mit dem Geografischen Informationssystem ArcGIS (16 heures / 6 personnes);
- Einsatzmöglichkeiten des Geografischen Informationssystem ArcGIS in der Natur- und Forstplanung (12 heures / 6 personnes).

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 autre 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 2007 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 2007, 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	54
- Sécurité au travail	2	24
- Ergonomie	2	17
Gestion du milieu naturel		
- Certification forestière PEFC	4	50
- Certification forestière FSC	3	53
- Karten lesen	2	24
- Holzverbindungstechniken	4	44
- Débardage tracteur	1	13
Technologie forestière		
- Motorsäge und Freischneider	3	27

3.1.8. La Cellule ouvriers forestiers

L'année 2007 a été marquée par la finalisation de deux dossiers majeurs, à savoir l'organisation d'un examen de carrière pour les ouvriers de la carrière B souhaitant accéder à la carrière C de l'ouvrier qualifié, ainsi que l'avenant au contrat collectif accordant aux ouvriers forestiers une indemnité pour la mise à disposition de leur voiture privée pour les déplacements aux chantiers en forêt.

Le groupe de travail chargé de l'organisation d'un examen de carrière pour les ouvriers de la carrière B a procédé au mois de novembre à un premier examen portant d'une part sur des exercices pratiques et d'autre part sur des exercices théoriques.

Pour ce faire, un manuel regroupant les principales matières à traiter dans le domaine de la sylviculture et de l'environnement a été rédigé par les membres du groupe de travail. Sur base de leur ancienneté de service quatre candidats remplissant les conditions d'admission ont finalement été admis à l'examen. Les quatre candidats à examiner ont sans exception réussi à l'examen et ont été classés avec effet au 1 janvier 2008 dans la carrière C de l'ouvrier qualifié. La possibilité d'une amélioration substantielle de leur situation de carrière devrait constituer une source de motivation supplémentaire pour les ouvriers concernés à se présenter à cet examen et à suivre les cours de formation continues obligatoires pour l'admission à l'examen. L'Administration des Eaux et Forêts s'attend de son côté à une meilleure qualité de travail en pouvant recourir à une main-d'œuvre plus qualifié et plus motivé.

Après plusieurs interventions de longue date auprès des instances compétentes afin de régler le problème de l'indemnisation des frais de déplacements des ouvriers forestiers, obligés de se rendre au moyen de leur voiture personnelle à leur lieu de travail en forêt, le gouvernement en conseil a finalement adopté en date du 30 novembre 2007 l'avenant au contrat collectif, accordant aux ouvriers forestiers une indemnité de mise à disposition de la voiture privée pour des déplacements de service. Cette mesure devrait mettre un terme à une situation qui était source de réclamations fréquentes de la part du personnel ouvrier.

La répartition de l'effectif du personnel ouvrier se présente au 31.12.2007 comme suite:

Cantonnement	Nombre d'ouvriers
Diekirch	41
Grevenmacher	47
Luxembourg-Est	55
Luxembourg-Ouest	41
Mersch	32
Wiltz	45
Agouv (Travailleur handicapé)	1
Direction	3
TOTAL	**265**

Départs: 11 ouvriers
Engagements: 3 ouvriers
Reclassement interne: 2 ouvriers

Avec une réduction de 8 unités par rapport à 2006, l'effectif total du personnel continue à connaître une tendance vers le bas. Deux 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 reste un problème très préoccupant pour l'Administration des Eaux et Forêts dans la mesure qu'il devient de plus en plus difficile à affecter ces ouvriers à des emplois répondant à leur qualification et à leur état de santé.

Avec la collaboration de la Cellule Informatique de l'Administration des Eaux et Forêts 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 2006. Les frais à charge des communes et établissements publics se sont élevés à 7.962.656 EUR., ce qui constitue par rapport à 2006 une diminution de 2,40 % de la quote-part à payer par les communes.

Les engagements d'étudiants pendant les vacances scolaires pour remplacer ou assister le personnel ouvrier en place ont connu auprès des triages forestiers un franc succès. Pas moins de 178 étudiants ont été engagés ce qui constitue une hausse de 39 unités par rapport à 2006.

Les accidents de travail restent un phénomène préoccupant pour les services forestiers qui ont enregistré pas moins de 55 accidents au cours des douze derniers mois. Ceci constitue une baisse de 4 unités par rapport à 2006. Il convient toutefois de constater qu'aucun accident mettant la vie en danger d'un salarié ne s'est produit au cours de l'année écoulée.

Avec un taux de 7,04 % la moyenne annuelle du congé de maladie reste très préoccupante. Des efforts supplémentaires à la fois dans le domaine de la prévention qu'en matière de contrôle des cas douteux sont à faire afin d'abaisser la moyenne annuelle.

3.1.9. Les activités de sensibilisation et d'information du public

Comme chaque année, l'Administration des Eaux et Forêts a participé en 2007 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 2007:

du 6 au 9 octobre 2007	Parc Renert demandée par l'Union commerciale de Wiltz participation du préposé Nicole Lenert	**E & F** **participant**	Exposition OPEN AIR cascades, 3 étangs biotope eau, biotope forêt et animaux empaillés
du 19 au 21 janvier 2007	demandée par Union des Sociétés Avicoles Luxembourg-ville participation du préposé Christian Bremer	**E & F** **participant**	Biotope forêt et animaux empaillés
du 16 au 29 mai 2007	Administration Communale de Beaufort et Triage de Beaufort participation des préposés Tom Müller, Jo André, Tom Scholtes et Théo Moulin	**E & F** **seul exposant**	Essences de bois, utilisation bois, zones forestières en 3D, rivière, étangs, biotope forêt, zones humides et animaux empaillés
du 18 au 23 mai 2007	Administration Communale du Kiischpelt participation du préposé Michèle Siebenaller	**E & F** **seul exposant**	nouvelle exposition « Mat Lou zum Lieder »
le 13, 15, 18, et 20 juin 2007	Widdebierg « Een Dag mam Fieschter am Bësch » participation du préposé Eric Dimmer	**E & F** **seul exposant**	aquariums et animaux empaillés
du 29 juin au 14 juillet 2007	inauguration de la nouvelle école à Roodt/Syre participation du préposé Roland Lefèbre	**E & F** **participant**	zones humides avec cascade d'eau, rivière, étang, abris pour castors et animaux empaillés
le 7 et 8 juillet 2007	« Bëschfest »à Clervaux participation du préposé Nicole Lenert	**E & F** **participant**	pavillon en bois, tours à bois et bois-énergie
du 25 au 31 octobre 2007	« Naturweekend » commission de l'environnement de Clemency participation du préposé Marc Gengler	**E & F** **seul exposant**	zones humides avec cascade d'eau, rivière, étang, abris pour castors et animaux empaillés
du 31 octobre au 23 novembre 2007	Servior C.I.P.A. Howald « la Suisse » participation du préposé Christian Berg	**E & F** **seul exposant**	zones humides cabane alpes suisse, vergers avec arbres fruitiers, cascades d'eau, rivière, étang, sculptures en bois et animaux empaillés
du 16 au 18 novembre 2007	Société avicole de Differdange participation du préposé Henri Eicher	**E & F** **Seul exposant**	zones humides avec cascade d'eau, rivière, étang, abris pour castors et animaux empaillés

3.1.10. Les processus internationaux

3.1.10.1. Conseil de l'Union Européenne

En 2007, l'Administration des Eaux et Forêts a pris en charge le suivi des dossiers et a participé aux principales réunions du groupe de travail « Forêts » du Conseil de l'Union Européenne. Le groupe de travail s'est réuni 6 fois à Bruxelles et à plusieurs reprises à l'étranger (New York) pour coordonner la position de l'UE. Les principaux dossiers traités au groupe du Conseil étaient la préparation du 7ème Forum des Nations Unies sur les Forêts et des actions en relation avec ce forum. Le Luxembourg n'a pas participé aux négociations du FNUF7 à New York en 2007.

Dans le but de renforcer l'Arrangement International sur les Forêts (IAF), le 7ème Forum des Nations Unies sur les Forêts a adopté un instrument non contraignant sur tous les types de forêts ainsi qu'un programme de travail pour les années 2007 à 2015.

L'instrument reprend les objectifs globaux suivants:

- Inverser le processus d'érosion du couvert forestier partout dans le monde, à travers la GDF, y compris la protection, le mise en valeur, le boisement et le reboisement, et multiplier les efforts visant à empêcher la dégradation des forêts.
- Renforcer les économies tributaires des forêts, les avantages sociaux et environnementaux fournis par les forêts et les contributions des forêts dans la réalisation des objectifs de développement convenus à l'échelle internationale, y compris ceux figurant dans la déclaration du Millénaire et en particulier ceux ayant trait à l'éradication de la pauvreté, ainsi qu'à la protection de l'environnement, notamment à travers l'amélioration des conditions de vie des personnes dépendant des forêts.
- Accroître de manière importante, partout dans le monde, l'aire des forêts protégées et autres zones forestières gérées de manière compatible avec leur préservation.
- Inverser le déclin de l'APD destinée à la GDF et mobiliser des ressources financières nouvelles et supplémentaires, accrues de manière importante, en provenance de toutes les sources disponibles pour la mise en application de la GDF.

Le programme de travail 2007-2015 prévoit les sessions et thèmes suivants:

- "Forests in a Changing Environment and Means of Implementation for SFM" (UNFF8 en 2009);
- "Forests for People, Livelihoods and Poverty Eradication" (UNFF9 en 2011);
- "Forests and Economic Development" (UNFF10 en 2013);
- "Forests: Progress, Challenges and the Way Forward for the IAF" (UNFF11 en 2015).

3.1.10.2. Comité Permanent Forestier

En 2007, l'Administration des Eaux et Forêts a participé aux réunions et aux travaux du Comité Permanent Forestier (CPF) de la Commission Européenne. Les principaux sujets traités concernent le groupe de travail spécial « Biomasse », le suivi de la nouvelle réglementation sur la protection des forêts contre les agents biotiques et abiotiques, notamment le feu, (Forest FOCUS), la mise en œuvre du PLAN d'action forestier de l'Union Européenne et la mise en œuvre des accords de partenariat FLEGT pour la lutte contre le commerce du bois illégal et le comité FLEGT.

3.1.10.3. Conférence des Ministres pour le Protection des Forêts en Europe

En 2007, l'Administration des Eaux et Forêts a participé à la 5ème Conférence des Ministres pour le Protection des Forêts en Europe qui a eu lieu du 5 au 7 novembre 2007 à Varsovie, ainsi qu'à certaines réunions de préparation. La conférence a adopté une déclaration générale et deux résolutions, l'une sur le thème « forêts, bois et énergie » et l'autre sur le thème « forêts et eau » (www.mcpfe.org). La conférence était placée sous le thème général de la contribution des forêts à l'amélioration de la qualité de la vie.

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, …).

3.1.10.4. Le groupe de travail « Forêts-Bois » du Secrétariat général BENELUX

En 2007, 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 et de divers autres thèmes. Ils se sont mis d'accord sur un programme de travail pour les années 2008 et 2009 portant sur les thèmes bois-énergie (réalisation d'un guide de bonnes pratiques et organisation d'un colloque en 2009) et la lutte contre le commerce de bois illégal (échange d'informations et concertation).

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 à soutenir les initiatives de certification en tant qu'instruments de marché volontaires.

Deux systèmes sont actuellement 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 Ministre de l'Environnement. Le choix de l'un ou l'autre système incombe aux propriétaires.

En 2007, l'Administration des Eaux et Forêts a participé aux travaux de finalisation du standard national pour le schéma de certification FSC au Luxembourg.

Deux procédures peuvent être suivies en ce qui concerne les forêts soumises au régime forestier, à savoir la certification individuelle et la certification de groupe.

La procédure de certification FSC individuelle ou de groupe en forêt soumise est la suivante:

- Le propriétaire forestier (ou groupe de propriétaires forestiers) qui décide de se faire certifier attribue le travail d'audit à un organisme certificateur agréé par FSC International. Le propriétaire prend en charge les frais de la certification et demande un subside au Ministère de l'Environnement.
- Le certificateur réalise l'audit sur base du standard élaboré par FSC-Luxembourg pour déterminer si le certificat peut-être établi 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.

La forêt domaniale et une forêt communale ont été certifiées suite à un audit externe en date du 10 mai 2007 respectivement 5 juillet 2007. Un certain nombre d'obligations découlant de la certification ont été mises en œuvre.

L'Administration des Eaux et Forêts a également entamé la procédure de certification de groupe. Le document sur le fonctionnement du groupe a été finalisé au courant de l'année 2007.

En 2007, l'Administration des Eaux et Forêts a également 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 « Proholz-Probois » 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'AEF. 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 concernent 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 a 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 pour but de vérifier que le SME répond aux exigences de la norme et que son implémentation correspond à sa description. Il est réalisé ensemble avec le Groupement des Sylviculteurs. Les audits internes de terrain ont 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 font par échantillonnage dans les propriétés publiques adhérentes. L'Administration des Eaux et Forêts a confié la mission des audits internes du terrain au bureau d'études EFOR.

Un certificateur externe, chargé par l'Administration des Eaux et Forêts et le Groupement des Sylviculteurs, fait également un contrôle en deux phases. La première phase est 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 est un contrôle de terrain sur base d'un échantillon des propriétaires qui ont signé l'engagement de qualité.

3.1.12. Le plan de développement rural

En 2007 l'Administration des Eaux et Forêts a poursuivi son travail pour la mise en œuvre 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) » en droit luxembourgeois. Ce règlement CE contient les dispositions applicables concernant les aides pour les secteurs agricole et forestier.

En 2007 les mesures nationales forestières du « Plan de Développement Rural 2007-2013 » pouvant profiter d'un cofinancement de la part de la CE ont été définies.

Comme ces nouvelles mesures doivent être d'intégrées dans le règlement grand-ducal concernant les aides aux mesures forestières, l'Administration des Eaux et Forêts a rédigé en 2007 un avant-projet de règlement grand-ducal y relatif.

3.1.13. Le projet Interreg III B « Probois/Proholz »

Le projet Interreg IIIB « Proholz-Probois » est un projet interrégional en collaboration avec la Lorraine, la Sarre et la Wallonie en vue d'encadrer le volet communication et promotion du matériau bois dans le cadre de la certification des forêts. Les 13 partenaires du projet sont l'asbl Valbois RN (chef de fil du projet), la Société Royale Forestière de Belgique, Woodnet, la Fédération Nationale des Scieries, Fedemar, Bois&Habitat, l'association Gipeblor, le CRPF, l'ONF, l'administration forestière de la Sarre, le Groupement des Sylviculteurs et l'Administration des Eaux et Forêts.

De 2004 à 2007, le Groupement des Sylviculteurs et l'Administration des Eaux et Forêts participent aux actions suivantes:
L'action 1.1 qui consiste à mettre en place une véritable collaboration entre les différents gestionnaires régionaux de la démarche de certification d'une part et de l'ensemble des partenaires concernés par le projet.

L'action 1.2 qui vise à mobiliser les propriétaires forestiers publics et privés, et gestionnaires pour provoquer leur adhésion à la démarche d'ensemble, dans le but d'augmenter la proportion de forêts gérées durablement.

L'action 1.3 qui propose de concevoir, réaliser et mettre à disposition des entreprises de l'exploitation forestière et de la première transformation du bois, des outils logistiques adaptés et actualisés leur permettant de mettre en œuvre « la chaîne de contrôle » et d'offrir, au long de la chaîne de transformation du bois, des produits certifiés.

L'action 2.1 qui envisage de fournir aux sylviculteurs les outils pratiques leur permettant de favoriser concrètement la biodiversité forestière dans les peuplements qu'ils sont chargés de gérer et de cadrer leur action d'aménagement et leurs opérations de sylviculteur dans les conditions nouvelles créées par les chablis sur des bases techniques complexes précisées après examen de situations vraiment diverses.

L'action 3.1 qui consiste en l'organisation d'une information continue des médias régionaux sur la démarche de certification forestière, et la réalisation de visites d'entreprises, de rencontres, de témoignages afin de relater l'avancement de la démarche et l'engagement des différents partenaires associés.

L'action 3.2, intitulée « Penser Forêt-Agir Bois », qui consiste à organiser des réunions d'information et de sensibilisation auprès des pouvoirs publics, des leaders d'opinion, des décideurs, des architectes, des professionnels de la construction, du grand public, sur la forêt, la filière bois et ses enjeux économiques au sein de la Grande Région, du bois dans la construction et l'aménagement, et de ses potentialités en tant que matériau de construction.

L'action 3.3, intitulée « La Route du Bois », qui consiste à réaliser un audit dont l'objectif est le recensement de l'offre forêt et bois du territoire concerné, et la définition des thématiques pour créer des circuits de la Route du Bois transrégional en liaison avec les thématiques et les références définies tout en assurant les outils de promotion et de communication adéquats.

L'action 3.4 qui vise à mettre sur pied de véritables outils de communication concernant l'habitat durable grâce à des visites encadrées de réalisations concrètes pour les architectes et professionnels de l'habitat durable, la réalisation de colloques sur les différents aspects de la problématique liés à l'habitat durable et la mise en place d'une exposition itinérante reprenant ce thème général de l'habitat durable

La participation budgétaire de l'Administration des Eaux et Forêts aux actions 3.2, 3.3 et 3.4 du projet est de 342.500 EUR. La participation budgétaire du Groupement des Sylviculteurs aux actions 1.1, 1.2, 1.3, 2.1 et 3.1 du projet est de 621.595 EUR. Ces participations sont financées par le Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural. L'ensemble des activités est encadré techniquement par des bureaux d'études spécialisés dans le domaine.

En 2007, l'Administration des Eaux et Forêts a réalisé 3 activités majeures:

- action 3.2 - Penser Forêt – Agir Bois: organisation d'une visite de Kronospan et séminaire du Prof. Julius Natterer au Centre d'accueil Ellergronn à Esch-sur-Alzette le 22 septembre 2007 pour les architectes, ainsi que les élus et les responsables techniques des communes;
- action 3.3 - Les Routes du Bois: organisation du Weekend du Bois pour le grand public en collaboration avec la Wallonie du 21 au 23 septembre 2007 (plus de 175 activités et 25000 visiteurs) (informations sur www.lesroutesdubois.com);
- action 3.4 - Sensibilisation des architectes: organisation de la deuxième édition de l'exposition « Made in Wood » au Centre d'accueil Ellergronn à Esch-sur-Alzette du 22/9 au 12/10/2007.

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.

La réunion de suivi organisée en 2007 a permis d'arrêter une liste de 7 mesures prioritaires à traiter dans les années à venir, à savoir:

1. adaptation des forêts au changement climatique (provenances, …);
2. développement du secteur bois énergie (copeaux, pyrolyse, …);
3. sécurisation de la filière bois (assurances, normes, réglementation PAG);
4. problématiques des travaux forestiers (sécurité du travail, aide aux entreprises forestières);
5. autres fonctions de la forêt (monétarisation des fonctions, responsabilité civile);
6. biodiversité (gelinotte);
7. élaboration d'un nouveau code forestier.

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.

3.1.16. La commercialisation du bois de trituration

Suite à une hausse spectaculaire des prix des produits pétroliers, l'Administration des Eaux et Forêts est confrontée une forte pression des milieux concernés sur le bois de trituration respectivement sur le bois de chauffage. Une répartition équilibrée du bois d'industrie respectivement du bois de chauffage entre les utilisateurs été opérée. La diversification de la commercialisation du bois de trituration a été couronnée de succès: un troisième acheteur industriel a pu être gagné.

3.1.17. Le bois-énergie

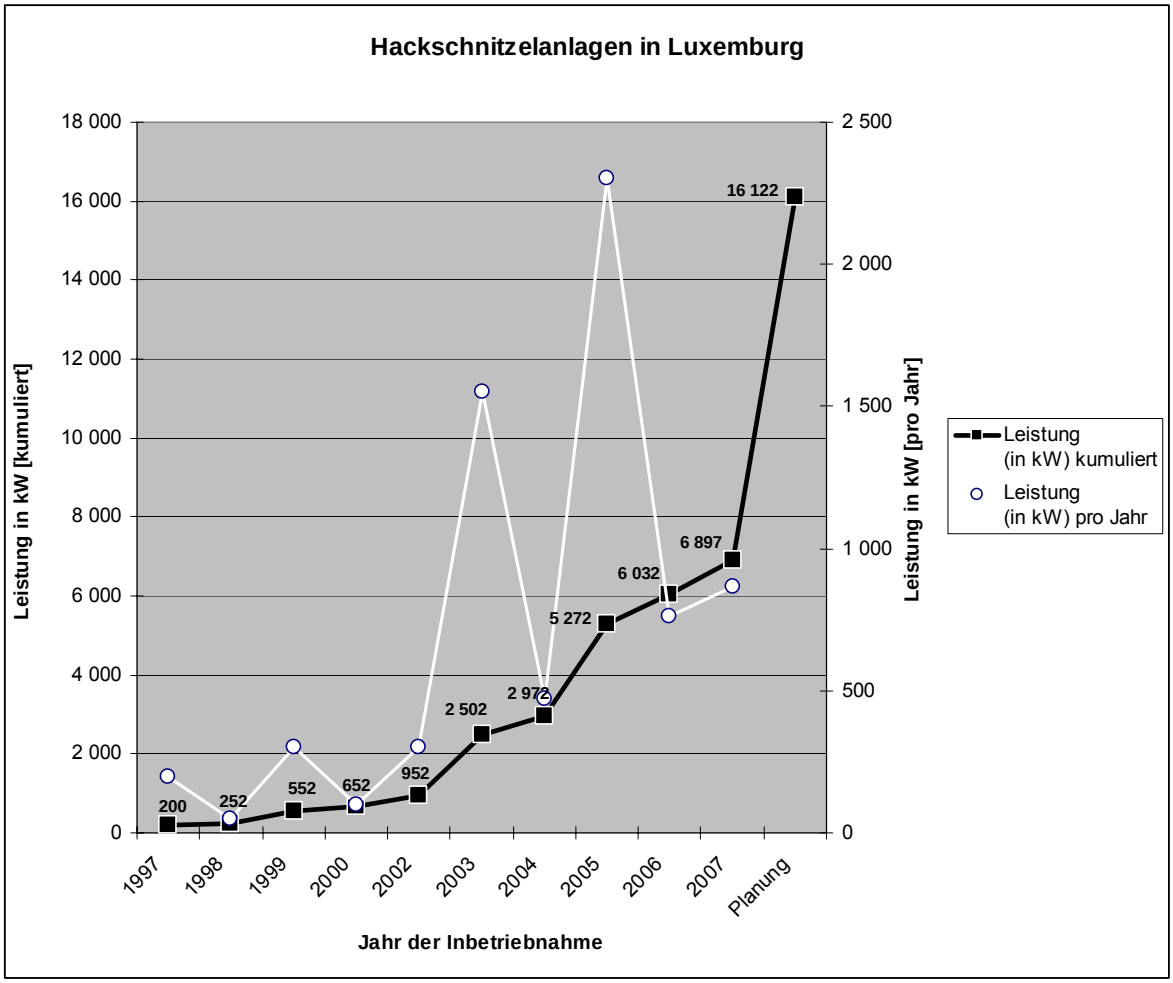
Suite à une véritable explosion du prix des produits pétroliers et suite aux incertitudes d'approvisionnement en énergie fossile, l'année 2007 a été marquée par un intérêt net des communes propriétaires de forêts pour la technique des chaudières à copeaux de bois. En 2007 une demi-douzaine de nouvelles chaudières a été installée dans différentes communes. Un certain nombre de communes ont demandé à l'Administration des Eaux et Forêts des informations techniques et/ou financières.

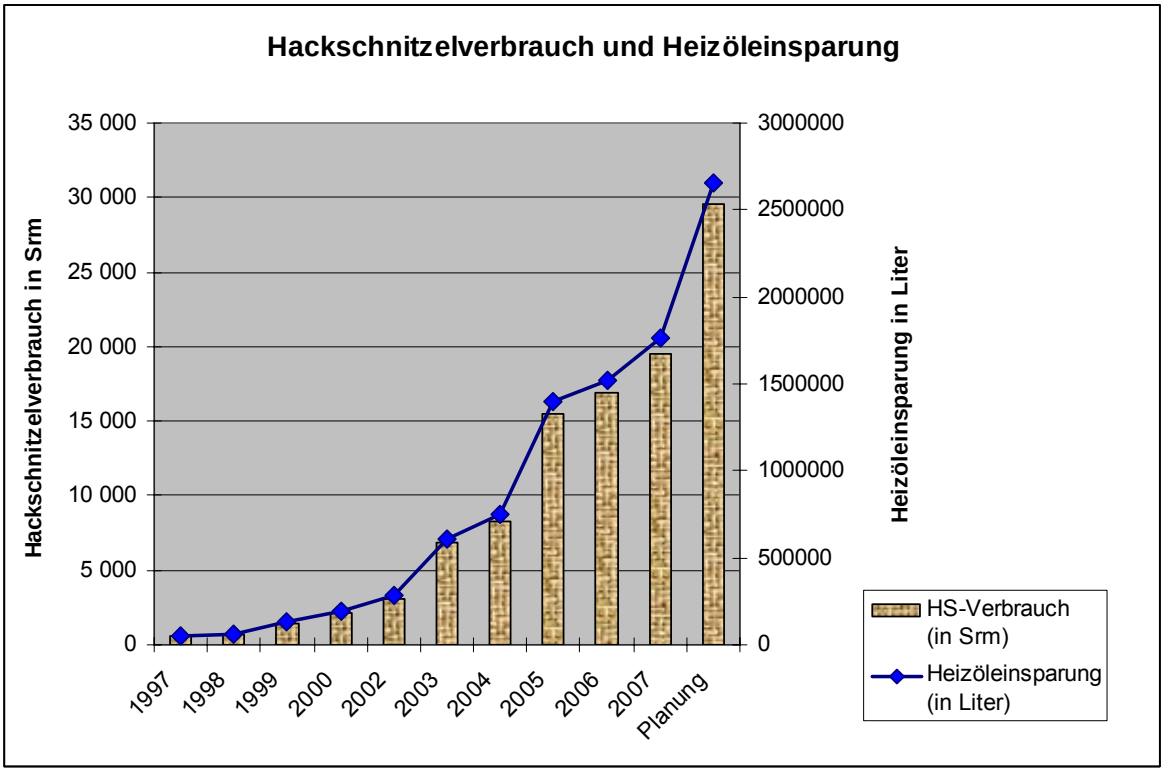
A ce jour, grâce à l'utilisation du bois comme source d'énergie renouvelable les 26 chaudières à copeaux de bois communales en service au Luxembourg produisent une puissance de 6.897 kW en utilisant approximativement 7.819 m^3 de bois. Le bois utilisé à des fins énergétiques revête un caractère industriel, c'est-à-dire qu'il provient entièrement du bois de trituration feuillu, 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 12 % du bois de trituration sont actuellement utilisés à des fins énergétiques. Le bois utilisé substitue environ 1.759.230 litres de fuel et réduit ainsi l'émission de CO_2 du Grand-Duché de Luxembourg d'environ 5.603 tonnes.

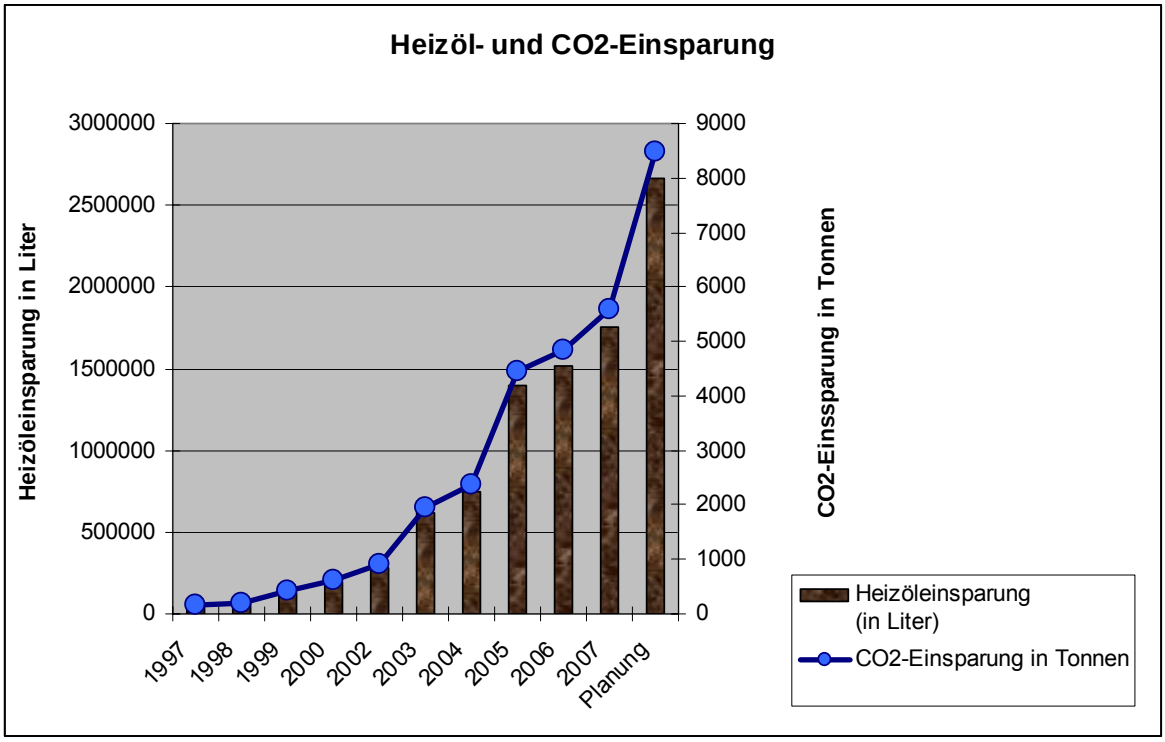
Gemeinde	Ort	Status	Inbetrieb-nahme	Leistung (in kW)	HS-Verbrauch (in Srm)	Jährlicher Holzbedarf (in m3)	Heizöleinsparung (in Liter)*	CO_2-Einsparung (in Tonnen)**
Anlagen in Betrieb								
Wilwerwiltz	Enscherange	Pr.	1997	200	600	240	54 000	172,0
Niederanven	Sennigerberg	St.	1998	52	75	30	6 750	21,5
Tandel	Tandel	Ko.	1999	300	800	320	72 000	229,3
Echternach	Echternach	Ko.	2000	100	650	260	58 500	186,3
Préizerdaul	Bettborn	Ko.	2002	300	1 000	400	90 000	286,7
Mompach	Born	Ko.	2003	400	680	272	61 200	194,9
Pütscheid	Pütscheid	Ko.	2004	250	500	200	45 000	143,3
Junglinster	Junglinster	Ko.	2003	1 150	3 000	1 200	270 000	860,0
Medernach	Medernach	Ko.	2004	220	1 000	400	90 000	286,7
Tandel	Landscheid	Ko.	2005	60	150	60	13 500	43,0
Niederanven	Oberanven	Ko.	2005	320	640	256	57 600	183,5
Betzdorf	Roodt/Syre	Ko.	2005	320	1 200	480	108 000	344,0
Ville de Lux.	Dommeldange	Ko.	2005	750	2 200	880	198 000	630,6
Stadtbredimus	Stadtbredimus	Ko.	2005	320	600	240	54 000	172,0
Esch/Alzette	Ellergronn	St.	2005	200	912	365	82 080	261,4
Beaufort	Beaufort	Ko.	2005	330	1 500	600	135 000	430,0
Niederanven	Schuttrange	Ko.	2006	50	120	48	10 800	34,4
Contern	Contern	Ko.	2006	400	720	288	64 800	206,4
Koerich	Goebelange	Ko.	2006	90	150	60	13 500	43,0
Heinerscheid	Heinerscheid	Ko.	2006	220	370	148	33 300	106,1
Steinsel	Steinsel	Ko.	2007	90	150	60	13 500	43,0
Steinsel	Mullendorf	Ko.	2007	50	100	40	9 000	28,7
Tandel	Fouhren	Ko. + Pr.	2007	240	600	240	54 000	172,0
Redange	Redange	Ko.	2007	320	1 200	480	108 000	344,0
Mompach	Hierber	Ko.	2007	80	300	120	27 000	86,0
Remich	Remich	Ko.	2007	85	330	132	29 700	94,6
		Total	6 897	19 547	7 819	1 759 230	5 603,1	

Anlagen in Planung								
Junglinster	Bourglinster	Ko.		150				
Junglinster	Junglinster	Ko.		100				
Wormeldange	Dreiborn	Ko.		500				
Beckerich	Hovelange/ Beckerich	Ko.	Ende 2008	2 000				
Leudelange	Leudelange	Ko.		500				
Koerich	Koerich	Ko.	2009-10	320				
Kayl	Kayl	Ko.	2009	600				
Luxembourg	Eecherfeld	Ko.	2007	400				
Schifflange	Schifflange	Ko.	2010	500				
Rosport	Rosport	Ko.	2009	220				
Nommern	Nommern	Ko.		325				
Hosingen	Hosingen	Ko.	2007	260				
Schuttrange	Munsbach	Ko.		350				
Remich		Pr.		1000				
Dippach	Schouweiler	Ko.	2010	?				
Berdorf	Berdorf	Ko.	2010	?				
Tandel	Bastendorf	Ko.	2008-09	?				
Tandel	Tandel	Ko.	2009-10	?				
Lenningen	Canach			?				
Troisvierges		Pr. + Ko.		1000				
Junglinster	L. technique	St.		1 000				
		Total		9225 kW	~ 10.000 m^3 Holz			

Pr.= Privat St.= Staatlich Ko.= Kommunal
* 1 Srm (20 % Wassergehalt) = 90 Liter Heizöl
** Faktor 3,185 kg CO_2 je Liter Heizöl







Suite à l'explosion du prix des produits pétroliers et suite aux incertitudes d'approvisionnement en énergie fossile, l'année 2006 a été marquée par une nette augmentation de l'intérêt des communes propriétaires de forêts pour la technique des chaudières de copeaux de bois. Une quinzaine de communes ont demandé à l'Administration des Eaux et Forêts des informations techniques et financières.

L'État a marqué son accord de principe pour installer une chaudière à copeaux de bois de 1 mégawatt dans un lycée technique.

A ce jour, grâce à l'utilisation du bois comme source d'énergie renouvelable les 16 chaudières en service au Luxembourg produisent une puissance de 5.062 kW en utilisant approximativement 5.567 m3 de bois. Le bois utilisé à des fins énergétiques revêt un caractère industriel, c'est-à-dire qu'il provient entièrement du bois de trituration feuillu, 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. Le bois utilisé substitue ~1.252.530 litres de fuel et réduit ainsi l'émission de CO_2 du Grand-Duché de Luxembourg d'environ 3.989,3 tonnes.

3.2. Les Cantonnements forestiers

3.2.1. Exploitation de bois

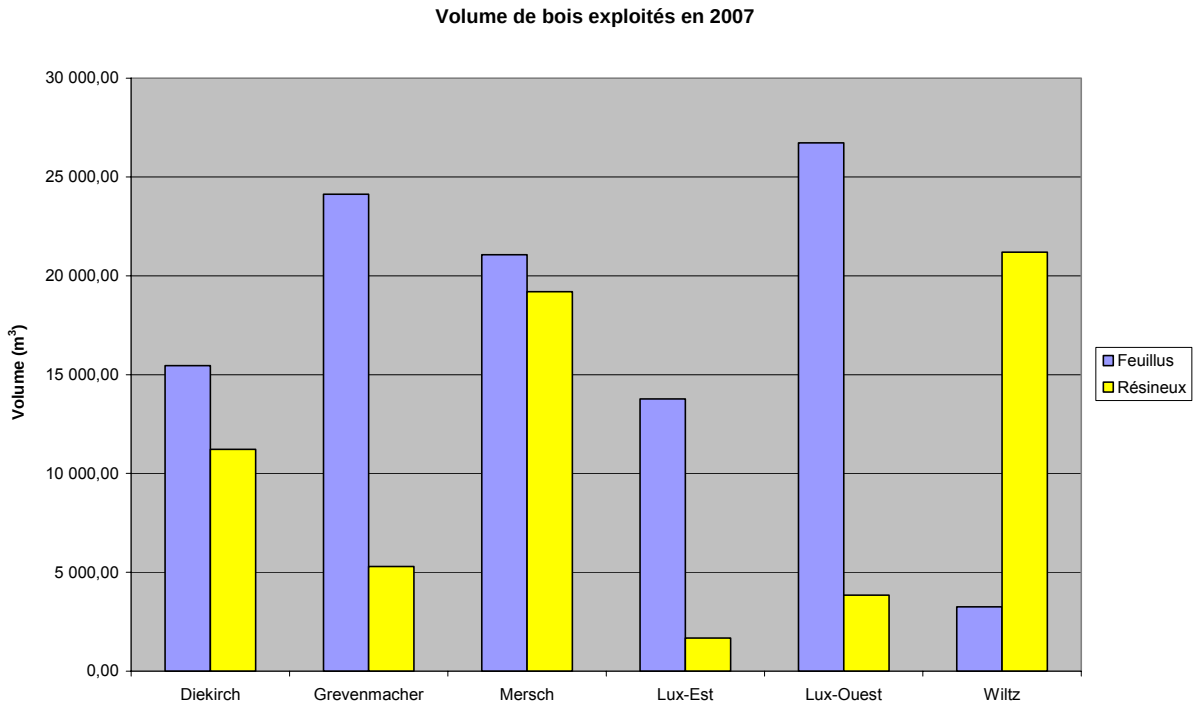
Le tableau ci-dessous montre le volume réalisé en 2007. 166.281 m^3 de bois ont été exploité dans les forêts soumises au régime forestier, dont 63 % de feuillus et 37 % de résineux. Par rapport à l'année 2006 le pourcentage de bois résineux abattu a diminué de 5 %.

Exercice 2006		
Essence	**Volume (m^3)**	**Volume (%)**
Hêtre	60 841	41
Chêne	21 307	15
Charme	1 798	1
Autres feuillus	1 025	1
Total feuillus	***84 970***	***58***
Épicéa	45 881	31
Douglas	8 459	6
Pin	5 871	4
Mélèze	578	0
Autres résineux	1 111	1
Total résineux	***61 899***	***42***
Total	**146 870**	**100**

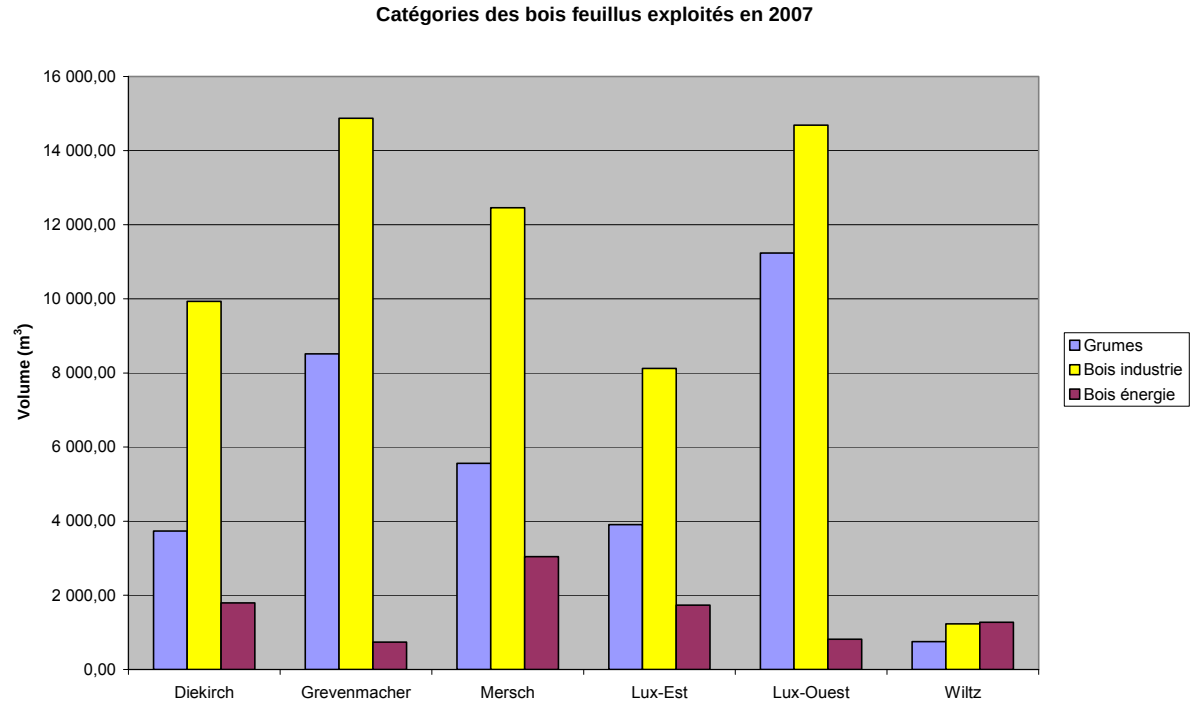
Exercice 2007		
Essence	**Volume (m^3)**	**Volume (%)**
Hêtre	77 572	47
Chêne	23 309	14
Charme	2 023	1
Autres feuillus	1 478	1
Total feuillus	***104 382***	***63***
Épicéa	45 384	27
Douglas	8 938	5
Pin	6 200	4
Mélèze	780	0
Autres résineux	1 043	1
Total résineux	***62 345***	***37***
Total	**166 727**	**100**

En 2007 le volume de bois réalisé à diminué de 20.000 m^3 par rapport à l'année 2006. Cette diminution est due à une baisse des exploitations feuillues, le volume de bois résineux réalisé est resté sensiblement au même niveau qu'en 2006. La crainte exprimée au début de l'année 2007 de falloir diminuer l'exploitation des résineux à la suite des chablis des tempêtes de janvier 2007 dans les pays voisins ne s'est donc pas avérée.

Le graphique ci-dessous montre les volumes de bois feuillus et résineux exploités dans les six cantonnements au cours de l'année 2007. On peut constater que dans les cantonnements de Diekirch, Grevenmacher, Luxembourg-Est et Luxembourg-Ouest le volume de bois feuillu réalisé est beaucoup plus élevé que le volume de bois résineux. Au cantonnement de Mersch les feuillus et les résineux 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 2007, le volume des grumes de qualité s'élevait à 33.699,70 m^3, celui du bois d'industrie à 61.295,75 m^3 et celui du bois de chauffage 9.386,65 m^3. La haute proportion de bois d'industrie 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 2007 dans les six cantonnements:



3.2.2. Vente de bois

45 ventes régionales par soumission ont été organisées en 2007 par les cantonnements forestiers pour vendre le bois d'œuvre feuillu et résineux. 4 ventes nationales par soumission, regroupant tous les cantonnements, a été organisée 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. 557 nouvelles demandes en aides ont été adressées en 2007 aux 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 quantités accordées par type d'aide et par type de propriétaire:

Type d'aide	Communes	Établissements publics	Privés	Total
Boisement hêtre/chêne (ares)	0,00	0,00	71,00	71,00
Boisement autres feuillus (ares)	0,00	0,00	0,00	0,00
Clôture 1,5 m hauteur (m)	13497,00	0,0	9110,00	22607,00
Clôture 2 m hauteur (m)	1918,00	0,00	6954,00	8872,00
Construction chemin forestier (EUR)	0,00	0,00	431949,52	431949,52
Conversion taillis en futaie (ares)			2147,20	2147,20
Conversion taillis par vieillissement (ares)	529,00	233,70	18280,52	19043,22
Débardage au cheval (m3)	58063,89	370,00	61484,99	119918,88
Élagage douglas (ares)	985,00		2491,00	3476,00
Élagage feuillus (ares)			700,00	700,00
Installation de clôtures de protection (m)	8850,00			8850,00
Installation de protections individuelles (pièces)			14503,12	14503,12
Première éclaircie feuillus (ares)	13829,00		6176,46	20005,46
Première éclaircie résineux (ares)	200,00		45565,86	45765,86
Protection individuelle préfabriquée (EUR)			14503,12	14503,12
Protection individuelle treillis de fer 1,5 m (pièce)	8850,00			8850,00
Reboisement autres feuillus (ares)	2908,00	64,45	2249,76	5222,21
Reboisement autres résineux (ares)	165,00		266,00	431,00
Reboisement douglas (ares)	153,00	100,00	22395,69	22648,69
Reboisement douglas (2/3) épicéa (1/3) (ares)			1560,00	1560,00
Reboisement épicéa (ares)			11641,90	11641,90
Reboisement épicéa (1/2) douglas (1/2) (ares)			2116,67	2116,67
Reboisement épicéa (2/3) douglas (1/3) (ares)			925,00	925,00
Reboisement hêtre/chêne (ares)	2990,67	250,00	7912,74	11153,41
Régénération naturelle autres résineux (ares)	200,00			200,00
Régénération naturelle hêtre/chêne (ares)	41695,00		272,00	41967,00
Régénération naturelle épicéa (ares)	600,00		1025,80	1625,80
Régénération naturelle érable/frêne (ares)	272,00			272,00
Restauration forêts résineuses (ares)		320,00	4406,28	4726,28

Le montant total des aides s'élève en 2007 à 4.090.386,61 €. Il s'est réparti de la façon suivante parmi les trois types de propriétaires:

- 2.080.910,86 € pour les communes;
- 17.285,06 € pour les établissements publics;
- 1.992.190,69 € pour les privés.

3.2.4. Le cantonnement de Diekirch

3.2.4.1. Exploitation des coupes

En 2006, le Cantonnement de Diekirch a abattu 26 672,95 m^3 de bois, dont 15 455,73 m^3 de feuillus et 11 217,22 m^3 de résineux. 79 % de ce volume de bois était en provenance des forêts communales, 6 % des forêts domaniales et 15 % des forêts des établissements publics. En ce qui concerne le bois feuillu, seulement 24 % a pu être vendu sous forme de grume, le reste a été vendu comme bois de trituration ou bois-énergie.

Vu l'amélioration de la situation du marché du bois d'industrie et du chêne même de mauvaise qualité, les réalisations ont été concentrées sur l'exploitation d'éclaircies de jeunes peuplements résineux et feuillus et sur des éclaircies de chênes du quartier d'amélioration. Reste à constater que d'énormes retards d'éclaircies sont visibles à travers tout le cantonnement. Pour remédier à cette situation, les éclaircies machinales sont indispensables. 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 s'est largement amélioré par rapport aux années précédentes. Les grumes de chêne même de qualité inférieure se vendent très bien à des prix tout à fait exceptionnels. 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. En 2005 le Cantonnement de Diekirch a réalisé 10 ventes régionales de bois par soumission.

3.2.4.3. État sanitaire de la forêt

En 2007 le dépérissement du hêtre, apparu isolément dans la forêt communale de Beaufort, 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 2007.

3.2.4.4. Régénérations, plantations, travaux de culture, travaux de nettoiement

Comme par le passé les travaux culturaux de l'année 2007 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.

3.2.4.5. Voirie forestière

L'exercice 2007 a vu 2 projets de voirie forestière réalisés en forêt domaniales (600 m). En forêt communale aucun projet n'a été exécuté. Les travaux ont consisté dans l'empierrement de 400 m de chemins de terre existants, et dans le terrassement de 200m de chemin nouveaux. 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 174.000 m de sentiers touristiques ont été entretenus, remis en état, ou installés en 2007, 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

49 demandes de subvention pour travaux forestiers ont été traitées pour la forêt privée et 26 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 2007 se répartissent comme suit:

a) en forêt privée:
   - 47 demandes pour travaux sylvicoles courants, tels que plantations, éclaircies, mesures de protection, etc.
   - 2 demandes concernant la voirie forestière.

b) en forêt communale soumise:
   - 18 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 de l'association des « Sylviculteurs ». 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 2007 le nombre de déclarations de dégâts de gibier sur les prés et champs s'est élevé à 276, totalisant une superficie de 54,61 ha. Outre cela, cinq dossiers de dégâts de gibier en forêt privée ont été traité par le Chef de Cantonnement et ses préposés.

3.2.4.9. Peste porcine: centres de collecte pour gibier

L'épizootie de la peste porcine a sensiblement régressé en 2007, voire elle a disparu complètement, du moins sur le territoire du cantonnement forestier de Diekirch. Cette évolution a eu comme conséquence une diminution réelle des activités dans les centres de collecte. Les problèmes soulevés pour le service courant par les nombreuses heures supplémentaires prestées par les préposés en charge d'un centre de collecte ont donc été moins prononcés qu'en 2006.

Il y a lieu de signaler dans le même contexte que les heures supplémentaires prestées par les préposés de certains triages de la Petite Suisse luxembourgeoise ont régressé également du fait, que les contrôles sur le site d'escalade de la « Wanterbaach » à Berdorf ont été réduits par rapport aux exercices précédents, où un certain « excès de zèle » était exigé en 2003 et 2004.

3.2.4.10. Conservation de la nature

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 du bureau d'études y ont pris part et il semble maintenant que le projet a pris définitivement le bon départ.

3.2.4.11. La forêt, lieu de loisir

Le projet pilote du parc d'aventures dans la forêt communale de Vianden est devenu opérationnel en 2007 et il faut constater, que même sans une publicité très poussée, l'initiative du préposé forestier du triage de Vianden connaît un réel succès. L'agrandissement des installations en place par des aménagements pour les très jeunes et même pour les seniors a été réalisée en 2007.

3.2.4.12. Divers

Le groupe « Müllerthal a organisé en 2007 la visite grand-ducale annuelle, devenue entretemps une tradition, appréciée par Notre Souverain. Cette année-ci les membres du groupe et le bourgmestre ont accompagné le souverain dans les forêts communales de Bech. 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 2006 s'est élevé à 29.413 m^3 dont 24.123 m^3de feuillus et 5.290 m^3 de résineux.

Il s'est avéré que la vente sur pied et la prévente de résineux représentent des modes d'exploitation très rationnels et rentables.

3.2.5.2. Vente de bois

Le Cantonnement de Grevenmacher a organisé 9 ventes de bois par soumission.

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. Etat sanitaire de la forêt

Les forêts occupant les sols lourds ne se sont toujours pas remis des suites de l'été torride de 2003. De plus, la pénurie en eau pendant les périodes de végétation des deux dernières années n'a pas amélioré la situation. L'inventaire des dégâts occasionnés par la pollution atmosphérique en relation avec d'autres facteurs a révélé un manque de feuillage considérable. Hêtres et chênes semblent souffrir de la même manière.

3.2.5.5. 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.

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 25.600 feuillus et 3.600 résineux ont été plantés en 2007.

3.2.5.6. Pépinières

Dans la pépinière domaniale de Flaxweiler d'une surface de 2,30 ha 73.500 feuillus et 9.250 résineux ont été inventoriés. Au courant de l'année, 50.000 plants ont été repiqués. Au total 21.550 jeunes plantes ont été remises aux clients pour être plantées majoritairement en forêt soumise. Des semences d'un poids de 350 kg ont été collectées. Elles proviennent soit de peuplements forestiers de qualité autochtones, soit d'essences arbustives.

3.2.5.7. Voirie forestière

Différents chemins forestiers ont été construits en forêt communale sur une longueur de 5.000 m et en forêt domaniale sur une longueur de 820 m. Ceux-ci ont été complétés par l'aménagement de layons de débardage.

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. Cette situation 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.

Dans le cadre du traitement des dossiers d'indemnisation des dégâts de gibier les préposés forestiers ont été appelé en 2007 à assister à 257 visites de terrain.

Il y a lieu de mentionner que localement des dégâts de cerf se sont fait remarquer aux alentours de Grevenmacher, Mompach et Rodenbourg. Deux propriétaires ont introduit des dossiers de dédommagement suite à l'écorçage par le cerf.

Des clôtures ont été installées dans les triages de Biwer, Flaxweiler, Roodt/Syre et Wormeldange sur une longueur de presque 2.000 m. Elles servent de protection mais également de contrôle de l'impact des dégâts occasionnés par le gibier.

3.2.5.9. Conservation de la nature

En 2007 le nombre de dossiers CN traités par le personnel du Cantonnement de Grevenmacher s'est élevé au nombre de 285.

Les travaux réalisés ont été les suivants:

- création en entretien de lisières de forêts;
- plantation, entretien et restauration de haies;
- plantation, entretien et restauration de vergers;
- plantation, entretien et restauration de d'arbres solitaires et fruitiers;
- entretien et restauration de mares et mardelles;
- enlèvement de résineux le long des cours d'eau;
- entretien et restauration de pelouses sèches;

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. La restauration du lit de la Syre, 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.

Par le passé, un inventaire a déterminé les sites susceptibles d'être recolonisés par le castor. En 2007 le cantonnement forestier de Grevenmacher a continué à valoriser écologiquement ces biotopes à l'aide de boutures de saules. Ces actions ont eu lieu à Canach et à Remich. A Grevenmacher des épicéas non-autochtones ont été enlevés dans une zone humide.

Des remembrements agricoles, viticoles et forestiers (p.) ont eu lieu ou bien se déroulent à Biwer, Mompach, Schwebsange et Stadtbredimus. 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.

La ferme domaniale du Potaschhaff est entretenue par nos soins. Un pâturage extensif à l'aide d'ovins sert comme outil et comme étiquette.

3.2.5.10.La forêt, lieu de loisir

Les services du cantonnement forestier assurent régulièrement l'entretien d'un grand nombre de sentiers touristiques et des installations de loisirs. Il est à noter que ces services d'entretien présentent annuellement une fraction de budget non négligeable.

Les travaux réalisés en 2007 ont été les suivants:

- création et entretien de sentiers pédestres et de chemins à vocation récréative;
- création et entretien de sentiers fitness et de sentiers didactiques;
- entretien des accotements des pistes cyclables Charlys Bunn et Janglis Bunn en collaboration avec l'administration des Ponts et Chaussées;
- entretien de pistes équestres;
- installation d'équipements de loisirs fabriqués pour la plupart par les services du cantonnement;
- aménagement d'aires de repos.

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 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 et 2006. Le système de certification PEFC actuellement en vigueur garantit l'origine conforme des bois récoltés et atteste notamment qu'une gestion durable des forêts a lieu. Aux fins de pouvoir donner des garanties, une chaîne de contrôle est installée par PEFC. En effet, le bois doit être produit et géré selon les règles de l'art et selon les critères PEFC, et chaque entreprise travaillant et revalorisant le bois est contrôlée à son tour. Et les entreprises relayent les efforts accomplis jusqu'au consommateur. La certification doit obtenir et apporter la garantie que ces produits proviennent de forêts certifiées. Aux fins d'atteindre ce but, un contrôleur externe venant d'une entreprise d'Allemagne a procédé par échantillonnage et a exercé le contrôle de certaines forêts domaniales et communales du cantonnement.

Le chef du cantonnement forestier de Grevenmacher a participé à un colloque à la station de recherche forestière de Freiburg (D) et à une excursion organisée par l'administration forestière de la Rhénanie-Palatinat dans les forêts domaniales de Rhénanie-Palatinat.

3.2.5.12.Manifestations régionales

Les préposés forestiers ont organisé ensemble avec les édiles locaux la « Journée de l'Arbre ».

Les préposés forestiers ont organisé une trentaine d'excursions guidées au profit des classes des écoles primaires des communes.

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.

Le préposé du triage de Manternach ensemble avec le Service CN central ont organisé une vingtaine de visites guidées au profit de classes scolaires intéressées. Parallèlement, l'affluence de groupes d'adultes y va en croissant: de nombreux groupes ont pu être accueillis au centre. En effet, la force d'attraction de la forêt des ravins de la réserve naturelle Manternacher Fiels a gagné en vigueur grâce au centre d'accueil.

Le préposé du triage de Flaxweiler a collaboré avec le SNJ et les Lëtzebuerger Guiden a Scouten durant 24 journées entières et a guidé 1.200 élèves à travers la nature. Le même préposé a organisé des activités et dispensé des explications à quatre classes du préscolaire dans le cadre du projet « Natur erliewen an der Schoul ».

Il y a lieu de mentionner tout particulièrement la quarantaine de visites guidées dans la réserve naturelle Haff Réimech dispensées à environ 1.500 amateurs de la nature. De plus, 30 classes scolaires se sont fait expliquer l'écosystème de la RN Haff Réimech. Le préposé forestier du triage de Schengen a accompagné les classes du préscolaire de la région. 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 une cinquantaine de 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.

Lors de ventes locales (« Lietsch ») les préposés ont vendu du bois de chauffage exploité dans les forêts communales de Betzdorf, Bous, Burmerange, Manternach, Mertert, Mondorf, Remich, Schengen, Stadtbredimus, Wellenstein et Wormeldange.

3.2.5.13.Divers

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 préposés des triages de Flaxweiler et Schengen ont organisé et ont participé à des randonnées de contrôle des Zones Natura 2000 dans le cadre de la surveillance et de l'endiguement de la propagation de la grippe aviaire.

3.2.6. Le cantonnement de Luxembourg-Est

3.2.6.1. Exploitation des coupes

Le volume global exploité lors de l'exercice 2007 se chiffre à 15.430,97 m^3 dont 13.762,63 m^3 de feuillus et 1.668,34 m^3 de résineux, ce qui correspond à un volume exploité de +/- 3,2 m^3 /ha/an.

Le volume total des réalisations a diminué de 6,50 % (-1.072,11 m3) par rapport à l'exercice 2006 pour atteindre approximativement le niveau de 2005.

Essence	*Exercice 2007 en m³*	*% par rapport à 2006m³*	*Exercice 2006 en m³*
Hêtre	9 789,5	105,11%	9 313,68
Chêne	2 953,96	126,06%	2 343,37
Charme	671,54	130,20%	515,79
Autres feuillus	347,63	121,44%	286,25
Total feuillus	**13 762,63**	110,46%	**12 459,09**
Epicéa	1 249,17	47,75%	2 615,97
Douglas	282,61	35,62%	793,39
Mélèze	0	0,00%	83,22
Autres résineux	136,56	24,77%	551,41
Total résineux	**1 668,34**	41,25%	**4 043,99**
TOTAL GENERAL	**15 430,97**	93,50%	**16 503,08**

3.2.6.2. Ventes de bois

Au total, le cantonnement de Luxembourg-Est a participé à 4 ventes nationales (4 ventes de bois feuillus) et a organisé 4 ventes publiques régionales (4 ventes de bois résineux et 2 préventes/ ventes sur pied), dont 3 conjointement avec le cantonnement de Grevenmacher et 1 conjointement avec le cantonnement de Luxembourg-Ouest.

En 2007, un total de 21.077,36 m³ a été mis en vente, tous propriétaires (Domaines, Communes, S.A.R., C.P.E.P) confondus (2006: 25.533,55 m³).

Bois d'industrie

Le tableau suivant donne un aperçu sur la quantité de bois d'industrie par essence:

Essence	**Volume (m³)**
Chêne	1368,14
Hêtre	3224,58
Charme	493,11
Autres feuillus	42,75
Résineux	205,76
Total	5334,34

Le bois en tant que source d'énergie

En 2007, 2620 m³de bois ont été utilisés directement ou mis à disposition à des fins énergétiques.

	Volume en m³
copeaux	445
bois de chauffage	2065
chauffage à bois (pour usage interne)	110
total	**2620**

Livraison de bois de chauffage

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 la main-d'œuvre. Un grand nombre de demandes ont du être refusées suite à la rupture de stock.

En 2007 les livraisons suivantes ont été effectuées:

- 88 m^3de bois de chauffage ont été vendues aux habitants des communes de Bettembourg et Roeser;
- 213 m^3de bois de chauffage ont été vendues aux habitants des communes de Dudelange et de Frisange;
- 167 m^3de bois de chauffage ont été vendues aux habitants des communes de Hesperange et de Weiler-la-Tour;
- 570 m^3de bois de chauffage ont été vendues aux habitants des communes de Niederanven et de Schuttrange;
- 544 m^3de bois de chauffage ont été vendues aux habitants des communes de Sandweiler et de Contern;
- 195 m^3 de bois de chauffage ont été vendues par les triages Kiem et Waldhof.

Production de copeaux à bois

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 2007, +/- 1.500 m^3 (+/- 3.700 Sm) ont été manipulés: (1 m3 = +/-2,5 Sm – Schüttmeter).

	Volume de bois déchiqueté et séché en 2007 (m^3)	Schüttmeter (Sm)
Commune de Niederanven	360	900
Commune de Schuttrange	55	136
Commune de Contern	492	1208
Commune de Betzdorf	600	1465
Total	**1507**	**3686**

Le chauffage à bois du Naturzenter

Dans le même contexte il y a lieu de relever que plus de 75 m^3 (100 stères) ont été brûlés dans l'installation de chauffage à bois servant à chauffer les locaux du Centre forestier et du Cantonnement, ce qui correspond à 20.000 litres de mazout.

3.2.6.3. Etat sanitaire de la forêt

Au niveau de l'état sanitaire des forêts soumises il est à noter que la sècheresse au début de l'année a légèrement favorisé l'évolution des scolytes dans certains triages sans toutefois provoquer des dégâts importants.

Les coûts pour la lutte contre le bostryche pour l'année 2007 se portent sur 22.149 €.

Il semble que surtout les essences feuillues ont souffert sous les conditions météorologiques extrêmement chaudes et sèches lors de l'avril. Heureusement, l'été froid et humide a pu limiter les dégâts.

3.2.6.4. Régénération, plantation, travaux de culture

En ce qui concerne les travaux de culture, 85 ha ont été dégagés en 2007. Les plantations se limitent au regarnissage des cultures restantes et à la création de lisières: plantation 15.760 arbres feuillus et de 680 arbres résineux.

3.2.6.5. Pépinières

Les activités au niveau de l'élevage de semis ont été mises au ralenti. Ainsi la majorité des planches et des plates-bandes de la pépinière domaniale de Waldhof n'ont plus été mise en culture. 12.400 plants feuillus et aucun plant résineux se trouvent pour l'instant en culture à la pépinière Waldhof.

L'inventaire du triage de Niederanven est de 5.000 plants feuillus et de 500 plants résineux.

Les travaux 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.

3.2.6.6. Travaux d'amélioration

Les travaux d'amélioration s'étendent sur une surface de 57 ha en 2007.

3.2.6.7. Voirie

Chemins forestiers

Triage	Projets réalisés en 2007	Coûts
Kiem	Réfection des chemins des « anciennes domaines de S.A.R. », 850 m	+/- 11.600 €
Hesperange	Construction chemin au lieu-dit « Birescht »	+/- 11.800 €
Waldhof	Réfection des chemins au domaine Grünewald	+/- 24.000 €

Fauchage tardif

Au triage de Kiem le plan de fauchage établi en 2006 à été adapté dues aux conditions climatiques extrêmes du mois d'avril. Seuls les chemins principaux et surtout les pistes cyclables sont soumis à un fauchage au printemps, ces interventions se limitent à 90% aux orties et aux fougères d'aigles risquant d'encombrer les chemins.

Au triage de Sandweiler le fauchage tardif fût effectué sur l'ensemble du réseau forestier:
- Triage de Dudelange: sur 3,8 km
- Triage de Niederanven sur 10 km
- Triage de Sandweiler: fauchage biannuel des accotements

Fauchage à l'aide du cheval

Le triage de Hesperange a réalisé un fauchage des chemins forestiers dans la commune de Hesperange et Weiler-la-Tour à l'aide du cheval ardennais. Le préposé forestier a organisé des visites avec les classes de l'école primaire des deux communes pour voir ce travail hors commun. En total 400 enfants ont pris part.

3.2.6.8. Travaux forestiers subventionnés

Pour l'année 2007, le nombre total de subsides payés s'élève à 2. Les 2 procès-verbaux pour reboisement réalisés correspondent à une surface totale traitée de 579,60 ares. Montant total ordonnancé en 2007: 10.774,76 €.

Aucune demande de subsides pour la construction de chemins forestiers n'a été traitée.

3.2.6.9. La forêt privée

Au niveau de la forêt privée aucun évènement exceptionnel n'est à signaler.

3.2.6.10. Dégâts gibier

117 déclarations de dégâts de gibier sur les champs et prés ont été introduites par les propriétaires respectifs (72,94 ha):

Dégâts gibier 2007		
Triage	**n**	**ha**
Bettembourg	29	44,68
Dudelange	11	2,97
Hesperange	28	6,14
Kiem	2	2,45
Niederanven	25	11
Sandweiler	21	2,7
Waldhof	1	3
Total	**117**	**72,94**

3.2.6.11. 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 et de la voie publique en abattant des arbres dépérissants et dangereux. La mise en place ainsi que l'entretien de la signalisation des chemins dans les réserves forestières intégrales a été effectuée en 2007.

Réserves naturelles

Les travaux suivants ont été réalisés dans les réserves naturelles:

Triage Niederanven

RN Aarnescht

- entretien de la pelouse sèche, fauchage et débroussaillage
- entretien du sentier didactique

RN Birelergronn

- aménagement d'un parking

Triage Dudelange

- entretien et aménagement des pelouses sèches
- réaménagement de fronts de taille
- création de plans d'eau
- enlèvement d'anciens déblais
- entretien sentiers didactiques, v.t.t. et hippiques

Triage Sandweiler

RN Birelergronn

- entretien des sentiers et du balisage
- réparation du mirador d'observation

Triage Waldhof

RN Brill

Le triage Waldhof a aidé le service de la Conservation de la nature à construire un abri pour bétail dans la réserve naturelle Brill à Schifflange.

Triage de Bettembourg

- travaux d'entretien des arbres fruitiers dans la RN Um Bierg
- participation aux réunions de coordination pour la gestion de la RN Streissel

Aménagement et entretien de biotopes

Triage de Bettembourg

- 0,30 ha de biotope créé avec la digue « Im Bassin »;
- agrandissement d'une mardelle à Rotreiser

Triage de Dudelange

- entretien de 3 vergers et du parc Leh (plantation de 62 arbres h.t.), entretien de plans d'eau et mardelles en forêt

Triage de Hesperange

- taille et restauration de saules têtards sur le territoire de la commune de Weiler-la-Tour

Triage de Sandweiler

- « Haupeschweier », réfection de la digue et du trop-plein

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, 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.

Triage Hesperange

Taille et restauration de saules têtards sur le territoire de la commune de Weiler-la-Tour.

Triage Sandweiler

Taille de saules têtard le long de la Syre à Moutfort.

Triage Kiem

Programme de pâturage extensif avec moutons sur 7 ha.

3.2.6.12.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 (125 km);
- l'aménagement d'installations de loisirs (5.000 heures).

Détails des différents triages

Triage Dudelange

- création d'un parcours fitness et d'un abri en bois pour la « Waldschoul » à Frisange

Triage Niederanven

- construction d'un Belvedere à Hostert;
- aménagement d'un sentier thématique à Niederanven

Triage Hesperange

- dégagement des sentiers touristiques (auto-pédestre) dans le triage;
- révision et mise en place de nouveaux panneaux concernant le sentier de nature « Drousbach-Howald » et le parcours de jogging « Emile Zahlen » à Hesperange

Triage Sandweiler

- création d'une piste v.t.t. de 1,7 km à Sandweiler « Garbësch »

Triage Waldhof

Le triage a, à côté de l'entretien des chemins existants sur le terrain de la commune de Niederanven, aidé à la conception et la mise en place d'un sentier à thème, « les 6 Princesses », pour le compte de la commune de Sandweiler.

Triage Kiem

- entretien de 7 km de chemins balisés

3.2.6.13.Information du grand public

Les visites guidées ont trouvé un grand succès aussi bien auprès des élèves qu'auprès des citoyens. 53 visites guidées ont été organisées dans les différents triages.

Triage de Hesperange

- Visite du fauchage des chemins à l'aide du cheval ardennais avec les classes de l'école primaire des communes de Hesperange et Weiler-la-Tour pour voir ce travail hors commun. En total 400 enfants ont pris part

- Au cours de l'année 2007 le préposé forestier a organisais différentes visites guidées en forêt avec les enfants du précoce et de l'école primaire des communes de Hesperange et Weiler-la-Tour dont certaines étaient accompagnées par un tour en calèche avec le cheval ardennais
- Elaboration et mise en place d'un panneau éducatif au sujet des moutons « Soay » que le service forestier de la commune de Hesperange tient dans le parc du Cipa Howald

Triage de Niederanven

- Accueil de 28 classes scolaires avec parents dans les différents chalets (1700 visiteurs).
- 12 Visites guidées du Centre forestier (Bois de chauffage, copeaux etc.)

Triage de Sandweiler

- Organisation de 2 visites guidées

Triage de Waldhof

Le triage a fourni une aide pour les journées de nature des écoliers aux triages suivants: Steinsel (communes Walferdange et Steinsel), Consdorf, Kayl ainsi qu'aux visites guidées pour l'exposition installée par la Direction à la commune de Beaufort.

Triage Kiem

- Guidage de 10 classes 4ieme primaire, de l'école européenne en début automne
- Thématique: « La forêt dans intégralité, son utilisation et son importance pour l'Homme »

3.2.6.14. Contacts internationaux

Le projet « Native Village » au triage de Kiem

Dans le cadre du Projet « Native Village » au Neihaisgen, la construction de la maison celte a continuée. La structure du toit ainsi que la pose du chaume ont pu être terminées.

Objectifs du projet:

- Construction et utilisation d'une maison celte dans le cadre d'un „native village" à réaliser ultérieurement (wigwams indiens, paillottes africaines)
- Sensibilisation à la nature
- Découverte de la méthode pédagogique guide et scoute (éducation à l'environnement)
- Apprentissage de techniques de la nature (Naturtechniken)
- Archéologie expérimentale (utilisation pratique du savoir acquis)

Concept pédagogique

En découvrant de façon ludique le quotidien des populations naturelles comme les indiens ou les celtes, les enfants et adolescents développent une autre relation à la nature.

Triage Waldhof

- Participation au colloque « 15 ans de suivi des écosystèmes forestiers – RENECOFOR » à Beaune, France
- Participation à deux mémoires de fin d'études de 2 ingénieurs forestiers ONF à Verlaine-en-Haye
- Travaux de désignation objective du hêtre (mémoire de M. Christophe Felder)
- Travaux de phase de qualification en hêtraie mélangée (mémoire Mlle Emilie Paris)

3.2.6.15. Manifestations régionales

Triage de Hesperange

- Dans le cadre de la journée de l'arbre plantation d'un rideau de verdure à l'aide de haies et d'arbres fruitiers autochtones autour de la nouvelle ferme isolée de M. De Jong à Fentange. Les travaux de plantation ont été réalisés avec les enfants de l'école primaire de Hesperange dans le cadre de la Journée de l'arbre 2007.
- Plantation du « Kannerboesch » pour les 190 nouveaux nés de l'année 2006 qui habitent dans la commune de Hesperange. Chaque famille d'un nouveau né plantait un hêtre dans la forêt du « Buchholz ». Un panneau regroupant tous les noms des nouveaux nés était installé sur place et un certificat de participation était distribué aux familles.
- Montage d'une exposition dans le CIPA Howald ayant pour thème la nature en Suisse. Les travaux de montage avaient eu lieu au mois de novembre 2007. Pour la période de Noël, l'exposition était transformée en paysage enneigé.
- Participation au « Vakanzaktivitäten » de la commune de Hesperange. 4 sorties en forêt communale du Howald étaient organisées pendant les après-midi.

Triage Kiem

- Participation: « En Daag mam Fierschter am Boesch » au « Widdebierg » 3 jours avec+- 800 enfants de 10-11 ans

3.2.6.16. Divers

Chalet Kiem

En collaboration avec la commune de Niederanven, et le CIGR Syrdall, le cantonnement forestier a initié un projet intitulé « De l'arbre à la maison ».

Le projet a pour but de donner à des demandeurs d'emploi la possibilité de gagner de l'expérience dans les domaines de l'environnement et de la construction à l'aide de bois.

En 2007, l'équipe du CIGR a prioritairement effectué des travaux dans le milieu forestier et de la nature. Les ouvriers ont pu assister les bûcherons pendant toute l'année. Cette formation professionnelle devrait augmenter les chances du demandeur d'emploi de mieux pouvoir s'intégrer dans la vie professionnelle.

Ancien zoo de Senningen

Après l'acquisition par l'Etat de l'ancien zoo de Senningen en février 2007, les surfaces ont été affectées à l'Administration des Eaux et Forêts.

Le cantonnement forestier de Luxembourg-Est a été chargé de la planification des travaux d'assainissement et de reboisement dans le contexte de mesures compensatoires de l'aéroport.

Faute de moyens budgétaires au cours de l'année 2007, les interventions se sont limitées au dégagement et l'enlèvement des ordures, ferrailles et immondices. Avec l'aide de la police grand-ducale, les occupants des bâtiments (familles, sans abris et toxicomanes) ont été mainte fois invités à quitter le site. En collaboration avec les représentants de l'administration des bâtiments publics, la démolition des constructions a été planifiée et chiffré.

Formation

Le personnel du cantonnement forestier Luxembourg-Est a activement participé à l'organisation des cours de formation pour ouvriers forestiers de l'administration. Sur le site du Naturzenter Sennengerbierg se sont déroulés 11 cours de formation pour ouvriers.

En plus, les triages forestiers ont accueillis 13 élèves stagiaires du Lycée Technique Agricole.

Peste porcine

81 sangliers ont été collectés au centre de collecte géré par le triage de Kiem.

Accidents avec le gibier

- Le triage Waldhof a collecté 23 gibiers accidentés (8 sangliers, 5 chevreuils et 10 renards ou autres), dont 3 sorties de nuit pour achever gibier accidenté non mort.
- Triage Dudelange: 1 accident avec gibier
- Triage Niederanven: 5 renards, 3 chevreuils.2 sangliers
- Triage Sandweiler: 10 interventions
- Triage Kiem: 6 accidents

Chasses

Chasses domaniales

Les triages de Waldhof et de Kiem ont participés à l'organisation d'une battue dans la réserve cynégétique de Grünewald. Ces chasses ayant pour but de **recenser le gibier** en sa totalité et en même temps de **régler la densité des sangliers et chevreuils**. A ces fins les traques s'étendent sur des superficies dépassant régulièrement 250 ha. En même temps il semble évident que ces chasses domaniales ont certainement un caractère modèle et éducatif en générale. Pour suffire à toutes ces facteurs une préparation minutieuse est requise, afin de garantir d'un coté le succès et d'autre part un maximum de sécurité pour tous les participants ainsi des promeneurs éventuels.

Les activités combinées de l'affut, de l'approche ainsi que des battues ont donné le résultat suivant: Brocards: 9; Battue du 15 novembre: 5 sangliers 7 chevreuils. Le gibier a été vendu au profit de la caisse générale de l'Etat.

Chasse divers

Le triage de Waldhof a aidé l'Administration de l'Aéroport à réguler la population de renards à l'intérieur de l'enceinte de l'Aéroport. Pendant 4 sorties nocturnes, 9 renards ont pu être tirés.

Divers Cantonnement

Mise à disposition de locaux et encadrement de réunions et de formations. Pendant l'année 2007, 77 réunions, examens, formations, enchères et ventes de bois ont été organisées dans les locaux du cantonnement, dont 53 réunions, 1 mise aux enchères de voitures de service, 3 examens, 4 ventes nationales, et 14 formations.

Le tableau ci-dessous montre le relevé des réunions:

Utilisation des locaux du Cantonnement Luxembourg-Est en 2007

Mois	Date	Objet	Lieu	type
Janvier	17/01/2007	Association carrière moyenne 16H	salle de réunion	réunion
Janvier	19/01/2007	Réunion Direction+Chefs Cantonnements et Arrondissements 9H	salle de réunion	réunion
Janvier	22/01/2007	Interreg Proholz/Probois 10-17H	salle de formation	réunion
Janvier	23/01/2007	Interreg Proholz/Probois 10-17H	salle de formation	réunion
Janvier	24/01/2007	Réunion de service Luxembourg-Est 10 H	salle de réunion	réunion
Janvier	25/01/2007	Réunion Direction 10 H	salle de formation	réunion
Janvier	25/01/2007	Réunion de service préposés forestiers SAR 10 H	salle de réunion	réunion
Janvier	30/01/2007	Dossier de classement Grünewald 9 H 22 Pers	salle de formation	réunion
Février	06/02/2007	Réunion femmes de charge LUE, CeFo, WH	salle de réunion	réunion
Février	27/02/2007	Prognoses forestières nationales 30 Pers après-midi	salle de formation	réunion
Février	28/02/2007	Vente nationale Bu 14H	salle de formation	vente nationale
Mars	01/03/2007	Interreg CoRenSy 10-17H	salle de formation	réunion
Mars	07/03/2007	Formation continue Boeschleit 7Personnes (Carole Sinner) 9-12H	salle de réunion	formation
Mars	14/03/2007	FSC Audit 8.15 - 12H	salle de réunion	réunion
Mars	20/03/2007	"Aides Forestières" 9H 12 Pers	salle de formation	réunion
Mars	21/03/2007	Vente nationale Ei 14H	salle de formation	vente nationale
Avril	04/04/2007	Réunion RFI 10.30H	salle de réunion	réunion
Avril	17/04/2007	Amicale Aarnescht 19H30 (Anen Francis)	salle de formation	réunion
Avril	18/04/2007	Vente nationale Ei 14H	salle de formation	vente nationale
Avril	20/04/2007	CPEP Comitéssetzung (Bremer Christian) 8 -12H	salle de formation	réunion
Mai	07/05/2007	Audit PEFC 8 H - 12 H	salle de formation	réunion
Mai	07/05/2007	Démonstration boîtes 1iers secours 16 H 30	salle de réunion	formation
Mai	08/05/2007	Revue de direction PEFC 14H (Carole Sinner)	salle de formation	réunion
Mai	09/05/2007	Ventre Résineux Luxembourg-Est / Grevenmacher	salle de formation	vente régionale
Mai	22/05/2007	Réunion Grünewald 9H	salle de formation	réunion
Mai	06/06/2007	Conseil supérieur de la Chasse 14 H 30	salle de formation	réunion
Mai	11/06/2007	Cours Holzverbindungstechniken 8 - 13 H	salle de formation	formation
Mai	12/06/2007	Cours Holzverbindungstechniken 8 - 13 H	salle de formation	formation
Juin	21/06/2007	Interreg Proholz/Probois 13 H	salle de formation	réunion
Juin	25/06/2007	Cours PEFC 7H30	salle de formation	formation
Juin	26/06/2007	Réunion de service Direction 9 H	salle de réunion	réunion
Juin	26/06/2007	Cours PEFC 7H30	salle de formation	formation
Juillet	28/06/2007	Réunion chasse 10 H	salle de réunion	réunion
Juillet	04/07/2007	Groupe travail ouvriers 9H	salle de réunion	réunion
Juillet	06/07/2007	Cours ouvriers forestiers 'Karten lesen' 9-15 H	salle de formation	formation
Juillet	09/07/2007	Réunion Concordance parcellaire Grünewald 9 H	salle de réunion	réunion
Août	22/08/2007	Examen préposés forestiers stagiaires	salle de formation	examen
Août	23/08/2007	Examen préposés forestiers stagiaires	salle de formation	examen
Août	23/08/2007	Réunion Direction 14 H	salle de réunion	réunion
Septembre	03/09/2007	Réorganisation Informatisation 14 H	salle de formation	réunion
Septembre	10/09/2007	Réunion statistique 13 H	salle de formation	réunion
Septembre	18/09/2007	Réunion 13 H	salle de réunion	réunion
Septembre	19/09/2007	Cours "Motorsäge und Freischneider"	atelier / salle de formation	formation
Septembre	20/09/2007	Cours "Motorsäge und Freischneider"	salle de formation	formation
Septembre	21/09/2007	Cours "Motorsäge und Freischneider"	salle de formation	formation
Septembre	25/09/2007	Réunion de service Direction 9 H	salle de réunion	réunion
Septembre	27/09/2007	Projet Proholz-Probois 10 H	salle de formation	réunion

Utilisation des locaux du Cantonnement Luxembourg-Est en 2007

Octobre	03/10/2007	Réunion examen ouvriers	salle de réunion	réunion
Octobre	04/10/2007	Cours "Sécurité au travail" partie pratique	atelier / salle de formation	formation
Octobre	05/10/2007	Réunion CoRenCy Interreg 10 H	salle de formation	réunion
Octobre	09/10/2007	Réunion Fedil 10 H	salle de formation	réunion
Octobre	09/10/2007	Cours premiers soins 13 H - 17 H 20 personnes	salle de formation	formation
Octobre	09/10/2007	Réunion Keltenhaus 14 H	salle de réunion	réunion
Octobre	10/10/2007	Réunion de service 8H30	salle de réunion	réunion
Octobre	11/10/2007	Cours "Sécurité au travail" partie pratique	atelier / salle de formation	formation
Octobre	15/10/2007	Réunion examen ouvriers 14 H	salle de réunion	réunion
Octobre	18/10/2007	Réunion Direction + Chefs Canto 9 H	salle de réunion	réunion
Octobre	18/10/2007	Réunion Ventes nationales 07/08 14 H	salle de formation	réunion
Octobre	19/10/2007	Réunion formation continue ouvriers	salle de réunion	réunion
Octobre	22/10/2007	Réunion Direction 14 H	salle de réunion	réunion
Novembre	05/11/2007	Réunion information Examen ouvriers 14 H	salle de réunion	réunion
Novembre	06/11/2007	Réunion aménagement Hesperange 8 H	salle de réunion	réunion
Novembre	07/11/2007	Enchères voitures de service	parking Naturzenter	enchères
Novembre	08/11/2007	Amicale Aarnescht 19H30 (Anen Francis)	salle de formation	réunion
Novembre	12/11/2007	Réunion Interreg 10 - 12 H	salle de formation	réunion
Novembre	12/11/2007	Réunion Direction 14 H	salle de formation	réunion
Novembre	19/11/2007	Rosswinkel défrichement 14 H	salle de réunion	réunion
Novembre	19/11/2007	Inauguration nouveau tracteur communal	Centre forestier	évènement
Novembre	27/11/2007	Réunion de service	salle de réunion	réunion
Novembre	28/11/2007	Examen promotion ouvriers test théorique 8H15 - 11 H	salle de réunion	examen
Décembre	03/12/2007	Réunion Direction + Chefs cantonnement 9H	salle de réunion	réunion
Décembre	03/12/2007	Réunion de service 14 H	salle de réunion	réunion
Décembre	12/12/2007	Cours débardage 8 H 30	salle de formation	formation
Décembre	18/12/2007	Comité de pilotage 9 H	salle de réunion	réunion
Décembre	19/12/2007	Vente nationale 14 H	salle de formation	vente nationale
Décembre	20/12/2007	Réunion chalet en bois 9H	salle de réunion	réunion
Décembre	21/12/2007	Réunion de service 10 H	salle de réunion	réunion

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:	2 493,10
	résineux:	786,92
Sous-total:		**3.280,02**
Communes:	feuillus:	24 240,64
	résineux:	2 997,52
Sous-total:		**27 238,16**
Total:		**30.518,18**

3.2.7.2. Les ventes de bois

Les 3 ventes locales de bois du cantonnement forestier de Luxembourg-Ouest se sont tenues aux dates suivantes:

- Feuillus: 23.5.2007.
- Résineux: 6.7.2007 et 14.12.2007.

D'autre part, 3 ventes nationales de bois feuillus en provenance de 5 cantonnements forestiers du pays se sont tenues en date du 28.2.2007, 21.3.2007 et 18.4.2007.

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 de 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, 37.619 plants de feuillus et 5.900 plants de résineux ont été mis dans la terre. Les taux de reprise étaient de 80 % chez les feuillus et également de 80 % 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 2007, 148,89 ha ont subi des travaux de dégagement, tandis que des travaux de nettoiement ont été effectués sur une surface de 169,71 ha.

3.2.7.8. Les travaux de voirie

Dans l'enceinte du cantonnement, 1 projet de 700 m d'un nouveau chemin a été réalisé dans une forêt communale. A l'avenir, les travaux se limiteront surtout à l'entretien de la voirie existante.

3.2.7.9. Les travaux forestiers subventionnés

Les travaux forestiers suivants ont été subventionnés en 2007:

- Boisement de feuillus: 50,20 ares.

3.2.7.10. La forêt privée

Le cantonnement forestier entretient des contacts sporadiques avec des propriétaires forestiers privés, normalement sur une demande individuelle. Les sujets de ces contacts 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 2007, 123 dossiers concernant les dégâts causés par le gibier ont été traités portant sur une surface d'environ 43 ha. Une région extrêmement touchée par des dégâts causés surtout par le sanglier reste comme les années précédentes le triage de Kopstal suivie par les triages de Mamer et d'Esch/Alzette.

3.2.7.12. La conservation de la nature

En matière de la conservation de la nature, 517 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. 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 etc.

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 et la détente de la population régionale. A cet effet, les chemins et sentiers sont continuellement entretenus.

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 chantier hebdomadaires du Centre forestier de l'"Ellergronn" à Esch/Alzette qui a été ouvert entretemps au grand public.

3.2.7.14. Les manifestations régionales

L'Administration des Eaux et Forêts a participé activement à l'organisation de diverses Journées de l'Arbre initiées par la Fondation "Hëllef fir d'Natur" respectivement de diverses Journées de la Nature organisées par certaines administrations communales pour leurs classes scolaires.

3.2.7.15. Divers

L'arrondissement des domaines et expertises

En 2007, 111,60 ha de terrains ont été expertisés en vue d'une acquisition ou d'un échange par les communes ou l'Etat.

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 2007 s'élève à 40.255m3 (21.059 m^3 feuillus et 19.196 m^3 résineux).

Vu la demande importante de bois de chauffage, 1.655 m^3 et 4.370 stères de bois de chauffage ont été vendus à des particuliers habitant prioritairement dans les diverses communes et localités du cantonnement forestier. Ce volume important est composé de bois longs, de bois en stères et de menus bois.

Le volume de bois de trituration de hêtres et chênes vendu en 2007 s'élève à 8.100 m^3.

La recette totale du bois s'élève à 1.610.928 EUR TVA incluse. La moyenne par m^3 est de 40 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

Une nouvelle recrudescence de l'attaque des épicéas par les scolytes a été constatée en automne 2007 ce qui est toujours la conséquence des extrêmes climatiques des dernières années à savoir températures hivernales trop élevées, avril trop sec et trop chaud pour 2007 et ensoleillement dans les peuplements d'épicéas entrouverts et labilisés.

3.2.8.3. Les régénérations, les plantations, les travaux de culture

Le nombre de plants mis en terre s'élève à 64.740, soit 62.515 feuillus et 2.225 résineux. La reprise des plants est évaluée à 80% pour les feuillus et à 75% pour les résineux. Les reboisements sont en recul et la régénération naturelle est la règle sous couvert selon les principes d'une sylviculture proche de la nature. Des peuplements jeunes composés de semences autochtones sont créés progressivement.

3.2.8.4. Les pépinières

Les pépinières du cantonnement forestier de Mersch et particulièrement celle du Marienthal ont produit 18.786 plants feuillus et 196 résineux. 10.595 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 166,24 ha et les nettoiements sur 137,61 ha. Les surfaces traitées sont en recul par rapport à l'année 2006.

3.2.8.6. Les travaux de voirie

La voirie forestière a été améliorée par terrassement et empierrement sur une longueur de 5.000 m en forêt communale et des établissements publics et sur 1.000 m en forêt domaniale ce qui fait un total de 6.000 m.

propriétaire	lieu-dit	longueur (m)
domaine de Schoenfels	Buchholz	500
domaine de Septfontaines	Haereboesch	500
commune de Beckerich	Nundelich	250
commune de Bissen	Haerenhecken	550
commune de Larochette	Meysemburger Gemengeboesch	700
commune de Lorentzweiler	Kandel	850
commune de Heffingen	Gebranntenheck	250
commune de Hobscheid	Habeschgrond	400
commune de Mersch	Laangeboesch	900
commune de Mersch	Reckenerwald	250
Etablissement AVI	Kengerboesch	850
total:		**6000**

S'y ajoute 1.000 m de terrassement sans empierrement en forêt domaniale de Schoenfels, partie triage de Lorentzweiler.

3.2.8.7. Les dossiers d'aides forestières

En 2007 soixante-deux nouvelles demandes en subvention ont été introduites auprès du cantonnement forestier de Mersch.

En forêt privée 27 dossiers ont été achevés et les travaux forestiers énumérés ci-après ont été subventionnés:

nature des travaux	volume des travaux	unité
reboisement feuillus	5,7550	ha
reboisement résineux	4,8460	ha
débardage à l'aide du cheval	682,01	m^3
restauration forêts résineuses	0,70	ha
conversion taillis par vieillissement	5,6720	ha
première éclaircie résineux	8,6199	ha
construction chemins forestiers avec aires de stockage	440	m

En forêt soumise au régime (forêts communales et des établissements publics) 28 dossiers ont été achevés et les travaux forestiers énumérés ci-après ont été subventionnés:

nature des travaux	volume des travaux	unité
clôture de protection hauteur 2 m	878	m
clôture de protection hauteur 1,5 m	467	m
débardage à l'aide du cheval	230,00	m3
régénération naturelle et reboisement feuillus	30,3667	ha
régénération naturelle et reboisement résineux	0,6500	ha
première éclaircie résineux	3,03	ha
première éclaircie feuillus	36,53	ha
construction chemins forestiers avec aires de stockage	5000	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 1.345 m en forêt communale.

Aucun dossier d'estimation de dégâts en forêt privée n'a été signalisé et traité en 2007.

En forêt domaniale de Boevange/Attert de nouveaux dégâts causés par le cerf ont été constatés et seront inventoriés.

Le nombre de dossiers de dégâts de gibier signalés et inventoriés sur les prés et les champs s'élève à 375 avec une surface de 114,65 ha de dégâts confirmés. Cela représente une augmentation par rapport à 2006 (322 dossiers sur une surface de 106,39 ha).

3.2.8.10. La conservation de la nature

Les triages forestiers collaborent étroitement avec le service de la conservation de la nature de la direction dans le cadre des mesures compensatoires de la construction de la route du Nord et cela particulièrement sur le territoire des triages forestiers de Mersch-Est et -Ouest et Lorentzweiler. Des mesures de construction de clôtures pour le pâturage extensif, d'enlèvement d'épicéas, de construction de panneaux didactiques et de finalisation de sentiers didactiques peuvent être mentionnés.

La collaboration du cantonnement forestier avec le service de l'aménagement des bois de la direction en matière de mesures de conservation de la nature dans la réserve forestière intégrale « Pettenerboesch » au lieu-dit « Roost » est très fructueuse.

3.2.8.11. Travaux de récréation et de sensibilisation du public

Les triages forestiers et le cantonnement forestier ont organisé 97 visites guidées pour écoliers et adultes.

La construction et l'installation de bancs de repos et de panneaux d'information du public portant sur la nature et la biodiversité se sont poursuivies en 2007.

Les mesures entreprises par plusieurs triages forestiers en la matière sont énumérées ci-après:

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

Les activités du chef de cantonnement sont très diversifiées. Le tableau ci-dessous résume les activités de 2007:

activité	**nombre**
sorties terrain triages	121
dont martelage	17
réunions de service au cantonnement	6
réunions de service à la direction	17
réunions conservation de la nature	22
autres réunions et visites du terrain	34
soumissions régionales de bois	10
soumission nationale de bois	1
formations continue et excursions	10
total	221

Il s'agit de demi-journées ou journées entières.

Le chef de cantonnement a effectué des estimations de valeur pour certaines communes et pour l'Etat pour une superficie de 98,71 ha de peuplements feuillus et sur 32,89 ha de peuplements résineux.

Le chef de cantonnement a participé à 22 réunions et sorties sur le terrain dans le cadre des mesures compensatoires à entreprendre et de l'installation de sentiers didactiques.

121 visites des triages forestiers dont 17 martelages en commun ont été effectuées par le chef de cantonnement en 2007. Il a collaboré à de nombreuses autres réunions avec la direction, les préposés forestiers, les administrations communales et les bureaux d'études spécialisés. Onze ventes communes avec le cantonnement de Diekirch ou ventes nationales ont été organisées en 2007.

La formation continue et la participation à des excursions à Trèves et à Cochem chez des confrères allemands se sont déroulées pendant 10 journées entières.

Le chef de cantonnement a participé aux groupes de travail du PFN (plan forestier national) et de sa mise en pratique à savoir le groupe « penser forêt et agir bois ».

De nombreuses réunions ont été organisées avec les bureaux d'études dans le cadre des mesures compensatoires de la route du Nord, de la certification des forêts par PEFC (audits interne et externe), avec le service CN concernant les plans de gestion de diverses zones Habitat et réserves naturelles, avec l'Administration des Bâtiments Publics et l'association « Stemm vun der Strooss » concernant le projet du centre d'accueil de Schoenfels.

Les activités spécifiques de certains triages forestiers

Triage forestier de Lorentzweiler

- pâturage extensif de 7,50 ha dans les pelouses sèches
- organisation de 2 manifestations à Lintgen et Lorentweiler dans le cadre de la journée nationale de l'arbre
- action « Bongerten » taille de 160 arbres fruitiers et installation de 100 protections individuelles

Triages forestiers de Mersch-Est et –Ouest

- fonctionnement du centre de collecte de sangliers au Marienthal avec remise de 80 sangliers pendant la période de janvier à juin 2007
- action « Bongerten » et « Beien » avec 26 classes scolaires de l'école de Mersch, nombre de participants: 390 enfants
- 58 visites avec 342 participants du musée au Marienthal dans le cadre du festival des cabanes organisé par le Service National de la Jeunesse
- entretien du sentier « Sannert »
- plantation d'arbres pour les nouveaux nés au parc du château de Schoenfels avec 80 participants
- collecte de 2 kg de semences Aesculus hippocastanum

Triage forestier de Koerich

- entretien et gestion de l'ancienne décharge à Steinfort d'une superficie de 250 ares
- taille de 15 saules à Septfontaines
- entretien et amélioration de la réserve naturelle Stengeforter Steekaulen (3 hectares) et de la réserve naturelle Millebierg (0,15 hectare)
- taille de 1000 mètres de haies en zone verte à Steinfort et de 2500 mètres à Koerich
- aménagement écologique dans la zone artisanale Windhof travaux de plantation et de taille d'arbustes
- vidange périodique des poubelles en forêt 140 heures
- planification d'un sentier de découverte avec brochure d'information « Stengeforter Steekaulen »
- campagne « fauchage tardif » avec mesures concrètes en collaboration avec la commune de Steinfort
- plantation d'un écran de verdure de 150 m à Steinfort dans le cadre de la Journée de l'arbre
- 75 réunions avec les communes et établissements publics, et sorties en forêt
- encadrement d'un stagiaire garde forestier
- encadrement de 12 étudiants pendant deux semaines durant les vacances scolaires

Tous les triages forestiers

- travaux de martelage des coupes feuillues annuelles dans les propriétés forestières soumises au régime forestier
- ventes locales de bois de chauffage
- installation de laies de débardage dans certaines forêts soumises au régime, travaux réalisés dans le cadre de la certification des forêts.

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 janvier, 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 2006/2007 se chiffre à 22.500 m³ dont 2.800 m³ de feuillus, ce qui correspond à un volume exploité de +/- 3,75 m³/ha/an, soit une baisse de 21% par rapport à l'année précédente. Cette baisse s'explique principalement par les dégâts de chablis dus à la tornade du 18 janvier qui a provoqué d'immenses dégâts, surtout dans les pays limitrophes et plus spécifiquement en Allemagne. Ainsi, seul dans le « Land » Rhénanie-du-Nord-Westphalie, cette tornade a fait tomber plus de 15 millions de m³ de bois. Partant, bon nombre de coupes prévues au cantonnement ont été reportées, ceci surtout après la chute du prix des bois qui s'en suivait.

Au cantonnement les dégâts de chablis sont restés plutôt modérés, soit +/- 6.000 m³ respectivement 20 ha de forêts. S'ajoute à cela +/- 4.000 m³ de bois bostryché, ceci dû au printemps extrêmement sec.

En feuillus, les coupes se limitent principalement à la réalisation de bois de trituration et du bois de chauffage.

Le tableau ci-dessous représente le volume de bois réalisé en 2007 dans Le Cantonnement de Wiltz:

Essence	Volume exploité (m^3)
Hêtre	2.000
Chêne	665
Autres feuillus	135
Total feuillus	***2.800***
Epicéa	15.260
Douglas	
Pin	3.760
Autres résineux	950
	30
Total résineux	***20.000***
Grand total	**22.800**

3.2.9.2. Ventes des bois

Au total, le cantonnement de Wiltz a organisé 1 prévente régionale, 4 ventes locales (bois de chauffage), ainsi que 197 ventes de gré à gré de bois d'industrie (résineux et feuillus) et 3 appels d'offres.

Vu la situation précaire sur le marché du bois après les chablis de janvier, entraînant une sérieuse chute des prix du bois résineux (- 50%), toutes les ventes régionales prévues pour 2007 ont été annulées.

Seul 1 lot de hêtre (220 m³) fut vendu en prévente, ceci suite à l'amélioration des prix du bois de hêtre (+ 10-15%) en automne.

Afin de soulager le marché national, ne fusse qu'un peu, les coupes de quelque 6.000 m³ de bois résineux vendus en prévente, voire en vente sur pied en automne 2006, viennent seulement d'être réalisées en hiver 2007. Une vente régionale en automne s'avérait donc inutile. Afin de faciliter la vidange des bois tombés en chablis, ceux-ci furent vendus en gré à gré. Les bois de faible dimension, voire de qualité médiocre, ont été vendus pour un prix forfaitaire, évitant ainsi un mesurage sur coupe pénible et onéreux.

En fin d'année, les prix de bois résineux montrant de nouveau une nette tendance à la hausse visant pour 2008 probablement les prix atteints en fin 2006.

Le principal facteur qui pourrait inverser cette tendance est la faible conjoncture internationale sur le marché des bâtisses. Le paradoxe est que les scieries ont besoin d'un énorme volume de bois pour fonctionner alors que leurs stocks de bois sciés sont pleins.

Au niveau du bois de trituration et de chauffage, les prix de 2006 se voient confirmés, montrant même une légère tendance vers la hausse. Actuellement, le prix du hêtre se situe à 42 €/ m³ pour du bois long bord de route, soit une hausse de 5% par rapport à 2006. Ceci est principalement dû aux grandes entreprises qui sont de plus en plus concurrencé 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 2007 s'élève à 1.082.400€ pour un volume de 22.800 m³, soit +/- 48 €/m³ TTC. En 2006, cette moyenne s'élevait à 40,5 €/m³ TTC! Il faut cependant noter qu'il existe un certain décalage entre les recettes et les prix du marché. La raison en est qu'en général la majeure partie des bois est vendue en prévente, voire en vente sur pied. Partant, il existe un certain décalage entre la vente et la réalisation des coupes, voire les recettes.

3.2.9.3. Bois de chablis

Tel que signalé plus haut, la tornade du 18 janvier a provoqué des dégâts plutôt minimes dans la forêt luxembourgeoise, ceci surtout en comparaison avec les pays limitrophes, tel l'Allemagne. Ainsi, en forêt publique, les dégâts de chablis s'élèvent à +/- 6.000 m³, soit une superficie de quelque 20 ha. En forêt privée, ces dégâts s'élèvent à environ 110 ha, soit +/- 35.000 m³.

3.2.9.4. État sanitaire des forêts

Suite à un hiver fort humide, les attaques de bostryche, qui se montraient invasives en automne 2006, ont été fortement réduites. Après les chablis de janvier et suite à un avril chaud et très sec, les populations de bostryche ont pu se développer massivement jusqu'en juin. Puis, grâce à un reste de l'année plutôt frais et humide, ces populations se sont vues de nouveau réduites. Au total, quelque 4.000 m³ de bois bostryché ont été comptés en forêt soumise, alors qu'en forêt privée quelque 40 ha ont été réalisés dû à l'attaque du bostryche.

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 ces 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 dégagements.

3.2.9.6. Pépinière

La seule pépinière du cantonnement est située au Burgfried et s'étend sur une superficie de 60 ares. L'inventaire de 2007 arrête 30.400 plants feuillus et 300 plants résineux. Les semences utilisées sont principalement d'origine 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 2007 la pépinière a produit quelque 23.300 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 a été prélevée en vue de la création de nouveaux vergers dans les diverses communes de l'Oesling et du Gutland, suivie d'une centaine de plants à haute-tige en 2007. Le restant de ce premier essai sera réalisé en 2008. Une nouvelle production de quelque 300 plants a été réalisée au printemps 2007.

3.2.9.7. Travaux d'amélioration

Vu les chablis, les travaux d'éclaircie en résineux ont dû être partiellement reculés. Les travaux de nettoiement dans les fourrés des régénérations naturelles s'imposent de plus en plus. 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 va probablement dominer 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.

Vu le terrain accidenté 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 au 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.

Ainsi, un premier projet a été lancé sur l'initiative des propriétaires privés de la commune du Lac de la Haute-Sûre. Pour garantir le succès de ce premier projet, l'ONR travaille en étroite collaboration avec l'Administration des Eaux et Forêts.

Outre un grand nombre de travaux préparatoires, telle la réalisation d'une cartographie du sol en vue de fixer la valeur des fonds, la mise en place d'un réseau de routes forestières était de rigueur. La totalité du réseau compte quelque 40 km. En 2007, la première phase de réalisation (16 km) a été entamée, comprenant: piquetage des tracés, martelage des laies et vente des bois, établissement des bordereaux et surveillance du chantier. La totalité des travaux de voirie s'étalera sur une durée de 3 à 4 ans.

Les autres projets réalisés en 2007 sont repris aux tableaux ci-après:

Forêt soumise

Projets terminés

Propriétaire Commune « lieu-dit »	Longueur (m)	Travaux
Munshausen « Drauffelt-Schofsbréck »	1.400	Elargissement/Empierrement
Perlé « Waassergank »	1.100	Elargissement/Empierrement
Wincrange « Komp »	500	Elargissement/Empierrement
Boulaide « Enspert »	1.000	Elargissement/Empierrement
Total m:	**4.000**	
Propriétaire Domaine « lieu-dit »	**Longueur (m)**	**Travaux**
Clervaux « Op der Wolz »	1.200	Elargissement/Empierrement
Haute-Sûre/Sud « Fensterbaach »	200	Elargissement/Empierrement
Kiischpelt « Concasser »	700	Elargissement/Empierrement
Kiischpelt « Siebenalerwee/Pënzebierg »	500	Elargissement/Empierrement
Kiischpelt « Kalebour/Concasser »	1.100	Nouveau
Total m:	**3.700**	

Forêt privée

Projets terminés

Propriétaire Privé « lieu-dit »	Longueur (m	Travaux
« In der Fromicht », Bigonville	550	Empierrement/Empierrement
« In der Speer », Neidhausen	270	Aménagement
« Auf Poennick », Reuler	300	Aménagement
« Schackend II + III », Eschweiler	1.400	Empierrement
« In der Pëtzbich », Eschdorf	250	Aménagement
« Bambësch », Munshausen	250	Empierrement
Total m:	**3.020**	

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!

3.2.9.9. Travaux forestiers subventionnés

Durant l'année 2007, le nombre de dossiers traités s'élève à 963, soit une moyenne de 96 demandes traitées par triage, soit une stagnation par rapport à 2006.

Au tableau ci-après sont regroupés les différents types de traitement:

Travaux	Nombre
Nouvelles demandes	330
Recommandations	263
Procès-verbaux provisoires	66
Procès-verbaux définitifs	236
Procès-verbaux (communes et établissements publics)	33
Refus	35
Total	**963**

Sur 335 procès-verbaux réalisés durant l'année 2007, 220 dossiers traitaient de plantation, régénération, élagage, conversion et d'éclaircie, représentant au total une superficie de 296 ha. Le restant des dossiers traitant de débardage au cheval, chemins forestiers, protection individuelle et la mise en place de clôtures.

Quant aux chemins forestiers, 6 projets ont pu être achevés en forêt privée, soit une longueur totale de 2.800 m. En outre, 4 projets ont été réalisés en collaboration avec les communes, soit 4.000 m.

Les aides pour éclaircies, restaurations comprises, respectivement les aides pour les travaux de débardage au cheval dominaient les autres subventions, cependant leur nombre a fortement reculé par rapport à 2006, soit une baisse de 20%. Le volume débardé a diminué de 16.000 m^3 à 11.800 m^3, soit une baisse de 35%.

Par rapport à 2005, le volume débardé a même baissé de 56%. Cette baisse peut s'expliquer et par la mécanisation des éclaircies et par les dégâts de chablis subis en janvier. Au total, quelque 488.000 € de subventions ont été liquidées par le bureau du cantonnement de Wiltz.

3.2.9.10.Forêt privée

Le cantonnement forestier travaille en étroite collaboration avec le Groupement forestier de Wiltz. Ainsi une partie des excursions forestières organisées par ce groupement est assurée par le personnel du cantonnement. 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 fortement baissé par rapport à 2006, 186 contre 279, soit un recul de 66%.

Il en est de même en ce qui concerne les dégâts, 78 ha par rapport à 100 ha en 2006. La moyenne des dossiers par triage s'élève donc à quelque 18 dossiers.

Quant aux dégâts de cerfs en forêt, une dizaine de dossiers ont été traités, présentant au total quelque 20 ha.

	Surface (ha)	Nombre de dossiers
1998	33,15	180
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

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 étroite avec les responsables du projet Interreg III-A Wallonie-Lorraine-Luxembourg portant sur la protection et le développement des éléments de liaison du réseau écologique transfrontalier et dont l'activité principale consiste dans le déboisement de résineux de fonds de vallées et de zones humides. Ce projet, qui a débuté en mai 2004, a été clôturé en octobre 2007. Sur l'ensemble du périmètre transfrontalier, soit 9 communes, quelque 111 ha de fonds de vallée ont pu être déboisés. Seul sur le territoire du Grand-duché, cette superficie se chiffre à 44 ha. De cette surface, 26 ha sont destinés à un pâturage extensif, le restant évoluera en futaie feuillue. Du côté du Grand-duché, ce projet a été suivi de près par les responsables de la Fondation *Hëllef fir d'Natur*. Le rôle du cantonnement était surtout consultant;
- 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

En 2007, le service du cantonnement a aménagé une passerelle avec un pont piéton en bois sur le site de la « Neimillen » au sein de la future réserve naturelle du « Pont- Misère ». Un petit observatoire en bois bordant le lac permet de suivre la vie de l'avifaune. A Clervaux, le service a réaménagé un ancien chalet en bois destiné au grand public et sis dans le domaine de Clervaux.

Par ailleurs, les services du cantonnement forestier assurent régulièrement l'entretien d'un grand nombre de sentiers touristiques et des installations de loisirs. Il est à noter que ces services d'entretien présentent annuellement une fraction de budget non négligeable.

3.2.9.14. Contacts internationaux

Au printemps, le chef de cantonnement a participé à une formation continue en Belgique (Wellin) ayant trait à la gestion de futaies irrégulières. Cette visite était organisée dans le cadre du projet Interreg Corensy (Coopération pour un renouveau sylvicole). Dû au contact avec Pro Sylva France et l'Association Futaie Irrégulière (AFI), le cantonnement avait déjà profité en 2006 de l'occasion pour mettre en place trois dispositifs F.I. (futaie irrégulière) au sein du cantonnement. Un quatrième dispositif fût installé dans la forêt communale de Hosingen. Ce dispositif sert de base pour la future gestion de la futaie feuillue de l' « Akescht ».

En outre, ces placettes sont destinées à servir de référence à un dispositif international d'observation dont dispose l'Association Futaie Irrégulière.

En décembre, ce projet Interreg a été clôturé par une journée de formation à laquelle participaient quelque 25 forestiers.

Tel que indiqué plus haut, le cantonnement collabore étroitement avec des ONG dans le cadre du projet Interreg III (Vallées des deux Ourthes/renaturation des fonds de vallées enrésinées).

3.2.9.15. Manifestations régionales

Deux types de manifestations dominent les activités de relations publiques au cantonnement de Wiltz.

D'abord, 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. Est à remarquer dans ce cadre le rallye SNJ organisé annuellement au Centre de Découverte de la Forêt du Burgfried. Le nombre des participants s'élevait à 220 élèves. D'autre part, il faut noter la réouverture 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.

Depuis la présentation d'une nouvelle brochure traitant du « Centre de Découverte de la Forêt» en 2001 et surtout grâce au bateau SOLAR circulant sur le lac de la Haute-Sûre et pour lequel le cantonnement avait installé un ponton d'amarrage en 2003, nous notons une nette progression des visiteurs. Ainsi, si en 2000 le Centre était fréquenté par 2.340 visiteurs dont 23 groupes, le Centre comptait quelque 5.000 visiteurs, dont 39 visites guidées, en 2007.

En septembre, la journée porte-ouverte sur le site du Burfelt, organisée dans le cadre du projet Interreg « Proholz-Probois », était suivie de l'inauguration de nouvelle exposition au sein de la Maison de la Forêt, ceci en présence de Monsieur le Ministre de l'Environnement. Cette nouvelle exposition thématise le produit bois, à savoir, ses qualités et ses usages.

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 2007, l'État a acquis pour l'arrondissement des domaines du cantonnement 15,5 ha de forêt, regroupés sur 3 dossiers.
- Organisation de visites guidées;
- Présentation d'un exposé dans le cadre d'un symposium sur le taillis de chêne organisé en collaboration avec le Syndicat du Kiischpelt et le Musée d'Histoire Naturel;
- Présentation du projet Interreg III-A « Réseau écologique transfrontalier » en collaboration avec les responsables de Hëllef fir d'Natur, ceci à l'occasion de la séance académique organisée en l'honneur du 25e anniversaire de la section de Clervaux du LNVL;
- Participation à des réunions interministérielles de concertation en vue de trouver une solution quant aux embarcadères au niveau du Lac de la Haute-Sûre;
- Arpentage de plusieurs projets de chemins forestiers représentant une longueur totale de 16 km, ceci dans le cadre du remembrement forestier;
- Suivi de plusieurs projets de chemins forestiers totalisant une longueur de 15 km (Devis, conseils techniques, contrôle sur le terrain, contrôle des factures;
- Réunions de préparation avec des bureaux d'études en vue d'une nouvelle exposition dans la maison de la forêt au Burfelt;
- Expertises réalisées au profit de l'Enregistrement et Domaines;
- 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.

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.

En 2007, un nouveau préposé forestier 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.

3.3. Le Service de l'Aménagement des bois et de l'Économie forestière

3.3.1. L'aménagement forestier

3.3.1.1. Instructions pour la réalisation des travaux d'aménagement

Instructions pour la réalisation des travaux d'aménagement

Les instructions du Service de l'Aménagement des Bois faisant partie du cahier des charges pour des bureaux d'études externes relatif à la prestation d'assistance technique d'études et d'ingénierie forestière dans le cadre de l'établissement de plans d'aménagements ont été mises à jour:

Instructions du Service de l'Aménagement des Bois	version actualisée
- *"concernant les aménagements forestiers"*	du 15 janvier 2008
- *"concernant la cartographie réalisée dans le cadre d'un aménagement forestier"*	du 15 janvier 2008

Les aspects fondamentaux modifiés ou ajoutés concernent avant tout les méthodes d'aménagement en futaie irrégulière et certains aspects ayant trait à la sylviculture proche de la nature. Les aspects méthodologiques concernent surtout les procédures de calcul de la surface de régénération et de la possibilité dans le quartier de préparation en vue d'une conversion en futaie irrégulière, ainsi que dans une série irrégulière. En ce qui concerne les aspects ayant trait à la sylviculture proche de la nature, une attention particulière est portée aux situations de peuplements contenant des essences principales non-autochtones et/ou des essences principales qui ne sont pas en station. Pour ces peuplements, une conversion est à envisager. De même, les peuplements sont identifiés, pour lesquels une conversion ou une transformation sont envisagées, en vue d'un rétablissement, dans un état de conservation favorable, d'un type d'habitat naturel relevant de la "Directive Habitats".

Les instructions font la différence entre les aménagements en forêts communales et les aménagements en forêts domaniales, qui elles suivent une version du cahier des charges allégée.

Il a été rajouté au cahier des charges un exemple de typologie des peuplements et types de gestion associés.

Pour l'exercice 2007, 3 aménagements forestiers réalisés avaient une envergure justifiant une mise en adjudication de ces marchés. Pour ces soumissions publiques, des cahiers des charges spécifiques ont dû être développés.

3.3.1.2. Aménagement de la forêt communale de Berdorf 2007-2016 (644 ha)

Les travaux d'aménagement de la propriété forestière de la commune de Berdorf, réalisés par un bureau d'études externe, ont été suivis par le service de l'aménagement des bois, par le cantonnement forestier de Diekirch, ainsi que par le Conseil des Bourgmestre et Échevins de la Commune de Berdorf. Une réunion de concertation a eu lieu avec les conservateurs du MNHN. Une version finale provisoire du projet de plan d'aménagement forestier pour a été présentée au Conseil Communal et à la Commission de l'environnement de la commune de Berdorf en date du 20 juin 2007. Ci-après sont exposées les grandes lignes du projet d'aménagement tel qu'il se présente à l'heure actuelle.

Berdorf, village situé en plein cœur de la « Petite Suisse Luxembourgeoise » présente des forêts d'une beauté et d'une biodiversité exceptionnelles. Des espèces rares, comme le hibou grand-duc ou le faucon pèlerin, trouvent refuge dans les falaises de grés, façonnées par les éléments pendant des millénaires et dont les reliefs sont si caractéristiques de cette région. Cette beauté, cette richesse naturelle, ce spectacle quotidien de couleurs et d'odeurs attire tous les ans des milliers de touristes qui arpentent les innombrables petits sentiers et chemins qui passent à travers la forêt.

Les attentes de la société envers cette forêt sont nombreuses: elles sont d'ordre écologique (conservation des espèces rares, préservation des habitats naturels…), d'ordre social (accueil des touristes, promenades…) et d'ordre économique (production de bois de qualité, de bois de chauffage…). De plus, la forêt fait partie du parc naturel germano-luxembourgeois et de la zone Natura 2000 « Vallée de l'Ernz noire / Beaufort / Berdorf », dont la majeure partie de la forêt communale est concernée.

Dans le cadre de la gestion durable de la forêt, la difficulté du gestionnaire forestier consiste à trouver un équilibre sain et durable entre toutes ces attentes. D'où l'importance de cet aménagement. En analysant l'état présent, l'aménagement forestier planifie sur une période de dix ans, l'évolution des peuplements, l'accueil du public, la protection des espèces et des habitats naturels tout en gardant, comme fil rouge, l'esprit de durabilité.

La forêt communale présente une multitude d'essences ligneuses, avec à leur tête, le hêtre, essence phare de cette région et qui profite pleinement des conditions stationnelles présentes. Au niveau de la gestion future de la forêt communale, le choix logique a été fait de traiter une partie, à savoir la partie nord du Schnellert, en futaie irrégulière, un traitement sylvicole proche de la nature, visant à produire du bois de qualité tout en respectant l'écosystème forestier. Ce traitement est basé sur la continuité du couvert et le respect le plus élevé possible des processus naturels de croissance et de renouvellement de la forêt.

Plus de 30 % de la surface forestière totale est placée en « hors cadre », c'est à dire des zones « hors exploitation normale » (non-productives). En dehors de ces zones de protection, les futaies de chêne et de hêtre sont en général très vieilles et pour garantir la pérennité, la durabilité ainsi que la vitalité de la forêt, une régénération des peuplements est une nécessité impérative. Cette nécessité de régénération constituera une forte contrainte pour les prochaines décennies.

Vu la forte fréquentation touristique, les besoins récréatifs ont été pris en compte sur toute la surface forestière. Enfin, le souhait des responsables de la commune de construire un chauffage collectif utilisant le bois, nécessite une assurance en termes d'approvisionnement en bois de chauffage. Cet aménagement calcule les possibilités et propose des aménagements en vue d'une exploitation respectueuse des forêts.

Principaux résultats de la révision de l'inventaire

Surfaces

Surface totale	643,99 ha
Surface boisée	641,98 ha
Surface non-boisée	2,01 ha

Géologie

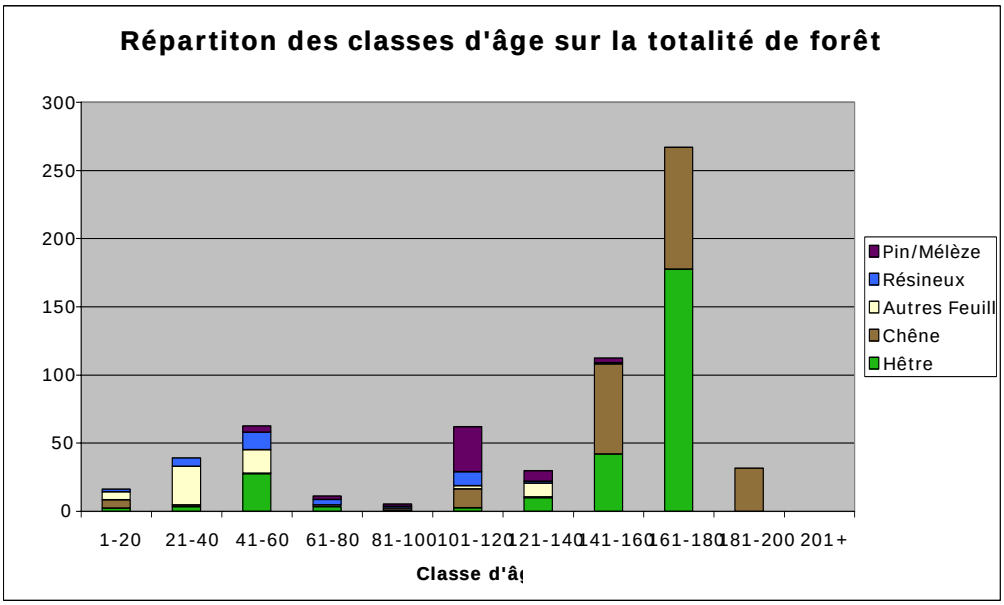
Éboulements de pentes	130,26 ha	(20,23 %)
Fonds alluviaux	10,12 ha	(1,57 %)
Grès de Luxembourg	291,95 ha	(45,20 %)
Marnes	211,82 ha	(32,89 %)
Autres	0,74 ha	(0,11 %)

Répartition des essences

Feuillus	542,21 ha	(85%)
Résineux	94,59 ha	(15%)

Classes d'âges

- Manque prononcé dans les classes de régénération et les jeunes peuplements
- Excédent dans les vieux peuplements



L'aménagement 2007-2016

Assurer la durabilité de l'écosystème forestier tout en optimisant les différentes fonctions écologiques, sociales et productrices de la forêt est le but de la gestion proposée dans le cadre de cet aménagement.

Le traitement sylvicole est réalisé suivant les lignes directrices de la sylviculture proche de la nature décrite dans la *Circulaire ministérielle du 3 juin 1999 concernant les lignes directrices d'une sylviculture proche de la nature*. Les directives européennes et notamment, la D*irective 92/43/CEE*, dans la cadre du réseau européen Natura 2000, sont respectées. Enfin, les différents critères quant à la certification forestière (PEFC ou FSC) ont été respectés dans l'élaboration de cet aménagement.

Les pratiques sylvicoles suivantes sont à respecter sur toute la surface de la forêt communale de Berdorf:

- 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 prêtée au choix des provenances. Les provenances locales de bonne qualité sont à favoriser;
- les essences doivent être adaptées à la station;
- 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.

Suite à l'inventaire des peuplements et à une analyse précise des contraintes écologiques, productrices et sociales, le domaine de la forêt communale de Berdorf a été classé en deux grandes séries:

- la série dite de « futaie régulière »;
- la série dite de « futaie irrégulière ».

Comme leur nom l'indique les peuplements forestiers de ces séries seront traités selon les principes de la futaie régulière respectivement de la futaie irrégulière.

Traitement futur

Série « Traitement en futaie régulière » (parcelles 1-17)

Surface du quartier de régénération	78,96 ha
- *dont groupe de régénération strict*	*20,87 ha en 10 ans*
- *dont groupe de régénération élargi*	*58,09 ha en 30 ans*
Surface du quartier d'amélioration	209,07 ha
Surface du quartier de jeunesse	2,41 ha
Surface « hors cadre »	47,51 ha
Possibilité de 2007-2016 (sur écorce)	**23 218 m^3**
	= 8,1 m^3/ha/an

Série « Traitement en futaie irrégulière » (parcelles 18-36)

Surface futaie irrégulière	122,23 ha
Surface jeune futaie irrégulière	28,16 ha
Surface « hors cadre »	155,65 ha
Possibilité de 2007-2016 (sur écorce)	**12 223 m^3**
	= 10 m^3/ha/an

Sur la totalité de la forêt

Possibilité de 2007-2016 (sur écorce) **35 441 m^3**
= 8,6 m^3/ha/an (partie productive sans les « hors cadre »)
= 5,5 m3/ha/an (toute la forêt)

La voirie

La qualité ainsi que la densité des voies de vidange et pistes de débardage du bois est très variable au sein de la propriété de la commune de Berdorf. Les massifs se trouvant sur le plateau présentent des réseaux de voirie assez adaptés et globalement en bon état. Les massifs en pente et notamment toute la partie Schnellert Sud et Nord présentent un système de voirie de mauvaise qualité et mal adapté. Certaines parties ne sont pas du tout desservies.

Lors du tracé des différents projets de voirie, les critères suivants ont été respectés:
- utiliser au maximum le réseau existant afin de minimiser les coûts;
- éviter les zones de forts remblais et de blocs dans la partie Schnellert;
- passer le moins possible par des cours d'eau;
- desservir un maximum de surface;
- pente maximale de 7%, de préférence inférieure à 5%.

Trois grands projets de voirie sont à réaliser lors de la période de l'aménagement:
- dans le massif Schnellert Nord,
- dans le massif Laangebësch,
- dans le massif Friemholz.

La longueur des différents projets est de:
Projet Schnellert Nord:3 298 m
dont Amélioration de la voirie existante:1 967 m
Création de nouveaux tracés:1 331 m

Projet Laangebësch:2 455 m
dont Amélioration de la voirie existante:1 836 m
Création de nouveaux tracés:619 m

Projet Friemholz:2 230 m
dont Amélioration de la voirie existante:2 230 m
Création de nouveaux tracés:0 m

Le bois énergie

La création d'un chauffage collectif à bois est un objectif de la commune. L'approvisionnement en « bois énergie » doit être garanti de façon constante. À l'heure de la finalisation de cet aménagement, la taille de ce chauffage n'est pas encore fixée.

Dans l'hypothèse où la commune envisageait une installation moyenne de 300-400 kW il faudra au maximum un volume annuel de 450 m^3.

La possibilité calculée au chapitre 8 est de 8,1 m^3/ha/an, dont 50% sont communément de qualité non marchande. On peut envisager que les coupes réalisées à l'avenir dans les parcelles productives (c.-à-d. sans les quartiers « hors cadre ») des séries futaie régulière et futaie irrégulière permettront théoriquement de mettre à disposition près de 1000 à 1500 m^3/an de bois de chauffage. Ceci permet de conclure que l'installation d'un chauffage de taille moyenne ne pose pas de problème, en termes d'approvisionnement de bois de chauffage issu des forêts de Berdorf. Toutefois l'adaptation de la voirie et la création d'un système cohérent de chemins de débardage est nécessaire.

L'installation d'un chauffage de grande taille (1000kW) nécessitera la création d'installations techniques spécifiques (places de stockage, de séchage, de déchiquetage…) ainsi qu'une stratégie claire en termes d'approvisionnement du bois (environ 1000 m^3/an).

Dans le cadre de la gestion durable, certains points sont à respecter quant à l'exploitation:

- pas de création de peuplements immatures à des fins de production de bois de chauffage: le bois utilisé doit être issu de produits connexes des coupes (1ère éclaircie, 2^e éclaircie, bois de mauvaise qualité…);
- le « full tree logging » n'est pas autorisé;
- maintien d'une quantité suffisante de bois mort et de vieux bois à des fins de biodiversité;
- le réseau de voirie doit être adapté: en effet dans le cas de trituration dans la forêt, le passage de grands engins est inévitable et des places de stockage et de retournement doivent être créées.

3.3.1.3. Plan Simple de Gestion de la forêt communale de Reckange 2007-2016 (58 ha)

Le service de l'aménagement des bois avait confié en 2006 à l'Institut pour le Développement Forestier (IDF / France) un projet-pilote consistant à proposer, sur le modèle actuellement utilisé en France pour l'élaboration de plans simples de gestion en forêt privée, un plan d'aménagement abrégé pour la propriété forestière de la commune de Reckange.

Ce document est actuellement disponible sous forme de projet, mais n'a pas encore pu suivre la procédure de ratification étant donné qu'il doit être modifié.

3.3.1.4. Plan Simple de Gestion de la forêt communale de Schifflange 2007-2016 (72 ha)

Le plan simple de gestion 2007-2016 pour la propriété forestière de la commune de Schifflange, élaboré courant 2007, est actuellement en procédure d'approbation.

La forêt communale de Schifflange est située au centre du domaine écologique de la Minette, appelé communément « terres rouges ». Elle est traversée par la dernière cuesta du Dogger départageant les secteurs écologiques de la Préminette ou « versant de la Minette » (secteur n°17) et « plateaux de la Minette » (secteur n°18). Ainsi la forêt est répartie de façon à peu près égale sur ces deux secteurs écologiques.

Au niveau des peuplements en place, dans l'étage principal, le hêtre occupe plus de la moitié de la surface totale de la propriété. Ensuite viennent les feuillus autres que le hêtre et le chêne qui occupent près de 15 % de la surface totale. Les résineux n'occupent que 12 % de la surface totale. En observant la répartition par classe d'âge, on remarque que la moitié de la surface occupée par le hêtre est concentrée dans la classe d'âge la classe d'âge 121-140 ans.

Un autre fait marquant est que les feuillus autres que le chêne et le hêtre sont absents dans les classes d'âges adultes et sont concentrés dans la classe d'âge 0-20 ans. Il s'agit essentiellement de plantations suites aux chablis survenus en 1990.

Le document de planification s'intéresse, outre la fonction de production en bois, aux aspects ayant trait à la biodiversité (relevé du bois mort et des autres éléments d'intérêt écologique), aux aspects cynégétiques, à la vocation sociale et récréative de la forêt, ainsi qu'aux fonctions et statuts actuels de protection. A ce niveau, la présence d'une zone protégée, à savoir la réserve naturelle "Am Brill" est à signaler. De même, la propriété forestière de la commune de Schifflange est concernée par trois sites d'intérêt communautaire, à savoir la "Vallée supérieure de l'Alzette", et les sites "Esch-sur-Alzette anciennes minières Ellergronn". C'est principalement les milieux ouverts et en voie de recolonisation naturelle des anciennes carrières, qui constituent le refuge d'une flore et d'une faune diversifiée. L'un des objectifs est donc de limiter la recolonisation forestière et de recréer des zones nouvellement perturbées pour les espèces pionnières, en conformité avec les dispositions sur la protection de la nature. Pour les forêts alluviales et la hêtraie calcicole qui sont des habitats prioritaires, les principes de gestion devraient faire primer les objectifs écologiques. Pour les forêts du Melico-fagetum, les forêts devraient être gérées selon une sylviculture proche de la nature.

Le Plan Simple de Gestion tel qu'il est proposé inclut un programme indicatif des principales interventions et travaux à réaliser, sur les 10 prochaines années (pour 3 périodes successives) et ventilé sur les différentes parcelles d'aménagement. Les différents types d'intervention sont matérialisés sur les cartes de gestion.

3.3.1.5. Le Plan Simple de Gestion de la forêt communale de Pétange 2007-2016 (122 ha)

Le plan simple de gestion 2007 - 2016 pour la propriété forestière de la commune de Pétange, élaboré courant 2007, a été présenté au Conseil Communal en date du 23 octobre 2007 et est actuellement en procédure d'approbation.

Les parties de la forêt communale de Pétange sont dispersées au niveau de tout le territoire communal. Les parcelles 4 5 et 6 sont regroupées au Nord, à la frontière avec la Belgique, et forment un massif plus ou moins continu. Les parcelles 1, 2 et 3 sont situées au Sud sur les versants et les plateaux de la Minette. Elles ne sont pas jointives et elles sont situées en grande partie aux bords nord et ouest du massif de la forêt domaniale de Differdange.

La propriété forestière communale fait partie des zones de protection suivantes:

- Zone de protection spéciale (ZPS) relative à la directive « Oiseaux » 79/409/CEE concernant la protection des oiseaux: LU0002008: Minière de la région de Differdange-Giele Botter, Tillebierg, Rollesbierg, Metzerbierg et Galgebierg
- Zone spéciale de conservation (ZSC) relative à la directive « Habitats » 92/43/CEE: LU0001028: Differdange Est – Prënzebierg / Anciennes mines et carrières. Les deux zones sont regroupées dans le site NATURA 2000 LU0001028, Differdange Est – Prënzebierg / Anciennes mines et carrières
- Réserve naturelle RN RD 15: Pétange, Prënzebierg, (mode et date de classement: règlement grand-ducal du 20 novembre 1991)

La grande majorité de la propriété forestière se situe sur des sols argileux plus ou moins lourds. Les sols argileux présentent en général en été des grandes fissures dues à la sécheresse et un engorgement important en hiver. Cette particularité rend le choix des essences difficile et soumet les arbres à des stress importants. En général, sur les substrats calcareux, les sols sont assez riches en éléments minéraux.

La hêtraie à Mélique avec différentes sous-associations ainsi que la chênaie-charmaie à Primevère représentent plus de trois quarts de la propriété. Ils reflètent la richesse des milieux présents.

L'accessibilité à la forêt communale de Pétange est en général d'une bonne moyenne. Les contraintes pour l'exploitation sont surtout dues à la topographie et à la nature du sol. En effet, les sols argileux lourds rendent impossible le travail 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. 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.

La majorité des peuplements forestiers (47 %) se présentent sous forme de hêtraie-chênaie. Au fil des années la dominance du hêtre s'est fait remarquer et on assiste à une évolution vers des hêtraies pures. Ces dernières présentent d'ores et déjà presque un quart de la surface forestière. La présence de 24 % de forêts feuillues mélangées est très intéressante du point de vue de la biodiversité et du traitement sylvicole préconisé. Ces peuplements présentent des essences comme l'érable, le bouleau, le frêne, le charme, le merisier ou encore quelques aulnes et peupliers dans les zones humides. Le hêtre et le chêne sont aussi présents dans ces peuplements. Les résineux sont peu présents sur la propriété. Ils n'occupent que 5 % et sont représentés par l'épicéa, quelques mélèzes et par quelques pins.

Le plan simple de gestion définit des propositions en ce qui concerne les travaux à effectuer par année et par parquet pendant les prochaines 10 années. 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 énergie".

La carte de gestion reprend de façon graphique les principaux travaux à effectuer sur les différents parquets sur toute la durée de validité de ce 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 2007-2010;
- priorité 2: travaux à effectuer pendant la période 2011-2013;
- priorité 3: travaux à effectuer pendant la période 2014-2016.

3.3.1.6. L'aménagement de la forêt communale de Bous (250 ha)

La forêt communale de Bous est située au sud-est du Luxembourg, dans l'arrière-pays de la vallée de la Moselle, et présente quelques 250 ha de forêts typiques de la région de la Moselle, à savoir des chênaies-hêtraies sur sol marneux. Elle est caractérisée par la douceur du climat et par des précipitations faibles. Les pentes sont globalement douces et donnent sur des plaines assez vastes.

La grande majorité (85 %) de la propriété forestière de Bous est située sur un substrat marneux de type Keuper Marnes. Le substrat donne naissance à des sols argileux lourds. Ils présentent selon les stations des couches de limons plus ou moins épaisses, sans pour autant dépasser le 20 à 30 cm. Ces types de sols présentent des engorgements importants pendant les périodes humides, notamment en hiver et s'assèchent de manière importante en été. Cette caractéristique du sol rend le choix des essences forestières limité. Les sols sont aussi très sensibles au tassement.

Le tableau ci-dessous reprend les principaux résultats de l'inventaire forestier:

Surface (en ha)	
Surface totale (en ha)	263,22
Surface boisée (en ha)	254,54
Surface non boisée (en ha)	8,68
Surface boisée feuillue (en ha)	255,2
Surface boisée résineuse (en ha)	7,80
Volume	
Volume total sur pied (en m^3)	96 124
Volume moyen par ha (m^3/ha))	365
Production	
Production annuelle totale (en m^3)	1 067
Production moyenne à l'ha (m^3/ha)	4,06
Accroissement	
Accroissement annuel total (en m^3)	1 583
Accroissement moyen à l'ha (m^3/ha)	6,02

La majorité des peuplements forestiers présentent un mélange intime de hêtre et de chêne. 8% des peuplements sont constitués de peuplements feuillus en mélange, présentant souvent une grande diversité d'essences. Quelques 3% de la surface inventoriée sont occupées par des peuplements, plus ou moins purs, à dominance de résineux tels l'épicéa ou le douglas.

Le diagramme des classes d'âge présente un fort déséquilibre dans les vieux bois. En effet, plus de 60 % des essences présentent des âges supérieurs à 140 ans. Néanmoins, on retrouve dans les jeunes peuplements beaucoup de forêts feuillues mélangées, qui reflètent la sylviculture effectuée ces dernières décennies.

Les prélèvements annuels ont varié les dernières années en général entre 500 et 1.000 m^3/an. En moyenne, sur les 10 dernières années, le volume annuel prélevé a été de 700 m^3. Ramené à la surface de l'ancien inventaire (249 ha), ce volume correspond à une possibilité de 2,8 m^3/ha/an. Cette possibilité est légèrement en dessous de la production annuelle calculée (environ 4 m^3/ha/an) de la forêt, et donc, globalement, la forêt communale a connu une capitalisation. Néanmoins, par une gestion dynamique et par la régénération en zones de nombreux peuplements, éparpillés sur toute la propriété, les bases pour la régénération de la forêt de Bous sont garanties.

Pour la période d'aménagement à venir, la forêt de Bous est aménagée dans son ensemble selon la méthode d'aménagement de la futaie régulière, qui vise à atteindre un équilibre dans les classes d'âge. Le traitement de futaie régulière présente les caractéristiques suivantes:

- les arbres sont éduqués en peuplement équiennes ou sensiblement de même âge, c'est-à-dire de dimensions voisines. Pour un même peuplement, les phases d'amélioration puis de régénération sont différenciées dans le temps.
- l'exploitation porte sur la totalité des peuplements d'une parcelle/parquet donnée lorsque sa régénération est programmée.

Les affectations suivantes ont été définies:

Affectation	**Surface (en ha)**	**%**
Quartier de jeunesse	24,38	9,3
Quartier d'amélioration	98,00	37,3
Quartier de régénération élargi	30,10	11,4
Quartier de régénération strict	0,79	0,3
Quartier de préparation / conversion en FI	52,59	20
Quartier « Hors cadre »	57,36	21,7
TOTAL	**263,22**	**100**

La surface à régénérer est calculée à partir des surfaces qui seront occupées à long terme par les essences principales objectif et des âges d'exploitabilité optimaux de ces essences. Pour la forêt communale de Bous, la surface à régénérer suivante a été retenue:

	Surface réelle à régénérer en 10 ans (ha)	Surface réelle à régénérer en 30 ans (ha)
Quartier de régénération strict	0,7	
Quartier de régénération élargi	8,1	30,1
Quartier de préparation/conversion FI (estimation)	5,2	12,4
TOTAL	**14 (5,3%)**	**42,5 (16,1%)**

Les parquets du groupe de régénération ont été choisis en prenant en compte les critères suivants:

- Présence de régénération naturelle
- Risque de dégradation de la qualité des bois à moyen terme
- Risques phytosanitaires
- Présence d'un bon système de voirie.

Les possibilités suivantes, ventilées par quartier, ont été fixées:

Quartier	Surface (ha)	Volume (m^3)	Volume (m^3/ha/an)
Quartier de régénération élargi	30,1	3 146	10,5
Quartier de régénération strict	0,79	483	61
Quartier d'amélioration	98	3 900	4
Quartier de préparation / conversion en FI	52,59	4 560	8,7
Total (sans les hors cadre)		**12 089**	**5,8**
Total sur la forêt			**4,5**

La possibilité totale sur 10 ans correspond donc à 12 000 m3. On peut noter un effort important dans le quartier de préparation/conversion FI, où une diminution de la surface terrière est recherchée, ce qui explique un fort prélèvement de l'ordre de 8,7 m3/ha/an, supérieur à l'accroissement annuel (6,1 m3/ha/an). A l'issue de la période d'aménagement une décapitalisation (diminution de la surface terrière) est donc garantie.

Par année, la possibilité équivaut donc à 1 200 m^3, ce qui est légèrement supérieure à la moyenne des dernières années (entre 750 et 1000 m^3/an). L'effort devra donc être augmenté légèrement durant les prochaines années. Globalement, dans les quartiers destinés à l'exploitation, la possibilité équivaut à 5,8 m^3/ha/an. Cette possibilité est supérieure à la production actuelle et une décapitalisation sera donc effectuée donc dans les prochaines années. Au niveau de toute la forêt (hors cadre inclus) on a une possibilité de 4,6 m^3/ha/an.

La forêt communale de Bous présente un réseau de voirie forestière développé et entretenu. Néanmoins, 1.500 m de chemins forestiers devront encore être nouvellement crées et 1150 m seront aménagées.

Une partie très réduite de la superficie de la forêt communale de la forêt de Bous est intégrée dans la zone HABITAT LU0001029 « Région de la Moselle Supérieure». La propriété forestière de Bous ne présente que quelques petites surfaces intégrées dans ce vaste site Natura 2000 (1649 ha).

3.3.1.7. Le Plan Simple de Gestion de la forêt communale de Monderçange (81 ha)

Le plan simple de gestion pour la propriété forestière de la commune de Monderçange a été entamé en 2007, mais ne pourra être finalisé que courant 2008.

3.3.1.8. Les aménagements des forêts communales de Mamer (401 ha), de Flaxweiler (677 ha), de Mompach (644 ha), de Hespérange (387 ha) et de Hosingen (286 ha)

Les aménagements forestiers pour ces 5 propriétés forestières ont été entamés en 2007, mais ne pourront être finalisés que courant 2008.

3.3.2. Les inventaires forestiers d'aménagement

3.3.2.1. Instructions pour la réalisation des travaux d'inventaire d'aménagement

Les instructions du Service de l'Aménagement des Bois pour la réalisation par des bureaux d'études externes d'inventaires d'aménagement ainsi que les manuels d'utilisateurs pour les applications de saisie et de traitement des données ont été mises à jour:

Instructions du Service de l'Aménagement des Bois	version actualisée
- *"concernant les inventaires d'aménagement* " avec annexes	du 15 janvier 2008
- "*concernant l'application "INV-AME-O*"	du 15 janvier 2008
- "*concernant le lay-out des cartes d'inventaire d'aménagement »* avec annexes	du 15 janvier 2008
- "*concernant l'acquisition des données cartographiques numériques dans le cadre d'un inventaire d'aménagement*" avec annexes	du 15 janvier 2008
- Manuel d'utilisation INV-AME-O avec tables de validation	du 15 janvier 2008
- Manuel d'utilisation CONCOP	du 15 janvier 2008

Les aspects fondamentaux modifiés ou ajoutés concernent avant tout les inventaires dans les séries relatifs à la futaie irrégulière et certains aspects en relation avec la représentation de la voirie.

Pour l'exercice 2007, 1 inventaire forestier réalisé avait une envergure justifiant une mise en adjudication du marché. Pour cette soumission publique, un cahier des charges spécifique a dû être développé.

3.3.2.2. Travaux d'inventaire

Les inventaires suivants ont été réalisés en 2007:

• forêt domaniale de Beaufort	77,21 ha
• forêt domaniale du Gruenewald	1358,38 ha
• forêt communale de Beaufort	356,00 ha
• forêt communale de Bettendorf	263,55 ha
• forêt communale de Biwer	429,40 ha
• forêt communale de Kopstal	264,48 ha
• forêt communale de Larochette	223,19 ha
• forêt communale de Medernach	406,78 ha
• forêt communale de Rosport	594,85 ha
• forêt communale de Septfontaines	179,68 ha
• forêt communale de Waldbillig	176,76 ha
• A.V.I. Larochette	336,19 ha
• C.P.E.P.	295,51 ha
Total:	4.961,98 ha

Une cartographie du réseau de la voirie forestière, ainsi que des orthophotos ont été réalisées pour tous les inventaires.

Les inventaires suivants entamés en 2006, ont été finalisés en 2007:

• forêt communale de Rambrouch (av. fusion)	524,63 ha
• forêt communale de Folschette (anc. comm.)	220,14 ha
Total:	744,77 ha

3.3.2.3. Travaux sur l'application

En 2007, seulement quelques ajouts mineurs ont pu être réalisés par la Cellule Informatique, les modifications importantes n'ayant malheureusement pas pu être abordées.

3.3.2.4. La mission photogrammétrique

La couverture aérienne de 2006 a été réalisée dans le cadre des travaux préparatoires au monitoring dendrométrique dans les réserves forestières intégrales. Il s'agit en l'occurrence d'une mission photogrammétrique qui a été spécialement conçue et projetée pour cette application spécifique. Ainsi, des prises de vue nadirales en 9 X 9 inch en émulsion infrarouge fausses couleurs diapositives à l'échelle 1:5.000 ont été effectuées dans différentes régions du Gutland, sur une distance totale vol photo de 59 km, répartis sur 19 bandes.

3.3.3. Les travaux géodésiques

Le service utilise plusieurs récepteurs GPS et s'occupe de la maintenance de ces systèmes:

a) Le récepteur TRIMBLE Pathfinder, utilisé avec un fieldbook TRIMBLE TSC1, mesurage avec correction en temps réel pour une précision submétrique, soit moyennant le service de réception par satellites OMNISTAR soit avec un récepteur dGPS AMDS BOSCH, qui sert en premier lieu dans le cadre du monitoring des RFI.
b) Le récepteur TRIMBLE Pathfinder ProXH, mesurage avec correction en temps réel moyennant les stations fixes de l'ACT pour une précision submétrique, utilisé soit avec un fieldbook TRIMBLE RECON (avec système d'exploitation Windows Mobile sur lequel tourne le logiciel de saisie et de paramétrage du récepteur GPS TerraSync Professional), soit avec un tablet PC PANASONIC Toughbook CF-18 (avec le système d'exploitation Windows XP Pro, sur lequel tournent les logiciels de SIG ArcPad avec le logiciel de saisie et de paramétrage du récepteur GPS Trimble GPS Analyst), qui sert actuellement dans le cadre de l'IFL2.
c) 6 récepteurs Garmin GPS map 60 CS, respectivement GPS map 60 CSx, utilisés notamment dans le cadre de l'IFL2, de l'inventaire phytopathologique, de l'inventaire des sites historiques et culturels, des arbres remarquables.

Le service utilise par ailleurs une station totale TRIMBLE M3 avec un fieldbook TRIMBLE TSC2 dans le cadre de l'installation des réseaux de placettes permanentes et pour des opérations de vérification de limites de propriété.

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.

Les cartographies d'aptitude stationnelle pour les forêts communales de Wormeldange (474 ha) et de Bertrange (315 ha), réalisées déjà en 2006, ont été présentées à la presse en juillet respectivement en septembre 2007.

En 2007, les cartographies d'aptitude stationnelle pour les forêts communales de Steinsel (361 ha) et de Lintgen (363 ha) ont été réalisées. Elles ont été établies conformément à la méthodologie décrite dans le document de référence « Manuel d'utilisation du guide de boisement des stations forestières au Luxembourg ».

3.3.4.1. La cartographie d'aptitude stationnelle pour la forêt communale de Steinsel

La cartographie d'aptitude stationnelle pour la forêt communale de Steinsel a été entamée en 2007, mais ne pourra être finalisé que courant 2008.

3.3.4.2. La cartographie d'aptitude stationnelle pour la forêt communale de Lintgen

Conditions naturelles

La forêt communale de Lintgen totalise 363 ha, dont 357 ha boisés. Elle est constituée de quatre massifs principaux (Ederschleed, Seitert, Laaschenterbësch et Houwald), situés à l'est de Lintgen ainsi que de quelques massifs satellites très dispersés et de tailles très diverses au sud et à l'ouest de Lintgen.

Située en majeure partie sur le Grès de Luxembourg, la forêt communale de Lintgen présente des paysages typiques de ces sous-sols: des plateaux entourés de dalles rocheuses, entrecoupés par des diaclases et fentes et qui sont prolongés par des versants plus ou moins pentus se terminant dans des vallons étroits. Les versants présentent des conditions assez hétérogènes avec des expositions, profondeurs de sols et pentes qui peuvent varier à l'échelle de dizaines de mètres. Le massif forestier du Seitert se trouve sur des sols marneux.

Quant à l'altitude, comprise entre 250 et 410 mètres, elle est à la limite critique d'environ 400 mètres au-delà de laquelle plusieurs essences, comme les frênes, chêne sessile, chêne pédonculé, merisier, pin sylvestre et les tilleuls, présentent des sensibilités particulières, notamment au froid ou à la neige collante. Pour la plupart de nos essences indigènes, la propriété ne présente donc pas de contre-indication significative liée à l'altitude.

Peuplements

La forêt communale de Lintgen est largement dominée par les peuplements feuillus, en particulier dominés par le hêtre, qui occupent 68% de la surface forestière. La chênaie occupe seulement 10% de la superficie boisée. Ces peuplements sont éduqués en majeure partie en futaie équienne.

Les autres feuillus (3%) sont constitués essentiellement de frêne, charme, érable et plus rarement de peupliers et bouleaux. Les peuplements résineux recouvrent 19% de la superficie boisée. Ils sont représentés majoritairement par l'épicéa, suivi du pin sylvestre. D'autres essences, comme le sapin de Vancouver, le mélèze ou encore le douglas sont présents à l'état plus ou moins dispersé.

Méthode de travail

La carte d'aptitude des stations forestières dans la forêt communale de Lintgen est réalisée au moyen d'un document de synthèse géo-pédo-climatique: le "Guide de boisement des stations forestières au Luxembourg".

Les relevés pédologiques s'effectuent par sondages à la tarière pédologique, répartis suivant les unités topographiques ou parallèlement aux lignes de pente afin d'identifier un sous-secteur climatique sur toute sa longueur.

Chaque sondage permet, sur base de la classification des sols, d'identifier les caractéristiques suivantes des sols:

- la texture et l'épaisseur de la couche de sol en surface,
- la classe de drainage,
- le développement de profil,
- la profondeur de phase et celle des éventuelles variantes (substrat, charges et sédiments).

L'ensemble de ces données pédologiques ainsi que d'autres informations plus générales concernant la station sont encodées et reportées au moyen d'un numéro d'ordre sur le fond topographique.

Au total, 310 sondages pédologiques ont été réalisés sur le domaine forestier communal de Lintgen, ce qui correspond à une densité moyenne d'1 point de sondage pour 1,1 hectare. En outre, ces points de sondage « répertoriés » ont été complétés par de nombreux sondages de contrôle intermédiaire, "simplifiés", afin de vérifier la continuité d'une unité pédologiques et de préciser ainsi les limites de celle-ci.

Sélectivement, un test à l'acide (HCl, 20%) est pratiqué sur la charge, la terre fine ou le substrat afin de détecter la présence de calcaire. Pour un sondage sur deux, un échantillon de sol est prélevé à une profondeur moyenne de 15 et 20 cm, dans l'horizon minéral (Ah) afin de déterminer le niveau trophique des stations par l'intermédiaire de l'analyse du pH.

Afin de mieux appréhender les diverses natures du sol et en particulier la structuration des sols lourds, 11 profils (fosses) pédologiques ont été levés et analysés en détail. Des échantillons de terre (±500g) y ont été prélevés entre 10 et 20 cm et vers 50-60 cm de profondeur et ont fait l'objet d'une analyse chimique. Les éléments suivants ont été mesurés pour chaque échantillon: pH H2O, pH KCl, teneur en K, P, Mg, Ca, Na, Mn, ainsi qu'une analyse granulométrique pour les échantillons prélevés en surface. Les descriptions détaillées des profils pédologiques ont surtout permis d'apprécier le développement des racines en relation avec le niveau de structuration du sol ainsi que d'affiner l'interprétation des relevés pédologiques réalisés à la tarière.

Résultats de l'aptitude stationnelle

En finalité, dans la forêt communale de Lintgen, les diverses combinaisons hydriques-trophiques, couplées à la situation de la station dans le paysage ont permis de différencier les 7 types d'aptitude suivants, chacun donnant lieu à un choix différencié d'essences adaptées.

Tableau 10:Les types d'aptitude définis en forêt communale de Lintgen

Description	Type d'aptitude
A. Plateaux et versants de pente <40%, sans apport latéral en eau conséquent	
A.1 Sols sur Grès de Luxembourg	
A.1.1 Sols sableux de type brun acide, de profondeur utile moyenne	**Type 1** *30%*
A.1.2 Sols sableux de type podzolique de profondeur utile moyenne	**Type 2** *33%*
A.2 Sol sur Marnes	
A.2.1 Sols à couverture limoneuse peu épaisse (<40 cm) ou argile de surface mal structurée; • capacité de rétention en eau assez moyenne à faible • pénétration des racines faible • pas de calcaire à moins de 60 cm de profondeur	**Type 3** *9%*
A.2.2 Sols à couverture limoneuse épaisse (>40 cm) ou à argile de surface bien structurée; •bonne capacité de rétention en eau •bonne pénétration des racines •pas de calcaire actif à moins de 80 cm de profondeur	**Type 4** *6%*
B. Versants de pente >40%, sans apport latéral en eau conséquent, exposés sud	
B.1 Sols podzoliques superficiels très secs en secteur chaud; sols très pauvres et secs présentant une faible profondeur utile	**Type 5** *5%*

C. Vallons, dépressions et bas de versant avec apport latéral d'eau conséquent	
C.1 Sols à capacité de stockage en eau variable et bénéficiant d'un **apport latéral en eau quasi permanent**	**Type 6** ***2%***
C.2 Sols à capacité de stockage en eau variable et bénéficiant d'un **apport latéral en eau variable** (bas de versant)	**Type 7** ***15%***

Pour chacun des 7 types d'aptitude stationnelle définis pour la forêt communale de Lintgen, les principales caractéristiques suivantes sont décrites, illustrées et commentées sous forme d'une fiche technique de synthèse:

- caractéristiques stationnelles (sol, humus, situation topographique, …)
- surfaces couvertes (ha, % du domaine)
- description schématique de la structure du profil pédologique
- associations phytosociologiques représentées
- commentaires et précautions concernant le choix des essences proposées et la gestion forestière précautionneuse des stations concernées

Le choix des essences adaptées est présenté sous forme d'un tableau distinguant:

- les essences feuillues principales, résineuses, feuillues secondaires et accompagnatrices;
- les essences pleinement adaptées, partiellement adaptées et en adaptation écologique.

Les essences parfaitement en station (adaptation optimale) peuvent être menées en peuplement principal pur. Dans des conditions de sylviculture classiques et respectueuses de la station, ces essences peuvent constituer des peuplements productifs et stables et n'exercent qu'un impact modéré sur le sol.

A l'inverse, les essences pour lesquelles la stabilité des peuplements ou l'incidence sur le sol ne peut être garantie sont présentées en adaptation partielle. Il est vivement recommandé d'associer ces essences en mélange avec une ou plusieurs essences parfaitement adaptées de manière à limiter leur influence négative ou à en corriger les effets, ainsi que pour améliorer la stabilité et productivité des peuplements forestiers.

Pour les essences en adaptation écologique, les conditions de croissance ne sont plus suffisantes pour assurer la production de bois de qualité ou une production soutenue. L'adaptation de ces essences s'apparente d'avantage à une survie écologique. Leur impact extrêmement positif sur la qualité et la pérennité de la station ainsi que sur la biodiversité est toutefois primordial.

3.3.5. Les travaux en relation avec l'Inventaire Forestier National

3.3.5.1. La collaboration avec la FUSAGx

La convention de recherche avec la Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux (FUSAGx) pour le suivi scientifique et l'assistance technique de l'Inventaire Forestier National permanent (deuxième cycle) (IFL2) du Grand-Duché de Luxembourg a été formalisée le 2 mai 2007. Elle initie des travaux qui sont programmés sur une durée de 3 ans à dater du 1er janvier 2007 et s'inscrit dans la continuité d'autres conventions menées depuis dix ans concernant la mise en œuvre et la finalisation du premier inventaire forestier national permanent.

3.3.5.2. La mise en œuvre de l'IFL2

Les travaux de mise en œuvre de l'IFL2, largement entamés, peuvent se diviser en deux parties complémentaires:

1. la révision et la finalisation du guide méthodologique
2. les tests de faisabilité sur le terrain

La première étape de la mise en œuvre de l'IFL2 (deuxième passage) a été d'analyser le document d'évaluation du premier cycle de mesures. Cela consiste à passer en revue chaque remarque/proposition du document et d'incorporer l'éventuelle modification dans le document de référence du deuxième cycle de mesures, à savoir, le guide méthodologique. Les modifications apportées sont relatives aux variables à prendre en compte et aux modalités de récolte des données.

La deuxième étape, à savoir les tests de faisabilité sur le terrain, est destinée à vérifier ou adapter la méthodologie prévue pour les points « sensibles » de la méthodologie (lisières, régénération), à tester le cheminement et de perfectionner la récolte de données (module d'encodage). Ces tests de faisabilité de collecte de données et de remesurage ont été effectués sur un échantillon d'unités de sondage installées lors de l'IFL1 (premier passage).

Ces travaux sont également enrichis d'échanges permanents entre l'administration et la FUSAGx notamment lors des tests de faisabilité sur le terrain, mais également par le biais d'échanges de mails fréquents.

3.3.5.3. Rédaction du guide méthodologique de l'IFL2

Suivi de la rédaction d'un nouveau guide méthodologique intégrant les modifications et améliorations découlant de l'expérience acquise lors de l'exécution du premier inventaire forestier national (travaux approfondis menés dans le cadre de l'évaluation de l'IFL1) ainsi que lors des tests sur des placettes réelles au cours de l'année 2007. La structure du document a été amendée, les chapitres correspondent aux fiches d'encodage et non plus à des thèmes. Le guide méthodologique en parallèle avec la phase de terrain prévue dans le cadre des travaux de mise en œuvre du second cycle. Cette phase de terrain est prévue pour la première moitié de 2008 et permettra à la fois d'identifier les problèmes éventuels pouvant survenir lors des remesurages sur les placettes permanentes et d'alimenter le protocole de mesure prévu dans le guide méthodologique. Durant la phase pilote de l'IFL2 au cours de l'année 2008 les toutes dernières corrections du guide méthodologique seront faites.

3.3.5.4. Caractérisation de la biodiversité

On dispose d'une liste d'indicateurs de biodiversité et de qualité des habitats, établie à partir des données, brutes ou élaborées, contenues dans la base de données de l'IFL1. L'état actuel de cette liste d'indicateurs doit encore être révisé. Etant donné que les travaux de la convention en cours concernent essentiellement la préparation et la mise en œuvre de l'IFL2, une modification du nombre et de la nature des variables prises en compte dans l'inventaire est en cours.

La caractérisation de la biodiversité, considérée comme « tâche de fond », consiste à analyser toutes les données (IFL1) récoltées en matière de biodiversité afin de construire des indicateurs de diversité végétale et de qualité des habitats, pouvant être utilisés lors du traitement des données de l'IFL2 et des cycles ultérieurs. L'analyse concerne les données récoltées en matière de biodiversité, elle devrait permettre de fournir une batterie d'indicateurs de biodiversité utiles à prendre en compte en matière de gestion.

Une des pistes qui a été évoquée au cours de l'année 2007 concernait la possibilité de croiser les données issues de la carte de végétation du Grand-Duché (EFOR, 2002) et les données de l'IFL1. Ce croisement aurait été intéressant surtout en ce qui concerne l'adéquation de la station eu égard à l'essence actuellement en place. Toutefois, il s'est avéré que cette dernière étude ne peut être réalisée avec les données de la carte de végétation. En effet, cette carte est issue d'une cartographie des habitats forestiers actuels et observés, et non pas potentiels.

D'autres pistes d'exploitation des données IFL1 et de la carte de végétation ont alors été explorées. Dans un premier temps, ces études s'orientent dans deux directions:

1. Croisement entre les données de la carte et des données « peuplement » de l'IFL1. Le résultat de ce croisement se présenterait sous forme de couches (cartographique) d'information (âge, essence, hauteurs, VHA, NHA,...).
2. Caractérisation des habitats forestiers de la carte à l'aide des données « peuplement » et « biodiversité » de l'IFL1. Les résultats de cette étude pourraient se présenter sous forme de fiches d'information par type d'habitat, sur lesquelles seraient reprises les données « peuplement » et de « biodiversité » pour tous les habitats forestiers du Grand-Duché de Luxembourg. Ces fiches pourraient être regroupées sous forme d'une synthèse ou autre publication montrant l'intérêt des données de l'inventaire ainsi que du croisement des données issues de deux projets distincts menés à l'échelle nationale et permettrait d'identifier et de valoriser les complémentarités existantes.

3.3.5.5. La révision et la finalisation du guide méthodologique

Pour rappel, le guide méthodologique reprend les modalités techniques, la liste exhaustive des variables à récolter et le protocole de récolte des données. La version actuelle du document (décembre 2007) est issue d'échanges permanents entre la FUSAGx et l'Administration des Eaux et Forêts. Des modifications sont continuellement apportées au document suite aux activités de mise en œuvre de l'IFL2 (discussions, échanges de mails, tests opérés sur le terrain,…).

Les principaux thèmes abordés sont repris ci-dessous.

- **Photos des placettes**

Comme nous avons pu confirmer sur le terrain la réelle utilité des photos de la placette pour retrouver le centre lors du cycle suivant, il a été décidé de prendre quatre photos au lieu de deux. Etant donné que les photos seront désormais digitales, aucun coût supplémentaire n'est à prévoir.

Les règles relatives à la prise des clichés ont été modifiées par rapport à la proposition effectuée lors de la réunion le 3 octobre 2007. Désormais, le numéro attribué par défaut par l'appareil photo doit être encodé dans la fiche 3 du module d'encodage.

- **Organigrammes décisionnels**

Pour rappel, les organigrammes de l'IFL1 ont été modifiés de manière à faciliter leur utilisation. Ces organigrammes sont utiles à consulter en cas de doute sur l'attribution de l'affectation du point de sondage. Les définitions liées aux organigrammes seront testées à l'aide de ceux-ci, dans le but d'améliorer les définitions et de corriger éventuellement les cheminements et logiques de construction des organigrammes.

- **Modification et mise à jour des listes d'options**

Plusieurs listes d'options utilisées dans la base de données ont été mises à jour et/ou modifiées dans la base de données de l'IFL2. Celles-ci sont: la liste des communes et la liste des espèces/essences. La liste des habitats doit encore être modifiée selon une nouvelle liste fournie par l'administration.

- **Cheminement**

Les tests terrain «cheminement» au cours de 2007 ont permis de modifier très sensiblement les instructions relatives à la fiche GPS. Pour rappel, les objectifs de ces tests de faisabilité sur le terrain sont: obtenir une information plus complète sur le temps de réalisation du cheminement, tester les différents outils disponibles et in fine formuler des recommandations aux auteurs de la phase opérationnelle de l'inventaire. Ces tests ont donc permis, d'une part, d'établir une moyenne de temps de réalisation du cheminement par type de peuplement et, d'autre part, de tester la faisabilité du cheminement avec les divers outils (GPS, divers schémas, photos, chevillère suédoise, boussole, détecteur de métal). L'objectif final sera de formuler des recommandations pour les bureaux d'études, notamment sous forme d'un tableau reprenant la procédure recommandée pour chaque type de peuplement.

Concernant les modalités de cheminement appliquées lors des tests, des tendances nettes ont été identifiées par type de peuplements. Certaines recommandations peuvent donc déjà être formulées:

Outils	**Hêtraie mature**	**Pessière**
Temps moyen de cheminement	19 min	22 min
Photos	très utiles	peu utiles
GPS Garmin	très utile, bonne réception	utile jusqu'à l'entrée de la pessière Inutile sous couvert dense
GPS Trimble	en général inutile, même si bonne réception	parfois utile, mauvaise réception
Cheminement classique (Borne, visées, distances, …)	en général, inutile	très utile
Informations de la fiche 4 (azimuts et distance des arbres de l'IFL1)	souvent utile	parfois utile

Le temps de cheminement correspond au temps écoulé entre le départ de l'équipe de la voiture jusqu'à la découverte du piquet métallique représentant le centre de la placette.

- **Navigation GPS**

Lors de l'IFL1 le mesurage a été effectué avec le Trimble Pathfinder Pro XRS et le système de correction n'était pas très au point. L'utilité d'un remesurage des coordonnées des placettes avec un GPS de haute précision lors du second cycle de mesures est considéré nécessaire en vue d'un IFL3.

- **Arbres de la futaie**

La fiche n°4, concernant les arbres de la futaie, fait l'objet de nombreuses discussions ayant eu lieu depuis le début de la création du module d'encodage et des tests sur celui-ci ainsi que lors des réunions. En particulier, l'affichage des données IFL1 lors des mesures et observations du second cycle a été souvent abordé.

La disposition des tableaux et du schéma de la fiche n°4 a été mise à l'épreuve lors des premiers tests sur le module d'encodage. Ces derniers ont permis de formuler un certain nombre de remarques visant à améliorer l'encodage des informations de cette fiche, tant au niveau pratique (convivialité de la fiche) que méthodologique (définitions, compréhension des variables,…).

- **Lisières**

Les lisières actuelles du Grand-Duché présentent des structures simples. Toutefois, il est probable qu'à l'avenir elles se diversifient en raison des mesures d'aménagement forestier prises actuellement (éclaircies fortes dans les lisières). De ce fait, il est préférable d'assurer la possibilité de décrire des structures plus compliquées à l'avenir.

Les comptes-rendus des trois journées de terrain (juillet et septembre 2007) ont permis de relever principalement des problèmes liés au mode opératoire à appliquer sur le terrain. Par exemple, la mesure de la pente, les définitions du manteau et cordon (limites de hauteur ou autre) doivent encore être précisés. Ces propositions seront précisées début février dans la nouvelle version provisoire du guide méthodologique. Un indicateur de la qualité écologique/biologique des lisières est à prévoir dans les variables de la fiche n°10. Cet indicateur sous forme d'une illustration peut ressembler à celle de l'indicateur de la qualité écologique/biologique des zones humides.

Les définitions des éléments de la lisière doivent être mieux formulées, notamment en ce qui concerne le manteau forestier. Des cas particuliers peuvent être précisés dans le protocole de mesures.

● **Cercle spécial – zone non-forestière**

Pour rappel, une zone non-forestière peut être identifiée dans la surface délimitée par le cercle spécial de 30m de rayon. Un schéma a été ajouté à la fiche d'encodage n°11 pour que l'agent de terrain puisse visualiser la zone non-forestière qu'il a identifiée. Il a été convenu que la surface de cette zone hors-forêt sera calculée automatiquement par un algorithme approprié lorsque l'intersection avec le cercle spécial est linéaire et par estimation visuelle lorsque l'intersection n'est pas linéaire. La zone identifiée s'affiche sur le schéma uniquement dans ce dernier cas (intersection linéaire) grâce aux deux points d'intersections avec le cercle de rayon 30 m.

● **Module d'encodage**

Le module d'encodage, actuellement finalisé, est en cours de pré-validation (la validation finale se fera lors de la phase pilote prévue en 2008) sur le terrain. Les tests portent essentiellement sur le bon fonctionnement et la pertinence des contrôles de validité à l'encodage ainsi que de la nature et de la qualité des messages d'erreurs en général.

Le module d'encodage a fait l'objet de premiers contrôles sur le terrain en novembre 2007, à l'occasion des tests de faisabilité sur le terrain.

3.3.5.6. Les travaux informatiques

Le guide méthodologique informatique

Finalisation du guide méthodologique informatique regroupant toutes les procédures de traitement informatiques (organigrammes, algorithmes) liées à la création de la base de données de l'IFL1 et aux modules de traitement des données résultant des procédures mises en œuvre dans le cadre de celui-ci.

Le module d'encodage

La création du module d'encodage pour le second cycle de mesures doit encore subir des modifications et des améliorations en fonction de l'avancement des autres travaux de mise en œuvre. La création de liaisons entre la base de données de l'IFL1 et la base de données de l'IFL2 garantit un certain contrôle direct lors de l'encodage en comparant les mesures du premier cycle avec celles du deuxième, c'est-à-dire au moment où la tolérance entre deux mesures est dépassée, un message est affiché pour signaler une éventuelle erreur. Les tests de validité lors de l'encodage sont destinés à confronter l'utilisateur à des éventuelles erreurs commises lors de l'encodage des données. Par exemple, lorsque l'utilisateur encode une valeur jugée aberrante, il sera contraint de confirmer la valeur, de manière à ce qu'il soit conscient de l'éventuelle incohérence de la valeur, par exemple si la tolérance de l'accroissement du diamètre d'un arbre sur la période entre l'IFL1 et l'IFL2 est exagérée.

Ce sont notamment ces tests de cohérence et de plausibilité qui garantissent un contrôle direct au moment de l'encodage.

Pour rappel, les principaux aspects techniques du module d'encodage sont résumés ci-dessous:

- Interface d'encodage créé dans Access et adapté au format de l'écran de l'encodeur portable de terrain (Panasonic CF-18).
- Tests de validité à l'encodage (remarque: les valeurs limites utilisées lors de ces tests doivent encore être précisées).
- Programmation d'un module de transfert aisé des données de l'encodeur portable vers la base centrale.

Au niveau de l'interface utilisateur, le module présente de nombreux avantages:

- Les variables sont rassemblées par thème.
- Système d'onglets: une fiche = un onglet et dans chaque fiche il y a plusieurs sous-onglets.
- La fiche n°1 rassemble toutes les données générales du point de sondage prises au bureau.
- La fiche n°3 rassemble toutes les données générales du point de sondage prises sur le terrain.

Des améliorations ponctuelles (mise en page, nouveaux tests de plausibilité, etc.) et la validation du module d'encodage se sont faits grâce aux tests de faisabilité sur le terrain encore actuellement en cours ainsi que lors de la phase pilote prévue en 2008.

Les points suivants en relation avec le module d'encodage ont été discutés:

- Un message s'affichera dans le cas de changement d'affectation du point de sondage entre l'IFL1 et l'IFL2 (point forestier vers point hors forêt et réciproquement) de sorte à ce que l'opérateur confirme son choix. Une variable (« connecteur ») est prévue pour obtenir rapidement cette information lors des traitements ultérieurs. Lors d'un changement d'affectation du point de sondage comme évoqué ci-dessus, l'opérateur devra préciser la cause dans la case commentaire de la fiche ou dans une case prévue à cet effet qui s'active. Ceci est à préciser dans le guide méthodologique.
- L'ordre de remplissage des fiches ne doit pas être prédéfini. Les bureaux d'études doivent disposer du choix de travailler dans l'ordre qu'ils souhaitent.
- Il faudra préciser dans le guide méthodologique que pour assurer une comparaison optimale des données, les placettes IFL2 doivent être réalisées à la même saison que lors de l'IFL1.
- En vue de clôturer une placette à la fin des mesures sur le terrain, l'idée d'un « rapport » à la fin de toutes les fiches d'encodage a été discutée. Ce rapport, représenté par une case à cocher (« placette validée ») peut se trouver à chaque fiche (« fiche validée) ou à la fin (intégré à la variable « heure de fin de réalisation de la placette »). Ce rapport permettra une vérification de l'état de toutes les variables et ainsi de pouvoir repérer les oublis et les incohérences.
- Prévoir la possibilité de signaler le cas ou le piquet métallique est introuvable.
- Un document séparé comprenant le mode d'emploi du module d'encodage n'est pas nécessaire. Des instructions relatives à son utilisation seront insérées au fur et à mesure dans le guide méthodologique.

Les modules spécifiques

La création d'un module de calcul d'accroissements du matériel ligneux (surface terrière, volume,...) et d'estimation de l'évolution de très nombreuses caractéristiques qualitatives (paramètres écologiques et sylvicoles, surfaces occupées par types d'affectation, …) est en phase de réalisation.

Des modules adaptés au traitement spécifique des données relevant de la biodiversité en relation avec les résultats des analyses effectuées dans le cadre de la caractérisation de la biodiversité seront également créés.

La méthode du transfert des données et bases de données (BD)

Lors de la campagne de mesures du second cycle de l'inventaire (IFL2), les données devront être transférées des nombreux portables de terrain vers une BD centrale dont il a été admis qu'elle soit hébergée par la FUSAGx. Une copie de cette BD sera systématiquement transmise à l'administration lors de chaque mise à jour.

Le transfert des données issues des nouveaux points de sondages vers la BD centrale se fera en deux étapes:

1) Transfert à partir de la BD de l'encodeur de terrain (BD « terrain ») vers la BD située dans l'ordinateur du bureau d'études (BD « bureau »).
2) Transfert à partir de la BD « bureau » située dans l'ordinateur du bureau d'études vers la BD centrale (FUSAGx)

Lorsque la ou les équipe(s) de terrain retournent au bureau, après une ou plusieurs journées sur le terrain, le transfert des nouvelles données contenues dans le ou les encodeur(s) de terrain vers la BD « bureau » peut se faire de plusieurs manières:

- en copiant la BD qui se trouve dans l'encodeur Panasonic sur un disque externe (clé USB, disquette, CD-ROM, …) et en connectant ce disque à l'ordinateur dans lequel se trouve la BD de destination
- ou en connectant l'encodeur portable directement au réseau.

3.3.5.7. L'accompagnement scientifique et technique

L'aide scientifique et technique visant à résoudre des problèmes nécessitant une très bonne connaissance de la méthodologie utilisée et de la base de données informatisée et concernant, soit des processus de traitement, soit des ajustements méthodologiques.

Aide scientifique ponctuelle

Assistance informatique « ponctuelle » à la demande pour résoudre des problèmes susceptibles d'intervenir lors de traitements courants ou spécialisés.

Présentation des résultats

Assistance à la présentation des résultats obtenus devant les médias (historique, méthodes utilisées, retombées de l'inventaire national, principaux résultats).

Collaborations internationales

Contribution à l'insertion de L'IFL dans le réseau européen ENFIN « European National Forest Inventories »). Participation aux activités de l'action COST E43 à l'initiative de ENFIN et portant sur l'harmonisation des inventaires forestiers nationaux en Europe et des techniques en vue d'un rapportage commun. Cette mission, sans être prioritaire, relève avant tout dû au souci de tous les acteurs de l'IFL de faire connaître son existence.

L'état des lieux: suivi scientifiques et technique

Le suivi scientifique apporte une aide scientifique et technique visant à résoudre des problèmes nécessitant une très bonne connaissance de la méthodologie utilisée et de la base de données informatisée et touchant soit à des processus de traitement ou à des ajustements méthodologiques. Cette aide est appuyée par une assistance informatique ponctuelle fournie à la demande pour résoudre des problèmes susceptibles d'intervenir lors de traitements courants ou spécialisés.

Actuellement, le suivi scientifique est essentiellement sollicité dans le cadre de la révision du guide méthodologique et des tests sur le terrain.

3.3.6. La constitution d'un réseau de réserves forestières intégrales

3.3.6.1. Description et état d'avancement des projets

La réserve forestière intégrale "Beetebuerger Bësch"

Description générale du projet

Le "Betebuerger 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".

Avancement du projet

L'inauguration du sentier didactique pour enfants a eu lieu le 6 juin 2007 en présence de Monsieur le Bourgmestre de la commune de Bettembourg ainsi que de représentants de l'Administration des Eaux et Forêts.

Une des particularités de ce sentier didactique consiste dans le fait que les panneaux ont été spécialement conçus pour des enfants de l'école primaire, c.à.d. que les sujets traités sont présentés de façon à attirer la curiosité et permettre la compréhension des plus jeunes pour cette nouvelle valeur environnementale.

Le sentier didactique comporte en tout cinq panneaux qui sont installés le long du chemin principal qui traverse la réserve forestière intégrale. Comme il s'agit d'un sentier pour enfants les panneaux ont été installés à leur hauteur. Les panneaux sont composés de la façon suivante: Le sujet central se présente toujours sous la forme d'un dialogue entre deux animaux qui habitent la forêt, échangeant leur point de vue sur le milieu dans lequel ils vivent. Comme dans une bande dessinée, ce dialogue a pour but de rendre le sujet discuté plus vivant. Les espèces animales et végétales représentées sont illustrées sous forme humaine c.à. d. avec des visages.

Sur chaque panneau un nain forestier présente les particularités de la forêt et des espèces illustrées. Ces explications fournissent des informations supplémentaires au dialogue. Les thèmes suivants sont traités: Longévité des arbres dans une réserve forestière intégrale, régénération naturelle des arbres dans une réserve forestière intégrale, décomposition naturelle des arbres ainsi que la faune et la flore qui sont inféodées à un tel type de milieu, vie autour et dans les arbres à cavités, origine des mardelles forestières et de leurs habitants.

A noter par ailleurs que les travaux dans la réserve forestière intégrale "Beetebuerger Bësch" étaient axés sur le suivi scientifique ainsi que sur la gestion de cette nouvelle zone protégée.

Dans le cadre du monitoring biologique des réserves forestières intégrales au Luxembourg, un premier inventaire de champignons ainsi qu'un inventaire de différents groupes d'insectes (dont notamment les coléoptères) ont été réalisés dans cette forêt. (Veuillez voir 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 le long des chemins forestiers.

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 future 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 protégée est constituée de deux parties distinctes: une partie dite "réserve forestière intégrale" ainsi qu'une partie dite "zone de quiétude".

Avancement du projet

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 nouvelle zone protégée.

Les raisons spécifiques pour la création d'un comité de suivi pour la RFI "Enneschte Bësch" découlent du nouveau type de réserve au Luxembourg avec de nouvelles définitions de gestion non connues dans les autres types de réserves.

Par ailleurs, cette année, les travaux dans la réserve forestière intégrale "Enneschte Bësch" étaient surtout orientés vers l'entretien des chemins balisés ainsi que du sentier didactique.

La réserve forestière intégrale "Laangmuer" au "Gréngewald"

Description générale du projet

Ce site qui fait partie du massif du "Gréngewald" 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.

Avancement du projet

Cette année, les travaux dans la réserve forestière intégrale "Laangmuer" étaient surtout axés sur le suivi scientifique ainsi que sur la gestion de cette nouvelle zone protégée.

Dans le cadre du monitoring biologique des réserves forestières intégrales un premier inventaire des mousses ainsi qu'un inventaire de différents groupes d'insectes (dont notamment les coléoptères) ont été réalisés dans cette forêt. (Veuillez voir 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 le long des chemins forestiers.

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.

Avancement du projet

L'inauguration de cette réserve naturelle a eu lieu le 29 mai 2007 en présence de Monsieur le Ministre de l'Environnement, de Monsieur le Directeur des Eaux et Forêts ainsi que de Monsieur le 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 principalement de deux murets en maçonnerie semi-sèche, lesquels sont installés de part et d'autre du panneau d'information général. Dans l'encadrement de l'un de ces deux murets est apposée une planche en bois qui fait fonction de banc. 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.

En ce qui concerne les mesures de gestion effectuées, il s'agit pour la plus grande partie de mesures de sécurisation le long des chemins forestiers ainsi que du balisage de la RFI. Ce balisage ayant pour but d'indiquer au visiteur les chemins qu'il pourra utiliser à l'intérieur de la réserve et qui par conséquent sont sécurisés par le gestionnaire de la zone protégée.

Des panneaux d'information ont été installés aux entrées secondaires du "Pëttenerbësch" afin de délimiter la zone protégée. Ces panneaux renseignent sur l'existence de la RFI même et sur les dangers possibles que peuvent encourir les visiteurs circulant librement en forêt.

Le "Pëttenerbësch" est la quatrième réserve forestière intégrale au Luxembourg pour laquelle 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". Dans le cadre du suivi des espèces, un inventaire des chiroptères a été réalisé. Les résultats de cette étude devraient également être publiés l'année prochaine. (Veuillez voir le chapitre "monitoring biologique" pour plus d'informations à ce sujet)

Projet de réserve forestière intégrale "Grouf" à Remerschen

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.

Avancement du projet

Le 22 mai 2007 le Conseil d'Etat avise favorablement le projet de réserve forestière intégrale "Grouf".

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.

En ce qui concerne l'accueil du public, des panneaux d'information ont été installés aux entrées secondaires de la "Grouf" afin de délimiter la zone protégée. Ces panneaux renseignent sur l'existence de la RFI même et sur les dangers possibles que peuvent encourir les visiteurs circulant librement en forêt.

Par ailleurs, tous les sentiers qui se trouvent à l'intérieur de la réserve forestière intégrale et qui sont ouverts au public ont été balisés; ce balisage ayant pour but d'indiquer au visiteur les chemins qu'il peut utiliser et qui sont sécurisés par le gestionnaire de la zone protégée.

La "Grouf" est la cinquième réserve forestière intégrale au Luxembourg dans laquelle 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".

En ce qui concerne le suivi scientifiques des espèces, un inventaire des chauves-souris a été réalisé dans le courant de cette année. Veuillez consulter le chapitre "monitoring biologique" pour plus d'information à ce sujet.

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

Un dossier de classement visant la mise à jour du dossier existant pour la réserve naturelle "Manternacher Fiels" est en cours d'élaboration par le Service Aménagement des Bois. Des réunions ont eu lieu avec les différentes personnes concernées par le projet.

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

Le Conseil Communal de Beaufort a avisé le projet favorablement en date du 12 mars 2007. Le dossier de classement a ensuite été présenté devant les habitants de la commune de Beaufort (26/09/2008). Ce dossier a comme particularité de comporter en outre une étude chiroptérologique. Par la suite le dossier de classement a été envoyé sur le chemin de la procédure publique.

Le projet a été présenté devant le Conseil Supérieur pour la Protection de la Nature en date du le 26 novembre 2007.

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.

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 a été 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.

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 4 janvier 2006 une présentation du projet de réserve forestière intégrale (RFI) "Hieberbësch" a eu lieu devant le conseil communal de Mompach. Le but principal de cette présentation était de discuter avec la commune des deux propositions de délimitation pour la future RFI, lesquelles leur avaient été soumises auparavant.

Le 20 janvier 2006 le conseil communal de Mompach a décidé de participer avec une partie de sa forêt communale au projet de réserve forestière intégrale. A la suite de cette décision, un bureau d'études a reçu comme mission d'établir un dossier de classement. Une réunion de démarrage du projet a eu lieu à la commune de Mompach.

3.3.6.2. Autres activités dans le domaine du projet "Naturbësch"

Le projet de réserve forestière intégrale a été présenté dans le cadre des activités "En Dag an der Natur". Point de départ de cette visite dans la réserve naturelle "Manternacher Fiels" était le centre d'accueil à Manternach. Au cours de cette excursion, les principales fonctions et objectifs des réserves forestières intégrales ont été présentés, ainsi que les particularités de la zone protégée "Manternacher Fiels".

Une deuxième excursion a eu lieu en collaboration avec le cantonnement de Mersch dans la nouvelle réserve forestière intégrale "Pëttenerbësch". Lors de cette visite, les principales caractéristiques du site ainsi que de son évolution historique ont été présentées. Le monitoring des habitats forestiers a fait également l'objet d'une présentation sur le terrain.

Le Service de l'Aménagement des Bois était également représenté dans le groupe de travail interministériel du plan directeur sectoriel "Paysages".

3.3.6.3. Monitoring des réserves forestières intégrales

Monitoring des habitats forestiers

En ce qui concerne le monitoring des habitats forestiers pour l'ensemble des RFI au Luxembourg, le Service Aménagement des Bois collabore avec un institut de recherche en Allemagne. Il s'agit notamment 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 « Forstliche Grundaufnahme » (FGA). 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.

La FVA dispose également d'un service qui est spécialisé dans la photo-interprétation et l'interprétation du Système d'Information Géographique. La méthode utilisée a été développée par la FVA 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. A cet effet 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 FGA, 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 définitive, 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 l'état des essences c.-à-d. mort ou vivant.

Fortgang des forstlichen Monitorings

Neben der Durchführung der Forstlichen Grundaufnahme lag der Themenschwerpunkt im Jahr 2007 bei der Entwicklung und Programmierung der Auswertesoftware, sowie bei der Datenerhebung, Auswertung und Erstellung der Berichte für die Naturwaldreservate "Ënneschte Bësch" und der "Betebuerger Bësch".

Das Methodenhandbuch Band II Handbuch des mobilen Datenerfassungsgerätes (Husky fex 21) liegt im Entwurf vor. Die Programmierung der Auswertesoftware Teil 1 (Statische Auswertung einer Aufnahme) wird bis Ende März 2008 abgeschlossen sein. Das Methodenhandbuch III (DV-Spezifikation FGA-L) diente als Grundlage für die Ausschreibung der Programmierung. Mit fortschreitender Programmierung der Auswertungsroutinen für Wiederholungsaufnahmen wird es 2008 laufend aktualisiert werden.

Die Qualitätssicherung im "Pettenerbësch" ist abgeschlossen, sodass mit der Auswertung begonnen werden kann. Die Daten der Forstlichen Grundaufnahme- Luxemburg in den Naturwaldreservaten "Betebuerger Bësch" und "Ënneschte Bësch" wurden ausgewertet und interpretiert. Die Berichte über die FGA-L in den beiden Naturwaldreservaten wurden im Entwurf fertiggestellt. Insgesamt fanden für das Jahr 2007 drei Arbeitsbesprechungen und die Jahresabschlussbesprechung zur gegenseitigen Konsultation und Abstimmung, sowie zur Information über den Verlauf der Arbeiten statt.

Forstliche Grundaufnahme (FGA) im Naturwaldreservat "Pëttnerbësch"

Die Aufnahme des "Pëttnerbësch" erfolgte im Sommer 2007. Die Ergebnisse liegen vor und sind der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) übergeben worden. Die FVA hat eine Plausibilitätsprüfung und Qualitätssicherung der Daten durchgeführt.

Der Wald zeigt einen hohen Flächenanteil mit jungen Waldstrukturen aus Sukzession und Pflanzung. Strukturgebend waren Sturmwürfe aus dem Jahr 1984 und 1990. Alle Sturmwurfflächen wurden geräumt. Viele Bereiche wurden anschließend mit Eichen und Mischbaumarten bepflanzt, einige Flächen wurden der Sukzession überlassen. Ältere Waldstrukturen sind heute vor allem an den Rändern des Waldes zu finden. Der "Pëttnerbësch" liegt als Waldinsel in der Agrarlandschaft. Er hat damit eine wichtige Trittsteinfunktion. Sehr interessant wird der Wald als Leitstruktur für wandernde Tierarten, da er an eine großzügig ausgelegte Grünbrücke anschließt.

Im Rahmen der FGA wurden an 2 Tagen die Bodensubstrate und bodenphysikalische Merkmale mittels eines Bohrstockes stichprobenhaft erhoben. An allen Bohr-Punkten wurden tonige Substrate mit unterschiedlich mächtigen Lehmauflagen und durchweg wechselfeuchte bis vernässende Wasserhaushaltsstufen festgestellt.

Die Vogelbeobachtungen erfolgten unsystematisch im Zuge der Aufnahmen zu den Waldstrukturen. Der Beobachtungszeitraum war für das Brutjahr 2007 schon sehr fortgeschritten. Im Vergleich zur Liste von 2002 konnten Haubenmeise (Lophophanus cristatus) und Kleinspecht (Dendrocopus minor) neu beobachtet werden, was auf die zwischenzeitliche Anreicherung von schwachem, stehendem Totholz im Gebiet hindeutet. Tatsächlich war in 2007 im "Pëttnerbësch" solch schwaches stehendes Totholz recht häufiger anzutreffen, das die beginnende natürliche Stammzahlsenkung und Differenzierung in den Jungwäldern/ Dickungen zunehmend nachliefert. Zudem waren in den Kronen der Altbäume 2007 ein hoher Anteil von frischer Kronentrocknis bzw. regelmäßig Totäste festzustellen.

Forstliche Grundaufnahme (FGA) im Naturwaldreservat "Grouf"

Die FGA im Naturwaldreservat "Grouf" wurde im Herbst durchgeführt. Die Ergebnisse liegen vor und sind der FVA überreicht worden. Markierung und Fotodokumentation erfolgten vollständig. Die FVA hat eine Plausibilitätsprüfung und Qualitätssicherung der Daten durchgeführt.

Die Nutzung der Bestände war in den letzten Jahrzehnten im Naturwaldreservat "Grouf" sehr gering, so dass flächig schon das Wirken natürlicher Mechanismen zu erkennen ist. Vielerorts sichtbares Totholz in den Kronen und am Boden zeugt von dem Verdrängungskampf, der im Kronenraum stattfindet. Zum Teil ist es die Konkurrenz der dicht stehenden Eichen untereinander, überwiegend handelt es sich aber um das Ergebnis des Konkurrenzkampfes zwischen Rotbuche und Eiche, sowie Hainbuche und Eiche. Während die Rotbuche sehr „aggressiv“ die Eiche überwächst und deren Krone verdrängt und ausdunkelt, bringt die Hainbuche meist nur den unteren Kronenbereich der Eiche zum Absterben. In beiden Fällen leidet die Vitalität der Eiche deutlich. In der Verjüngung sowie im Unter- und Zwischenstand sind Rot- und Hainbuche häufig vertreten, wohin gegen die Eiche praktisch nicht vorkommt. Gleichzeitig gibt es im Gebiet auch einige große absterbende bzw. bereits abgestorbene ehemals vorherrschende Buchen. Der Grund hierfür scheint meist schlicht das Alter der Bäume zu sein, die nach einer Stammfäule brechen oder nach Wurzelfäule z. T. voll belaubt umfallen. Auffallend sind die z.T. sehr hohen Totholzmengen.

Im Gebiet kommen sowohl Stiel- als auch Traubeneiche vor. Eine einzelbaumweise Trennung der beiden Arten während der Aufnahme war nicht möglich. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass der Anteil der Traubeneichen deutlich höher ist als der der Stieleichen. Schätzungsweise 80% oder mehr der Eichen im Gebiet sind Traubeneichen. An einigen Orten im Gebiet und auch in mehreren Probekreisen kommen Bergulmen als geringes Baumholz vor. Stark dimensionierte Ulmen wurden nicht gefunden. Mit dem Vorkommen der Bergulme in der Baumschicht geht in der Regel eine üppige Verjüngung von Bergulme einher. Elsbeeren befinden sich im nordwestlichen Teil des Gebietes. Der Feldahorn kommt im Gebiet sehr häufig vor. Er ist in dem überwiegenden Teil der Probekreise in der Verjüngung zu finden. Als Baum ist er auch im Unter- und Zwischenstand recht häufig.

Die Morphologie des Gebietes ist sehr ausgeprägt. Kleine bis größere Klingen durchziehen weite Teile des Naturwaldreservats und bilden ein ausgeprägtes Kleinrelief. Der Großteil dieser Rinnen ist nicht oder temporär wasserführend. Auch die geologische Formation des Keupers trägt zum Vorkommen morphologischer Sondersituationen bei.

Als außergewöhnlich ist das Vorkommen von mehreren großen herrschenden bis vorherrschenden Hainbuchen anzusehen. Die Baumhöhen variieren, auch zum Teil bei nebeneinander liegenden

Stichprobenpunkten stark, obwohl das Baumalter und die standörtlichen Bedingungen im Gelände ähnlich erscheinen.

Der Verbiss durch Rehwild ist insgesamt als gering einzustufen. Auch wurde während der Aufnahmen kaum Rehwild oder deren Fährten gesichtet. Schwarzwild findet im Gebiet ein optimales Habitat vor. Der hohe Eichenanteil sorgt für eine gute Mast und der tonig-lehmige Boden bietet zahlreiche Gelegenheiten für Suhlen.

Luftbildbearbeitung und –Interpretation der Naturwaldreservate "Beteburger Bësch" und "Ënneschte Bësch"

Für beide Gebiete wurden die digitalisierten Luftbilder anhand der topographischen Karte Luxemburgs orientiert, georeferenziert und Orthobilder berechnet. Zusätzlich wurden digital stereoskopisch auswertbare Bildpaare erzeugt. Die Auswertung und Interpretation erfolgte anschließend im "Stereo Analyst" für ArcGIS nach dem für Luxemburg modifizierten Verfahren der Luftbildauswertung für die Bannwälder Baden-Württembergs.

Das Naturwaldreservat "Beteburger Bësch" präsentiert sich aus der Vogelperspektive als überwiegend homogenes geschlossenes Altholz. Mit Ausnahme einer kleinen Nadelholzinsel in der Mitte des Reservates handelt es sich ausschließlich um Laubholz. An mehreren Orten entlang der im Süden das Gebiet begrenzenden Straße und innerhalb der südlichen Hälfte des Naturwaldreservats befinden sich mehrere kleine Verjüngungsflächen. Im oberen Teil der Südhälfte leuchten zwei kleine Gewässer blau durch das Kronendach. Freiflächen oder größere "Sonstige Flächen" sind nicht auszumachen.

Im Zuge der Interpretation wurde das Gebiet anhand von Strukturmerkmalen in 71 homogene Teilflächen untergliedert, die jeweils in der Aero-Datenbank beschrieben wurden. Der Großteil des Gebietes ist mit überwiegend starken und groß-kronigen Buchen (70 % Flächenanteil) und Eichen (26 % Flächenanteil) bestockt. Zwischen diesen überaus großen Baumindividuen drängen sich vielerorts zwischenständige Bäume ins Kronendach, welches einen überwiegend dichten Charakter vermittelt. Über 90 % der Fläche weist einen Schlussgrad zwischen 80 und 100 % auf. Auflockerungen im Kronendach treten meist nicht homogen über größere Flächen auf, sondern rühren eher vom Ausfall einzelner oder mehrerer großkroniger Einzelindividuen her. Aus Kombination der verschiedenen Strukturmerkmale wird für jede Teilfläche eine Zuordnung in Entwicklungsphasen vorgenommen. Danach entfallen im Beteburger Bësch 6 % auf die Jungwaldphase, 87 % auf die Optimalphase und 5 % auf die Plenter- und Verjüngungsphase.

Im Luftbild ist gut ersichtlich, dass der "Ënneschte Bësch" ein in sich abgeschlossenes, fast vollständig von Feldern umgebenes, Waldgebiet ist. Nur im Südwesten grenzt wiederum Wald an. Das Gebiet ist von Laubholz dominiert. Der einzige größere Nadelholzbereich (Douglasie) ganz im Norden unterscheidet sich im Colorinfrarotbild durch seine gräuliche Färbung klar vom Rot der Laubholzbestände. Innerhalb des Laubholzes hebt sich eine große, zentral am Rand gelegene Jungwuchsfläche deutlich von dem überwiegend geschossenen Baum- und Altholz ab. Bei genauerem Hinsehen finden sich am Südwestrand und in der Mitte des Gebietes sowie östlich des in das Naturwaldreservat reichenden Wiesenstücks weitere Jungwuchsflächen. Der flächige Baum- und Altholzbestand wirkt überwiegend geschlossen, hat aber auch einige durchbrochene Bereiche, wie im Zentrum oder im südwestlichen Bereich zu sehen. Hier wirkt das Kronendach nicht so homogen, Schattenwürfe zwischen den Kronen vermitteln einen raueren Eindruck.

Im Zuge der Interpretation wurden 68 homogene Teilflächen ausgeschieden und einzeln beschrieben. Danach überwiegt im Gebiet mit ca. 2/3 Flächenanteil das Starke Baumholz, gefolgt vom Mittleren Baumholz mit einem Anteil von 25 %. Mit ca. 80 % Flächenanteil dominieren gleichaltrige Bestände, die sich überwiegend aus großkronigen Laubbäumen zusammensetzen (Eiche 58 %, Buche 34 %). Durch das Vorkommen von Zwischen und Unterstand sind die Bestände insgesamt extrem dicht und hoch überschirmt. Auf 86 % der Fläche erreicht der Bestandesschlussgrad 90 bis 100%. Aus Kombination der verschiedenen Strukturmerkmale wird für jede Teilfläche eine Zuordnung in

Entwicklungsphasen vorgenommen. Danach entfallen im Ënneschte Bësch 7 % auf die Jungwaldphase, 79 % auf die Optimalphase und 14 % auf die Plenter- und Verjüngungsphase.

Monitoring biologique

Parallèlement aux relevés des habitats forestiers, le Service de l'Aménagement des Bois réalise un monitoring biologique des réserves forestières intégrales. Ce monitoring répond aux exigences du concept élaboré par le Ministère de l'Environnement 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.

Au cours de l'année 2007 un groupe de suivi "faune" ainsi qu'un groupe de suivi "flore" ont été créés afin d'assurer le monitoring des espèces dans les RFI. Ces groupes de suivi permettent aux différents acteurs (Musée National d'Histoire naturelle, Station biologique, LNVL…) de définir ensemble les orientations futures à prendre dans ce domaine. Le Musée National d'Histoire Naturelle a participé lui-même au relevé de certaines espèces sur le terrain.

Travaux réalisés au cours de l'année 2007

Au cours de l'année 2007 les espèces suivantes ont été inventoriées:

- chauves-souris dans les RFI du Laangmuer du Pëttenerbësch et de la Grouf
- coléoptères dans la RFI du Laangmuer et du Betebuerger Bësch
- mousses dans la RFI du Laangmuer
- champignons dans la RFI du Betebuerger Bësch

En attendant la réalisation du rapport final pour chaque RFI, voici un bref aperçu des principales données récoltés au cours de cette année.

Methodik der Totholzkäferuntersuchungen in den Naturwaldreservaten „Laangmuer" und „Betebuerger Bësch"

2007 wurde mit der Bestandserfassung der Totholzkäferfauna in zwei Naturwaldreservaten (NWR Laangmuer, NWR Betebuerger Bësch) begonnen. In den Untersuchungsgebieten 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. Ein zweites Untersuchungsjahr soll 2008 folgen.

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.

Je Naturwaldreservat wurden fünf besonders totholzreiche Standorte ausgewählt, die nach folgendem Schema untersucht wurden: Klopfschirmproben, Gesiebeproben, Leimringe, Lufteklektor.

Die Exposition der Fallen erfolgte angesichts der überdurchschnittlich warmen Witterung im Frühjahr 2007 bereits Mitte April, so dass dem Beginn der Aktivitätszeit der Totholzkäfer Rechnung getragen wurde. Aufgrund der hohen Temperaturen waren im April bereits zahlreiche Käfer aktiv, so dass auch bereits zu diesem Zeitpunkt ein erstes Totholzgesiebe genommen werden konnte. Zwar war der Sommer überdurchschnittlich niederschlagsreich und warm, aber dennoch wurde auf die letzte Probenahme bei den Gesieben im August verzichtet und diese während einer kurzen Wärmeperiode mit hohem Pilzwachstum Ende September durchgeführt, um die Erfassung der Pilzkäferfauna zu optimieren.

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.

Ergebnisse der Moosuntersuchungen im Naturwaldreservat „Laangmuer“

Moose eignen sich hervorragend als Bioindikatoren, da sie aufgrund ihrer einfachen Physiologie viel schneller als andere Organismen auf Veränderungen der Umwelt reagieren. Daher fällt ihnen auch eine besondere Bedeutung im Hinblick auf die Dokumentation der Dynamik von Waldökosystemen zu. Das Raster der Forstlichen Grundaufnahme (FGA) (siehe Kapitel „Monitoring des habitats forestiers“) diente als Grundlage für die Mooskartierung und bietet den großen Vorteil einer objektiven Reproduzierbarkeit der Untersuchung zu einem späteren Zeitpunkt.

Insgesamt wurden die Moose in 240 Teilrastern von einer Fläche von jeweils 10m² erfasst. Daneben wurden vor allem Felsstandorte genauer auf ihren Moosbewuchs untersucht.

Insgesamt konnten im Naturwaldreservat Laangmuer 130 Moosarten – deutlich mehr als erwartet - nachgewiesen werden, darunter viele Seltenheiten, die in Luxemburg vor allem aus dem Gebiet der Kleinen Luxemburger Schweiz bekannt waren. Brachythecium reflexum ist eine für das Land Luxemburg neue montane Moosart, die auch in den Nachbarregionen Luxemburg extrem selten ist. Unter den zehn häufigsten Moosen befinden sich drei typische Kennarten bodensaurer Buchenwälder und vier azidophile Epiphyten und Morschholzbesiedler. Das häufige Vorkommen der Belastungsindikatorart Dicranum tauricum kennzeichnet das Naturwaldreservat als Waldgebiet mit deutlichem Immissionseinfluss infolge der Luv-Lage zu dem Ballungsgebiet „Luxemburg Stadt".

Mithilfe der Verbreitungsstruktur von Arten und Artengruppen konnten viele kleinstandörtliche ökologische Differenzierungen des Naturwaldreservates dokumentiert werden. Das Lebermoos Radula complanata markiert z.B. Stangenholzbestände mit luftfeuchterem Mesoklima, das Moos Eurhynchium striatum bodenfeuchte Stellen, Rhizomnium punctatum Bereiche mit Gesteinsvorkommen. Mnium hornum fehlt in offenen Hallenwaldbereichen usw.

Die ökologischen Zeigerwerte der Moose wurden für die Parameter Azidität, Feuchtigkeit, Temperatur, Licht und Kontinentalität gemittelt und jeweils in Karten und Diagrammen dargestellt. So kann der Buchen-Hallenwald im zentralen Bereich des Naturwaldreservates anhand der Zeigerwertanalyse beispielsweise als besonders saurer Bereich differenziert werden.

Arealtypenanalyse, Luftgüteanalyse und Bezug zur Rote-Liste der Moose Luxemburgs werden durchgeführt. Die Ergebnisse wurden darüber hinaus mit ähnlich angelegten Kartierungen in drei saarländischen Naturwaldreservaten verglichen. Alle nachgewiesenen Arten wurden kommentiert und in Verbreitungskarten dargestellt.

Ergebnisse der Pilzuntersuchungen im Naturwaldreservat „Betebuerger Bësch"

Im Rahmen der Naturwaldreservatenuntersuchung wurde die Nichtblätterpilze (Aphyllophorales) im „Betebuerger Bësch" erfasst. Diese Pilze bilden innerhalb der Basidiomyceten eine eigene Gruppe, die vorzugsweise auf Holzsubstrat siedelt. Zu ihnen zählen nicht nur Großpilzarten mit gut sichtbaren Fruchtkörpern, sondern auch zahlreiche Pilze, die in der Natur schwer auffindbar sind. Der Begriff „Nichtblätterpilze" ist nur ein Hilfsmittel, um Pilze die morphologisch sehr vielgestaltig sind und verschiedenen Ordnungen angehören, sythematisch zusammenzufassen. Es sind dies agaroide, epigäische und hypogäische Bauchpilze, cyphelloide Pilze, Gallertpilze, Porlinge, Keulen-, Korallen-, Leisten- und Rindenpilze, die alle als gemeinsames Merkmal ein Hymenium besitzen (der Teil des Pilzes an dem die sporentragenden Basidien gebildet werden), welches nicht an Lamellen angelegt ist. Zur Gewinnung von geeignetem Probenmaterial war es deshalb erforderlich, den Waldboden innerhalb der Probekreise der Forstlichen Grundaufnahme (FGA) (siehe Kapitel „Monitoring des habitats forestiers") sorgfältig von Hand zu durchmustern, um auf diese Weise alle Holzstücke zu erfassen, auf denen mit bloßen Auge Pilzstrukturen erkennbar waren. Das so gewonnene Material wurde anschließend im Labor mikroskopiert, um eine artgenaue Bestimmung der Pilze zu gewährleisten.

Die Nichtblätterpilze wurden an 7 von insgesamt im „Betebuerger Bësch" vorkommenden 80 Stichprobenpunkten inventarisiert. Pilze, die nicht zu dieser Ordnung gehören, wurden nicht erfasst. Insgesamt wurden 164 verschiedene Pilzarten nachgewiesen. Eine erste Auswertung der Befunde zeigt, dass die Artenverteilung von Probekreis zu Probekreis stark schwankt. Obwohl diese räumlich relativ eng beieinander liegen, variiert der prozentuale Anteil der vorkommenden Arten erheblich. Nur 4% der bestimmten Arten sind in allen 7 Probekreisen vertreten. Dagegen kommen 46% jeweils nur in einem der 7 Probekreise vor. Als weiteres Ergebnis der Kartierung ist festzuhalten, dass 7 Pilzarten aus der Ordnung der Nichtblätterpilze erstmalig in Luxemburg nachgewiesen werden konnten.

3.3.7. La collaboration avec l'ONF dans le domaine de la gestion des peuplements irréguliers feuillus

Les peuplements forestiers feuillus à dominance de hêtre sont actuellement très réguliers et globalement âgés avec une absence quasi complète de hauts perchis et de jeunes futaies. Or la politique forestière s'oriente de plus en plus vers une « sylviculture proche de la nature », pour laquelle une des caractéristiques principales est la présence de futaies structurées, c'est-à-dire irrégulières en terme d'âge et mélangées en terme d'essences présentes, dans le but d'obtenir des forêts stables et de grande diversité naturelle.

Un premier projet avait été réalisé avec l'ONF en 2005 portant sur une synthèse bibliographique des expériences de gestion irrégulière en cours en France. Ce premier projet, plus théorique, a débouché en 2006 et 2007 sur des projets plus concrets, s'articulant autour de deux axes principaux qui se sont succédés dans le temps:

1) implantation d'un réseau de placettes permanentes permettant de suivre et d'illustrer la conservation des forêts existantes en futaies irrégulières;
2) les travaux de martelage en vue d'entamer concrètement sur le terrain la conversion en futaie irrégulière, pour lesquelles un agent formateur de l'ONF a donné un appui technique.

Ces opérations ont été conduites en 2006 sur deux sites, à savoir en forêt communale de Betzdorf, et à cheval entre la forêt communale de Koerich et la forêt domaniale de Septfontaines, et en 2007 sur un site en forêt communale de Schieren.

Description de la station forestière et des peuplements du site de Schieren

Le peuplement concerné est une chênaie-charmaie-hêtraie d'environ 130 à 160 ans, avec quelques parties plus jeunes, sur matériau limoneux (limon, limon-sableux) et puis marnes du Keuper, l'épaisseur du matériau limoneux étant d'environ 25 à 30 cm.

Il s'agit globalement de sols sensibles aux interventions brutales, le compactage des horizons de surface par les engins forestiers risquant d'entraîner des phénomènes de tassement graves et irréversibles. Les potentialités de production sont toutefois moyennes à bonnes.

La structure majoritaire correspond à celle des peuplements en maturation ou à des peuplements murs. Le peuplement présente une certaine irrégularité favorable à l'orientation souhaitée en futaie irrégulière avec localement une forte présence des BM mais un manque, voire même une absence des catégories de PB de chêne, ainsi qu'une absence de perches de qualité en chêne, en hêtre, et en alisier torminal. La densité en perches et PB d'avenir est faible et toujours inférieure à 28 tiges/ha. (Selon les typologies de peuplement lorraines, les PB sont les arbres de classes 20 et 25 cm de diamètre à 1,30 m; les BM classes 30 à 45 cm, les GB 50 à 65 cm et les TGB les 70 cm et +).

Les trouées dans le peuplement sont rapidement colonisées par des semis de hêtre et de charme. Pour assurer un renouvellement en chêne, il faudra localement sur les quelques tâches de semis observées prévoir un relevé de couvert partiel modéré pour doser la lumière à apporter aux semis tout en limitant le développement de la végétation concurrente herbacée.

Composition du peuplement

Les chênes (sessile ou pédonculé) représentent l'essence majoritaire en G (environ 51%) suivi par le hêtre, le charme et le mélèze. Par endroits, le hêtre est bien représenté en GB et TGB. Le charme, vraisemblablement issu de l'ancien taillis constitue un sous-étage; son passage dans l'étage dominant est à contrôler lorsque les houppiers rentrent en concurrence avec les houppiers des chênes. Présence de quelques semis, perches ou PB d'alisier torminal.

Le maintien du chêne étant recherché, la régénération pourra être amorcée à partir des bouquets de GB et TGB de semenciers sans sacrifice d'exploitabilité en abaissant la surface terrière pour obtenir 10 à 15 m^2 localement. Le renouvellement en hêtre déjà présent à la faveur de quelques trouées sera facile à obtenir.

La surface terrière totale est d'environ 30 m²/ha en moyenne dont près de 60% en chêne. Cette surface terrière est actuellement trop élevée pour permettre à la fois un renouvellement en essences de lumière (notamment, en chêne) et également une architecture optimale des houppiers.

Principes qui étaient à la base du martelage réalisé

- pratiquer dans l'étage principal des opérations d'amélioration et de régénération (principe de récolte, de renouvellement, d'amélioration, sanitaire) en améliorant avant tout la santé, la stabilité et la qualité globales du peuplement
- intervenir dans toutes les strates du peuplement,
- ouvrir des cloisonnements d'exploitation
- prélèvement d'environ 6m2/ha car le peuplement est fortement capitalisé ce qui permet une récolte d'un volume suffisamment important
- orienter la récolte vers les TGB, GB ou gros BM de mauvaise santé présentant des défauts risquant de déprécier une grume de qualité (voir les TGB et GB de hêtre en priorité puis les TGB et GB de chênes)
- orienter ensuite la récolte vers les plus gros arbres en commençant par les plus mauvaises qualités
- éclaircir dans les BM (intervenir pour les chênes de qualité concurrencés par le hêtre dans la même strate)
- éliminer le hêtre ou le charme de sous étage qui concurrencent l'extrémité des branches charpentières basses des tiges de chêne de qualité
- ne pas privilégier l'espacement entre tiges mais le maintien de la santé et de la qualité, où qu'elles se trouvent
- prélever le sous-étage pour amener un seuil de lumière favorable au développement des semis de chêne sur les quelques tâches de semis acquis (rechercher également un apport de lumière latérale ce qui devrait être réalisé par l'enlèvement de GB ou TGB de qualité menacée ou de mauvaise qualité)
- ne pas éclairer brutalement les perches d'avenir de chêne par un prélèvement local trop fort dans le parquet de résineux
- envisager des travaux complémentaires dans les tâches de semis de chêne

Principaux résultats du martelage

Sur 16,83 ha qui correspond à la surface de la parcelle réellement parcourue en coupe et qui fera l'objet d'un suivi par placettes permanentes le prélèvement a été de 4,85m^2/ha (4,02 dans le peuplement + 0,83 au titre du cloisonnement), soit en volume environ 60m^3/ha.

La valeur du prélèvement pour installer ou élargir les cloisonnements d'exploitation est volontairement prise en compte dans le résultat final car cette ouverture dans le peuplement participe à la réduction du volume sur pied mais aussi à l'amélioration globale du climat lumineux sur la parcelle.

Hors cloisonnement

La récolte en arbres de catégorie 10 et plus, soit les arbres de 52 cm et + représente en % du prélèvement total hors cloisonnement:

- pour le hêtre: 71%
- pour les chênes: 61%

Le hêtre représente 50 % du volume martelé et les chênes 43%. Le volume de l'arbre moyen martelé en hêtre est de 2,93m^3 et en chêne de 2,63 m^3.

Le nombre de tiges martelées est de 405 soit en moyenne 24 tiges/ha, les autres feuillus, essentiellement du charme, 117 tiges pour 68 m^3 ont été martelés pour améliorer la qualité des houppiers des tiges de chêne de qualité ou localement au profit d'une régénération de chêne pour mise en lumière et croissance de cette régénération.

Ainsi, le prélèvement a été un peu inférieur à la valeur annoncée dans les propositions de martelage (environ 6m^2/ha). Il reste néanmoins dans une fourchette très acceptable car supérieur à l'accroissement estimé sur une période de 8 ans (8 x 0,4 = 3,2) ce qui permet une décapitalisation du peuplement sans risque de stress pour les peuplements.

La récolte a bien été orientée vers les GB et TGB et en majorité les gros bois de hêtre principes sanitaire, de récolte et de renouvellement. La qualité prélevée pourra être évaluée après exploitation et dès que seront connus les principaux résultats des placettes permanentes.

Le nombre total de tiges martelées hors cloisonnement est assez faible ce qui confirme une économie des PB et BM et une éclaircie limitée dans les bouquets de BM.

3.3.8. La participation à la fête forestière à Clervaux

La fête forestière « Bëschfest » a eu lieu le 7 et 8 juillet 2007 sur les terrains de l'abbaye St-Maurice à Eselborn et a été organisée par l'association « Les bûcherons du Nord », en collaboration avec l'Administration des Eaux et Forêts.

La « filière-bois » a été choisie comme thème principal pour le « Bëschfest 2007 », étant donné que ce thème couvre des domaines très variés tels que l'abattage, le façonnage, le débardage et le transport du bois, ainsi que son utilisation dans l'industrie, l'artisanat et le domaine du bricolage. Dans ce contexte, des expositions et des démonstrations de machines modernes pour l'exploitation du bois, pour le sciage et la transformation du bois, ainsi que pour le travail avec le bois et l'ébénisterie, ont été organisées dans l'enceinte réservée à la fête forestière. Une attention particulière a été portée sur le domaine du bois-énergie, c'est-à-dire le bois de feu, chauffages aux copeaux, aux pellets, aux briquettes de bois, aux charbons de bois, etc.

Des démonstrations de débardage à l'aide de chevaux de trait, ainsi que des concours de maniabilité ont eu lieu afin de présenter au public l'utilisation des chevaux dans le cadre de l'exploitation forestière.

L'Administration des Eaux et Forêts a attiré l'attention de nombreux visiteurs avec son nouveau pavillon en bois. Les personnes intéressées y trouvaient par exemple de différentes publications sur le thème de l'exploitation à l'aide de chevaux de trait, bois-énergie, sylviculture proche de la nature, etc., ainsi que des gadgets et des jeux pour enfants. A côté du stand d'information se trouvait un stand de démonstrations de tournage sur bois. On y présentait cet art du bois en créant par exemple des bols ou des pots en bois.

Comme les années précédentes, le programme du « Bëschfest 2007 » était très diversifié, il comprenait divers concours, comme par exemple le concours du lancer de la hache, le concours de sculpture sur bois, et le speed-tree-climbing, mais aussi un concours de bûcheronnage avec participation internationale et qualification pour le Championnat du monde 2008. En outre de différentes animations pour adultes et pour enfants étaient à l'ordre du jour de la fête forestière, comme la course de mountain-bike en forêt, la promenade à dos d'âne ou en char-à-banc, pour en citer quelques-unes. La troupe Jéhol a présenté son spectacle équestre avec ses chevaux de trait comtois, en impressionnant le public à nouveau avec ses tours de force à l'aide de ces animaux polyvalents.

En conclusion la « filière-bois », qui est le thème traditionnel de l'exploitation des ressources naturelles forestières et de l'utilisation du bois a attirée l'attention d'un grand nombre de visiteurs, la fête forestière 2007 peut donc être considérée comme succès en ce qui concerne l'information et la sensibilisation du public.

3.3.9. Les nouvelles publications

3.3.9.1. La borne multimédia pour le Centre de Découverte de la forêt au "Burfelt"

Les travaux en relation avec le développement de la borne multimédia pour le Centre de Découverte de la forêt au "Burfelt" ont pu être finalisés en 2007. Les problèmes en relation avec l'affichage de l'image en provenance de la caméra montée sur le mât de la station météorologique ont pu être résolus.

Une partie composée de texte, de graphiques et d'images sur le changement climatique a été rajoutée au contenu de la borne. Cette partie traite des points suivants:

- **Ce que signifie « climat »**
  - ✓ Définition du climat, du temps et le lien entre le climat et le temps
- **La naissance du climat**
  - ✓ L'origine du climat de la terre
  - ✓ L'effet de serre naturel
- **Le changement climatique: un nouveau phénomène?**
  - ✓ Le climat et ses variations au cours de l'évolution de la terre
- **Le changement climatique actuel**
  - ✓ Le changement climatique n'est pas égal au réchauffement global
  - ✓ Les causes du réchauffement global: l'effet de serre artificiel
  - ✓ Les causes de l'effet de serre artificiel / gaz à effet de serre
- **Recherche climatique**
  - ✓ Mode de travail de la recherche climatique
  - ✓ Les sources du savoir des chercheurs
  - ✓ Importance de la forêt pour la recherche sur le changement climatique
- **Prévisions climatiques**
  - ✓ Comment sont établies les prévisions du climat
  - ✓ Le rôle de la forêt lors de l'établissement des prévisions du climat
  - ✓ Quelles constatations nous livre la forêt pour l'avenir? Sens et but des prévisions climatiques
- **Le changement climatique et la forêt**
  - ✓ Importance de la forêt pour le climat
  - ✓ Le cycle du carbone
  - ✓ Conséquences des changements climatiques pour la forêt
    - Conséquences passées
    - Conséquences actuelles
    - Conséquences attendues
- **Conséquences probables du changement climatique sur la sylviculture**
  - ✓ Les différentes possibilités qui peuvent se présenter à la sylviculture
  - ✓ Comment la capacité de stockage de carbone peut-elle être augmentée dans les forêts?
  - ✓ Les forêts non cultivées stockent-elles plus de CO_2 qu'une forêt exploitée conventionnellement?
- **Comment la forêt peut-elle contribuer à la protection du climat?**
  - ✓ La forêt est synonyme de stockage de C02
  - ✓ L'utilisation du bois pour protéger le climat

La borne permet aussi d'afficher en temps réel §certaines données météorologiques de la station météo située aux abords du lac. Pour les données instantanées, il s'agit des données suivantes: température de l'air, humidité relative, pluie, vitesse du vent.

Ces données sont affichées en termes de données instantanées, de données horaires continuellement mises à jour, et de données journalières continuellement mises à jour. La borne donne également un aperçu statistique, moyennant graphiques, sur l'évolution concrète de certaines données climatiques au fil des années précédentes (1991 – 2006 ainsi que moyennes 1991-2000, 1991 – 1995, 1995 – 1999), en comparaison avec la période météorologique "normale" révolue.

3.3.9.2. Le jeu "MEMORY" sur la réserve naturelle "Haff Réimech"

En 2007 l'Administration des Eaux et Forêts a édité un jeu "memory" sur la réserve naturelle «Haff Réimech», destiné aux enfants. La réserve naturelle «Haff Réimech» se situe entre la Moselle et les villages Remerschen, Wintrange et Schwebsange. En 1998 environ 80 hectares ont obtenu leur statut de protection. Les anciennes gravières sont un biotope inestimable pour avifaune, flore, insectes et reptiles, et la réserve fait l'objet de nombreuses visites guidées et d'animations avec des enfants.

Le jeu memory contient 40 cartes (20 couples) au format 6x6 cm. Le but du jeu est de développer la mémoire des enfants et leur permet d'apprendre à connaître la flore et la faune de cette réserve.

Les cartes se déposent faces cachées sur table. Tous les joueurs tentent de former le plus grand nombre de paires. A gagné celui qui obtient le plus de cartes.

Toutes les photos ont été prises par Monsieur Raymond Gloden, responsable sur le terrain du site «Haff Réimech».

Le jeu est distribué gratuitement.

3.3.10. Travaux divers

Expertise

Rédaction d'une expertise sylvicole et phytosociologique dans le cadre d'une enquête judiciaire sur un défrichement illégal.

Participation active à un colloque international sur la recherche dans les réserves forestières intégrales

Le 22 mai 2007 a eu lieu à la "Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg" un colloque international sur la recherche dans les réserves forestières intégrales sous la dénomination "Herausforderung Bannwald – Naturwaldforschung im nationalen und internationalen Kontext". Le service de l'Aménagement des Bois y a présenté quelques aspects intéressants en relation avec le projet des réserves forestières intégrales au Grand-Duché de Luxembourg, sous le titre: "Naturwaldreservate in Luxemburg: Erfahrungen und Gedanken bei der Konzeption, der Umsetzung und dem Monitoring".

Participation active à des expositions

- Louhecken – Mat Lou zum Lieder – mai 2007
- Weekend du bois – septembre 2007
- Centre Forestier Burfelt – divers panneaux
- Expo Suisse – Servior Howald - décembre 2007

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. La disposition du réseau national ainsi que sa gestion sont conformes aux recommandations méthodologiques du Manuel du Programme de Coopération Internationale sur l'évaluation et de la surveillance des effets de la pollution atmosphérique sur les forêts (PIC Forêts) de la Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies (UN/ECE).

Cet inventaire statistique dans le réseau national est basé sur l’observation de l’état des cimes; l’état de vitalité des arbres-échantillons est estimé par le biais d’une estimation de la perte de feuilles et de la décoloration 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 et les attaques de ravageurs sont notés pour chaque arbre individuellement.

En 2007 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. Dans la mesure du possible, ce sont toujours les mêmes personnes qui au fil des années font les observations sur les mêmes placettes. Afin de garantir une certaine comparabilité des données, chaque inventaire phytosanitaire national est réalisé pendant la même période. En 2007, les notations ont été faites entre le 23 juillet et le 17 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 aléas climatiques hors norme ont une influence étroite sur la situation phytosanitaire de nos forêts. De même 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. Les températures extrêmes favorisent en outre 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 (UN/ECE) et l’Union Européenne (UE) surveillent ensemble l’état des forêts en Europe. Ceci est fait moyennant un réseau international qui couvre uniformément le territoire des 41 pays (situation 2006) participant à ce projet, dont les Etats de l'Union Européenne, suivant un maillage de 16 x 16 km. Ce réseau a été installé 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. L'inventaire transfrontalier, qui se base sur la perte et sur la coloration anormale des feuilles est réalisé selon une méthode comportant un système d'échantillonnage uniforme et un traitement centralisé des données. Le réseau en question comporte environ 130.000 arbres-échantillons sur 6045 placettes (situation 2006). Au niveau de l'Union Européenne, ce réseau est obligatoire.

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. Notre pays contribue à ce projet en transmettant annuellement (depuis 1987) à la Commission Européenne les données provenant de l'observation de nos 96 arbres-échantillons.

Il est évident qu'au niveau du territoire national, le réseau communautaire 16 x 16 km à lui seul ne fournit pas de données représentatives. Les résultats de l'inventaire communautaire ne sont publiés qu'avec un an de retard.

Il est à noter qu'au niveau de ce programme la Commission Européenne et la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies ont publié en 2007 deux rapports intitulés:

- The Condition of Forests in Europe (2007 Executive Report)
- European Forests in a Changing Environment (Forest Monitoring by ICP Forests and the European Commission)

Au niveau européen, on observe depuis 1990 une fluctuation de la défoliation moyenne pour toutes les essences. Les dix dernières années montrent tout de même une tendance vers détérioration de l'état de santé des arbres. 2006 semble par contre être caractérisée par une légère amélioration des houppiers. Environ 1/5 des arbres ont été notés comme malade ou mort lors du relevé de 2006. Si l'état du hêtre s'est amélioré en 2005 pour se stabiliser ensuite en 2006, les chênes ont montrés une nette augmentation des spécimens sains pendant les dernières notations. En ce qui concerne le pin sylvestre et l'épicéa, leur état se caractérise par une légère amélioration. Le chêne vert et le pin maritime se sont stabilisés en 2006.

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. La durée de la période de fonctionnement a été retenue dans un premier temps à 30 ans. Les observations réalisées dans les placettes visent à quantifier d'une part, le niveau de productivité des peuplements, et d'autre part, les principaux facteurs qui conditionnent la croissance tels que les caractéristiques climatiques et édaphiques, la structure du peuplement et les dépôts d'origine atmosphérique.

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 2007 ne peuvent pas encore être présentés dans ce rapport d'activité (exception: mesures météorologiques).

En 2007 l'ONF et l'Administration des Eaux et Forêts ont réalisé les opérations suivantes:

- Mesures dendrométriques annuelles
- Analyses foliaires
- Analyse de la litière
- Mesure de l'ozone avec des capteurs passifs
- Mesure de l'ammoniac avec des capteurs passifs
- Etat sanitaire
- 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 se font en collaboration avec l'ONF et avec la société PULSONIC.

Une station est composée de 3 unités: la station de base, le pluviomètre et le mât basculant portant l'anémo-girouette et le capteur de rayonnement. Les différents capteurs ainsi que la station elle-même sont homologués par METEO FRANCE. 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.

En 2007, à part de la maintenance annuelle des deux stations, une mise à l'heure et un échange du module central a été effectuée sur HETL2.

	précipitation annuelle									
en mm	**2007**	**2006**	**2005**	**2004**	**2003**	**2002**	**2001**	**2000**	**1999**	**1998**
HET L1*	**983,2**	**725,4**	**613,4**	**715,0**	**604,8**	**617,4**	**948,2**	**958,2**	**900,6**	**846,2**
moyenne 1997-2005	*787,4*	*787,4*	*787,4*	*787,4*	*787,4*	*787,4*	*787,4*	*787,4*	*787,4*	*787,4*
HET L2*	**1008,6**	**741,6**	**683,2**	**655,4**	**584,0**	**798,6**	**1024,4**	**999,4**	**952,4**	**869,2**
moyenne 1997-2005	*838,0*	*838,0*	*838,0*	*838,0*	*838,0*	*838,0*	*838,0*	*838,0*	*838,0*	*838,0*

* problèmes techniques entre le 9 août et le 30 août 2007 (HETL1) et le 6 et 7 août 2007 (HETL2)

Tandis que la station du Waldhof a mesuré 1008,6 mm de précipitation annuelle en 2007, celle du Pënzebierg n'en a enregistré que 983,2 mm. Les valeurs se situent nettement au-dessus des moyennes pluriannuelles calculées pour les deux stations. C'est la première fois depuis 2002 qu'une telle augmentation des pluies a été observée. Par rapport à l'année précédente, les deux stations ont également enregistré une nette augmentation des précipitations. Pour la station du Pënzebierg et du Waldhof, le mois de juin resp. le mois de février se sont montrés les plus pluvieux.

Le tableau suivant permet de comparer les températures moyennes annuelles des 10 dernières années:

	température moyenne annuelle									
en °C	**2007**	**2006**	**2005**	**2004**	**2003**	**2002**	**2001**	**2000**	**1999**	**1998**
HET L1	**9,21**	**9,18**	**8,83**	**8,32**	**9,20**	**8,74**	**8,35**	**8,93**	**8,83**	**8,17**
moyenne 1997-2005	*8,60*	*8,60*	*8,60*	*8,60*	*8,60*	*8,60*	*8,60*	*8,60*	*8,60*	*8,60*
HET L2*	**9,54**	**8,8**	**8,96**	**8,45**	**9,75**	**9,33**	**8,91**	**9,25**	**9,22**	**8,61**
moyenne 1997-2005	*9,00*	*9,00*	*9,00*	*9,00*	*9,00*	*9,00*	*9,00*	*9,00*	*9,00*	*9,00*

* problèmes techniques le 6 et 7 août 2007 (HETL2)

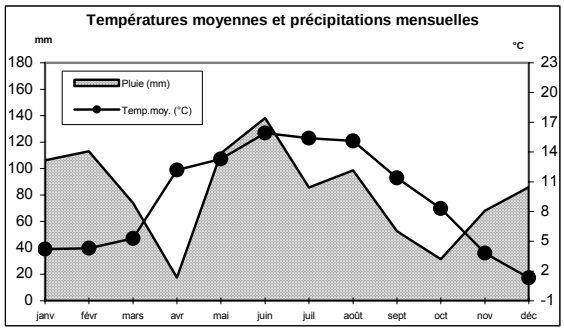
Le jour le plus chaud de l'année a été le 15 juillet avec 30,9 °C pour HETL1 et 30,1 °C pour HETL2. Avec -10,2 °C, la température la plus basse a été enregistrée le 22 décembre sur la station du Pënzebierg. La température la plus basse sur la station du Waldhof (-8,9 °C) a été enregistré le 26 janvier. La température moyenne mensuelle la plus basse de l'année 2007 a été mesurée au mois de décembre.

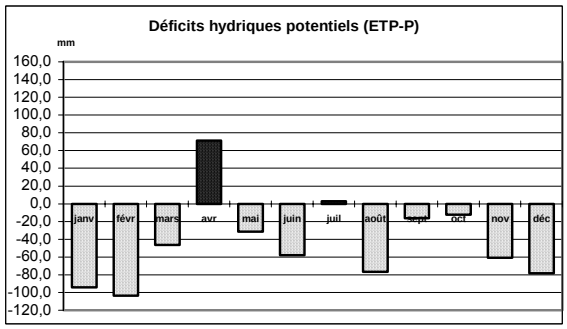
Le graphique de droite retrace le déficit hydrique potentiel (DHP, en mm). Cette valeur est définie comme étant la différence entre l'évapotranspiration potentielle (ETP, calculée d'après la formule de Penman) et les précipitations (P), soit:

DHP = ETP – P

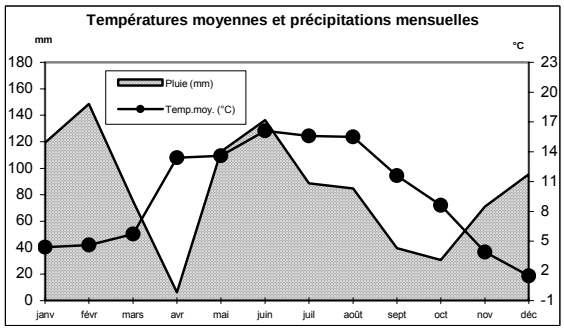
Cet indice climatique a été calculé à partir des valeurs moyennes mensuelles. Pour HETL1 (Pënzebierg), les mois d'avril et juillet présentent une évapotranspiration mensuelle de la végétation supérieure à la quantité de pluie tombée. Pour la station HETL2 (Waldhof), les mois d'avril et septembre montrent le même phénomène. En ne tenant pas compte de l'habilité des arbres de s'approvisionner par la réserve en eau utile des sols, on peut donc dire que les arbres ont été soumis à un certain effet de stress hydrique pendant le mois d'avril caractérisé par un déficit hydrique positif. Les mois d'été se sont montrés particulièrement arrosés.

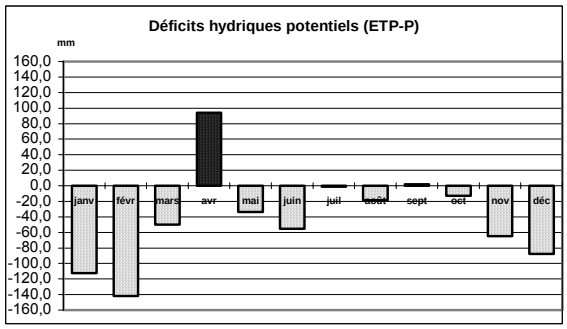
Station météorologique du Pënzebierg





Station météorologique du Waldhof





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. Hierzu gehören Ips typographus, ein berüchtigter Borkenkäfer in Fichtenbeständen sowie ein Schädling der Buche, Trypodendron domesticum.

Die Fraßaktivität der beiden Insektenarten ist zugleich für eine Destabilisierung der Bestände als auch für eine nicht zu vernachlässigende Entwertung des Stammholzes verantwortlich.

So geht u.a. von Trypodendron domesticum, welchem eine bedeutende Rolle in der zurzeit 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 2007, 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 15.2.07 bis zum 30.08.07. Die Leerungen erfolgten in einem Intervall von 7 Tagen.

Der Käferflug begann 2007 auf den untersuchten Fallenstandorten relativ einheitlich in der Woche vom 15. Februar. Bereits am 20.06.07 wurden 98 % der insgesamt gefangenen Käfer verzeichnet.
Die einzelnen Fallen zeigten große Unterschiede in der Anzahl gefangener Käfer. Die meisten Käfer wurden in Perlé gefangen.

Anzahl der pro Standort insgesamt gefangenen *Trypodendron domesticum* **Luxemburg/2007**	
Lux 3 Saeul/Beckerich	2773
Lux 7 Perlé	4691
Lux 11 Bastendorf	2339

Unter Populationsdynamik versteht man die größenmäßige Veränderung einer Population über einen Zeitraum. Als Indikatoren für die Veränderungen der Population wurden die Änderungen der Fangzahlen herangezogen.

Die Fallenstandorte zeigen jeweils eine individuelle Dynamik der Populationsentwicklung. Dennoch sind Trends und gemeinsame Tendenzen erkennbar. Es wurden im Jahr 2002 an allen Standorten die höchsten Fangzahlen der gesamten Untersuchungsperiode erreicht. Als Vergleichszeitraum der einzelnen Jahre wurde die Spanne zwischen dem 15.02.07 und dem 20.06.07 gewählt.

Auf den luxemburgischen Standorten erfolgt die Änderung der Fangzahlen kontinuierlich. In Sauel/Beckerich und Bastendorf erfolgt eine kontinuierliche Abnahme bis zum Jahr 2005 von 16274 Käfern auf 1771 (Saeul/Beckerich), beziehungsweise von 36968 auf 14042 (Bastendorf), um 2006 wieder anzusteigen auf 5087 in Saeul/Beckerich, beziehungsweise 2533 Individuen in Bastendorf. In Bastendorf wurden 2005 nur 1843 Käfer gefangen. Am Fallenstandort Perlé ist die Abnahme der Fangzahlen von 27981 Trypodendron domesticum 2002 auf 1860 im Jahr 2003 sehr sprunghaft. Danach erfolgt bis 2005 ein kontinuierlicher Anstieg auf 4472 Käfer und zum Jahre 2006 ein sprunghafter Anstieg auf 15216 Exemplare. Auf allen drei luxemburgischen Fallenstandorten nehmen die Fangzahlen 2007 erneut ab und liegen bei 2751 in Saeul/Beckerich, 4633 in Perlé und 2313 in Bastendorf.

Im Jahre 2006 kommt es auf den Fallenstandorten von Luxemburg also zu einem erneuten Anstieg der Populationen von Trypodendron domesticum, ohne dass ein konkretes Kalamitätsereignis vorangegangen wäre. Klimaprognosen lassen für die Zukunft eine Zunahme der Klimaextreme erwarten. Vor allem Trockenheit und Hitze sollen zunehmen, was die Resistenz der Bäume schwächt und die Entwicklung vieler Insektenpopulationen begünstigt.

Aus Gründen besserer Vergleichbarkeit und einheitlicher Bezeichnung wurde im Rahmen des Flugverlaufs der Käfer von drei möglichen Maxima ausgegangen. Im Jahre 2007 lagen diese Maxima wie folgt. Das erste Maximum Mitte März, das zweite Anfang April sowie Maximum drei Ende Mai. Die Bezeichnung der Maxima mit eins, zwei und drei, ist damit unabhängig vom Auftreten vorheriger Maxima, und bezieht sich auf den Zeitraum, in den das Maximum fällt.

Die Verkürzung der Leerungsintervalle an allen Fallenstandorten auf eine Woche, führte zu einem genaueren Eindruck über den tatsächlichen Verlauf des Käferfluges. Gleichzeitig unterlag die Verlaufskurve damit aber auch stärkeren Schwankungen. Die Lage der Maxima wurde definiert als der Zeitpunkt zu dem mindestens die Hälfte der Fallen einen deutlichen Anstieg der Fangzahlen aufweisen. Trotz dieser stärkeren Schwankungen der Werte, waren an einigen Fallenstandorten das Auftreten von drei Maxima und damit der beschriebene idealtypische Flugverlauf zu erkennen.

Wie auch schon im Jahr 2006 lagen die Maxima 2007 alle im Zeitrahmen in denen auch die Maxima der vergangenen Untersuchungen für den Zeitraum von 2002 bis 2005 festgestellt wurden. Der Abstand zwischen erstem und drittem Maximum ist mit dem der vergangenen Untersuchungen identisch und beträgt 10 Wochen. Im Vergleich zu den Ergebnissen des Vorjahres waren die Käferfänge auf einem deutlich niedrigeren Niveau.

Die Erhebung von lokalen Klimadaten auf Ebene der Fallenstandorte ist in mehrfacher Hinsicht von Interesse. Sie könnte helfen zu bewerten wie groß der Einfluss des Klimas und wie groß der Einfluss bestandesspezifischer Parameter bei der Entwicklung der Käferpopulationen ist. Darüber hinaus ließe sich über Ermittlung der Gradstunden die Entwicklung der Populationen des Trypodendron domesticum an den unterschiedlichen Fallenstandorten miteinander vergleichen.

Es bleibt die Klärung der Frage, ob die Jungkäfer des Trypodendron domesticum bei für sie günstigen klimatischen Bedingungen noch zur Fortpflanzung kommen, und sich somit ein zweite Generation pro Jahr entwickeln kann, von besonderem Interesse.

Es besteht künftig mehr dem je die Notwendigkeit des Monitorings der Populationen von Schadinsekten. Weitere Untersuchungen inwieweit Ausbreitung und Anwachsen der Populationen von Trypodendron domesticum durch geeignete Maßnahmen des Waldschutzes und des Waldbaus minimiert werden können sind unverzichtbar.

3.3.11.5. Le matériel forestier de reproduction

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) de 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

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.

Dans une première étape, des mesures ont été élaborées en 2004, afin d'assurer la survie du sorbier domestique. Même si une cartographie systématique a détectée 88 exemplaires au Grand-Duché, seulement 48 sorbiers, bien venants, ont été retenus comme « arbres plus », leurs caractéristiques phénotopicales décrites sur une liste de recensement et les pousses finales les plus vitales prélevées. Afin de pouvoir détecter la diversité génétique, des analyses isoenzymiques ont été réalisées suivies de travaux de greffage. L'installation de deux vergers à graines a été faite en 2005 sur des sites appropriés de la région de Grevenmacher.

Dans le cadre de la même convention, les efforts de conservation se sont concentrés dans la période 2004-2006 sur d'autres essences comme le sorbier torminal et le peuplier noir.

Dans le premier cas, on n'a pas pu procéder à un inventaire complet, vu le nombre relativement important d'arbres recensés. 96 individus du sorbier torminal, dont l'aire de répartition principale est la région d'Ermsdorf ainsi que la région de la Moselle, ont finalement été cartographiés en relevant toutes les caractéristiques phénotypiques et situationnelles des arbres.

Dans le cas du peuplier noir, un seul groupe de plusieurs individus femelles, a été retenu près de Burmerange. Comme le peuplier noir est capable de se multiplier par simple voie végétative au moyen de boutures, une plantation de sauvegarde est prévue.

En 2007, des sites appropriés pour l'installation des vergers à graines et de la plantation de sauvegarde pour le sorbier torminal respectivement le peuplier noir ont été recherchés. Dans la même année, la préparation de ces terrains en vue d'une plantation en 2008 a été achevée. 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 au pommier et poirier sauvage au niveau du pays entier.

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

L'année 2007 a été marquée par la mise en pratique de la loi du 30 novembre 2005 concernant la production et la commercialisation des matériels forestiers de reproduction Cette dernière 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 d'une part de garantir à l'utilisateur, (propriétaire forestier) le matériel forestier de qualité qu'il a demandé. Elles permettent de guider le reboiseur dans son choix pour un matériel adapté à sa région et répondant à ses objectifs.

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 2007, une nouvelle zone protégée a été classée par règlement grand-ducal: **Am Pudel** (RN ZH 43) (05 février 2007). Il s'agit d'une zone humide, englobant des fonds sis sur le territoire des communes d'Esch-sur-Alzette et de Schifflange. La superficie totale s'élève à 15,49 hectares. La zone protégée est une petite zone humide constituée d'une mosaïque d'habitats dont les caractéristiques varient selon la topographie, l'exploitation et les interventions humaines du passé. Elle occupe la rive gauche de l'Alzette et est à proximité d'autres zones humides d'une grande valeur écologique.

Les réserves en cours de procédure

- Am Dall et Kouprich (commune de Wincrange) (RN ZH 07 et 08),
- Biirgerkräiz (commune de Walferdange),
- Brucherbierg et Lallingerbierg (communes d'Esch-sur-Alzette, de Kayl et de Schifflange),
- Conzefenn (communes de Troisvierges et de Weiswampach) (RN ZH 06),
- Dumontshaff (communes de Bettembourg, de Mondercange et de Schifflange) (RN ZH 45),
- Gréngewald [communes de Junglinster, de Lorentzweiler, de Luxembourg (Ville de), de Niederanven, de Sandweiler, de Steinsel et de Walferdange],
- 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),
- Lannebur (communes de Frisange et de Weiler-la-Tour) (RN ZH 54),
- Mamerdall (communes de Bertrange, de Kehlen, de Kopstal, de Lintgen, de Lorentzweiler, de Mamer, de Mersch, de Steinsel et de Strassen) (RN RF 21),
- Manzebaach (communes de Fischbach et de Larochette) (RN RD 07),
- Reier (commune de Mompach) (RN ZH 36),
- Schlammwiss-Aalbaach (communes de Betzdorf, de Niederanven et de Schuttrange) (RN ZH 51),
- 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),
- Vallée de la Schlinder (communes de Bourscheid, de Consthum et de Hoscheid) (RN RF 14),
- Weimericht (commune de Junglinster) (RN PS 14),
- Wëngertsbierg (communes de Flaxweiler et de Lenningen).

Travaux de gestion dans les réserves naturelles

- Zone protégée « Schlammwiss » à Mensdorf:
  - élaboration d'une brochure,
  - balisage du sentier,
  - construction d'une plate-forme d'observation,
  - mise en place de panneaux d'information.

- Zone protégée « Vallée de la Haute Sûre – Bruch / Pont Misère » près de Boulaide:
  - aménagement d'un sentier didactique,
  - planification d'une tour d'observation, d'un pont et de sentiers sur pilotis,

- élaboration de stations interactives sur le sentier,
- élaboration d'une brochure.

- Zone protégée « Mamerdall » près de Schoenfels:
  - aménagement d'un sentier didactique « Gousselerbierg » avec brochure.

- Zone protégée « Schwaarzenhaff Jongeboesch » près de Steinfort:
  - aménagement d'un sentier didactique,
  - élaboration d'une brochure et d'une présentation PowerPoint.

- Zone protégée « Manternacher Fiels » à Manternach:
  - aménagement du sentier « Mënschecker » avec brochure.

- Zone protégée « Conzefenn » à Wemperhard:
  - balisage d'un sentier didactique,
  - élaboration d'une brochure,
  - aménagement de plusieurs sentiers sur pilotis,
  - travaux d'entretien et de fauchage du sentier
  - élaboration de panneaux d'information,
  - aménagement d'un parking écologique,
  - élaboration de panneaux descriptifs et explicatifs du parking.

- Zone protégée « Ellergronn » près d'Esch-sur-Alzette:
  - aménagement d'un sentier didactique et élaboration d'une brochure
  - actualisation d'une brochure et du balisage concernant un sentier existant.

- Future zone protégée « Dumontshaff »:
  - aménagement d'un sentier didactique,
  - balisage du sentier,
  - construction de ponts en bois,
  - aménagement de sentiers sur pilotis,
  - élaboration 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 de février 2007 un préposé forestier s'occupe à pleine tâche des centres d'accueil « A Wiewesch » et « Ellergronn ». Le préposé forestier, a comme mission de gérer les deux centres d'accueil sur place et de réaliser des activités aussi bien avec des enfants qu'avec des adultes. Son horaire de travail est réparti sur les deux centres d'accueil, dont deux jours fixes dans chaque centre d'accueil. En 2007 les centres d'accueil étaient souvent ouverts même le weekend.

Depuis le mois de septembre un nouveau programme d'activités didactiques est proposé aux classes d'école régionales par le préposé forestier. Ce programme est complémentaire à celui exercé par le service éducatif du MNHN. Mais parallèlement à l'augmentation d'activités dans les deux Centres d'accueil, une diminution de personnel dans les centres d'accueil est à noter. En effet, depuis septembre 2007, les centres d'accueil ne disposent plus de CATs pour garantir les permanences et contribuer au fonctionnement des centres d'accueil. Voilà pourquoi que le centre d'accueil « A Wiewesch » est ouvert depuis septembre 2007 seulement lorsque le préposé forestier est présent, c'est-à-dire le lundi et le mardi et éventuellement le vendredi. Le centre d'accueil « Ellergronn » est ouvert même si le préposé forestier n'est pas présent. Pendant son absence l'ouverture de l'exposition est alors garantie par un ouvrier forestier.

Le problème de personnel dans les centres d'accueil qui n'est pas nouveau, persiste donc et s'aggrave même en 2007 sans qu'une solution n'ait été trouvée. Ceci est d'autant plus regrettable que les activités dans les deux centres d'accueil ont considérablement augmentés, et que ce manque de personnel bloquera très bientôt toute croissance dans les centres d'accueil.

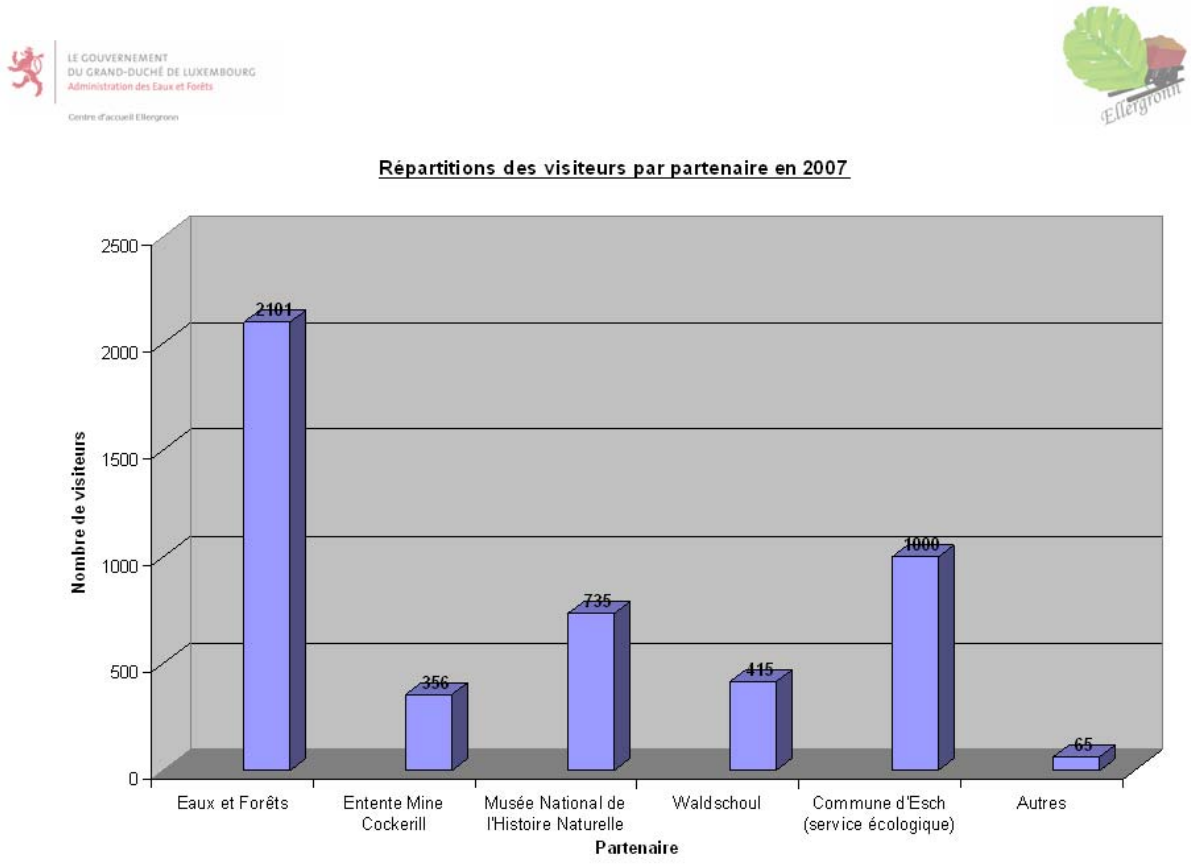
La nouvelle collaboration mis en place en octobre 2006 avec le service éducatif du MNHN, intitulée « mam Musée eraus op e flotte Site », c'est avéré en 2007 un vrai succès dans les deux centres d'accueil. De nombreuses classes d'école venant de toutes les régions du Grand-duché s'y sont inscrites afin de passer une journée éducative dans et autour les centres d'accueil.

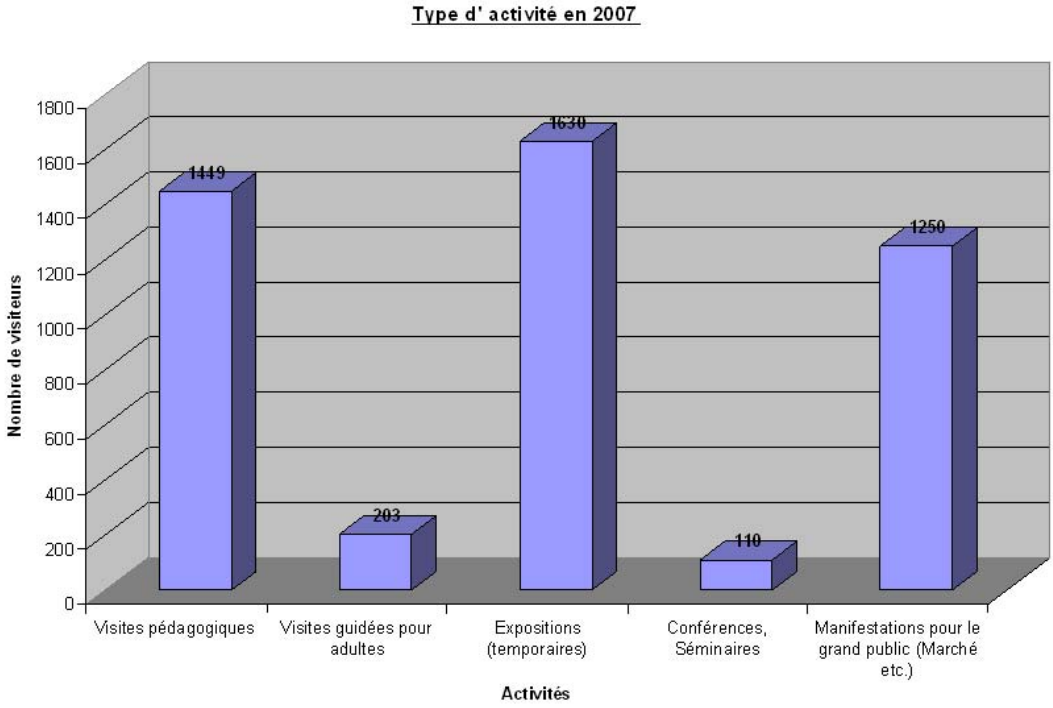
Dans le but d'attirer des visiteurs adultes, les centres d'accueil de l'Administration des Eaux et Forêts ont lancé en 2007 un programme proposant des visites guidées thématiques en rapport avec la nature. Les visites ont été menées par un agent de l'Administration des Eaux et Forêts sur un des sentiers d'un centre d'accueil et ont eu lieu le weekend. Cette nouvelle initiative a également connue un succès.

Un nouveau site internet sur les centres d'accueil a été intégré dans l'arborescence du site internet du Ministère de l'Environnement. L'adresse web www.centresnatureetforet.lu facilite l'accès direct. L'utilisateur y trouve des renseignements sur les centres d'accueil et ses expositions, les activités, les réserves naturelles environnantes et les sentiers didactiques.

Les brochures sur les centres d'accueil, les réserves naturelles avoisinantes et les sentiers didactiques ont été réimprimés et actualisés et sont accessibles depuis 2007 en document « PDF » sur le site internet du service conservation de la nature.

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 », qui a été finalisé en 2007.

En 2007, le centre d'accueil « Ellergronn » a organisé divers événements, dont « En Dag an der Natur » en collaboration avec le service écologique de la ville d'Esch et deux grandes expositions ont été organisées dans le hall de conférence et d'exposition:

- du 8 mars au 21 juillet l'exposition archéologique « Nature-Histoire-Culture, organisé par les « Amis de l'Histoire et du Musée de la Ville d'Esch-sur-Alzette »;
- du 21 septembre au 12 octobre l'exposition « Made in Wood dans le cadre de INTERREG III B pro Holz/pro Bois.

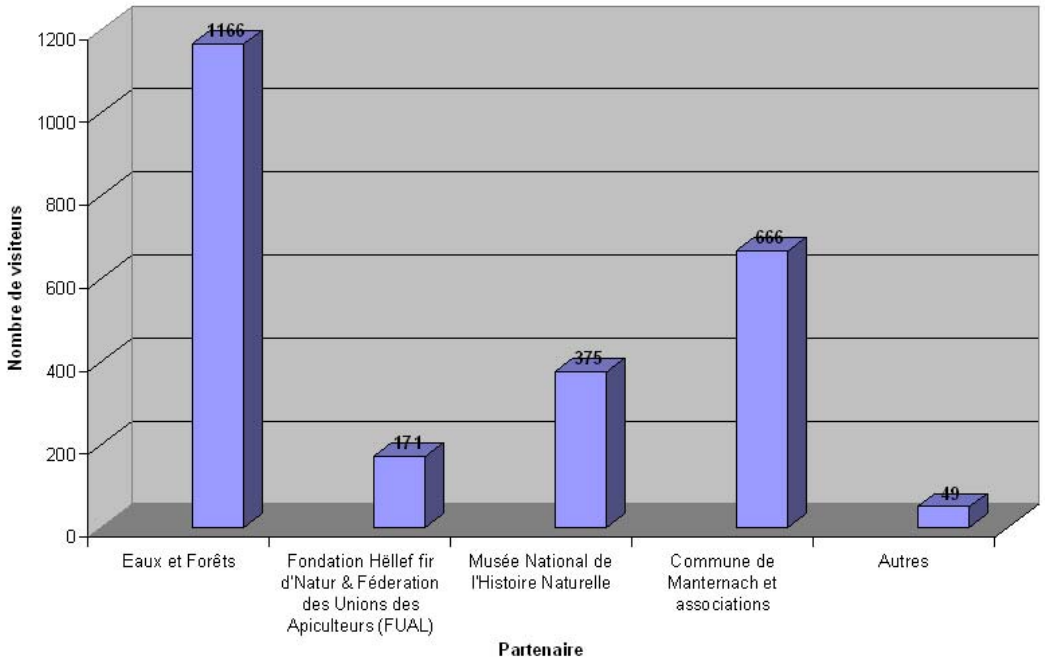
En plus des visites des enfants du Panda-club et des classes d'école du service éducatif du MNHN, les enfants de la Waldschoul, qui est situé à proximité du centre d'accueil, viennent visiter l'exposition du centre d'accueil Ellergronn,.

Le centre d'accueil « A Wiewesch » à Manternach

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Administration des Eaux et Forêts
Centre d'accueil << A Wiewesch >>

A WIEWESCH
mémoire et nature

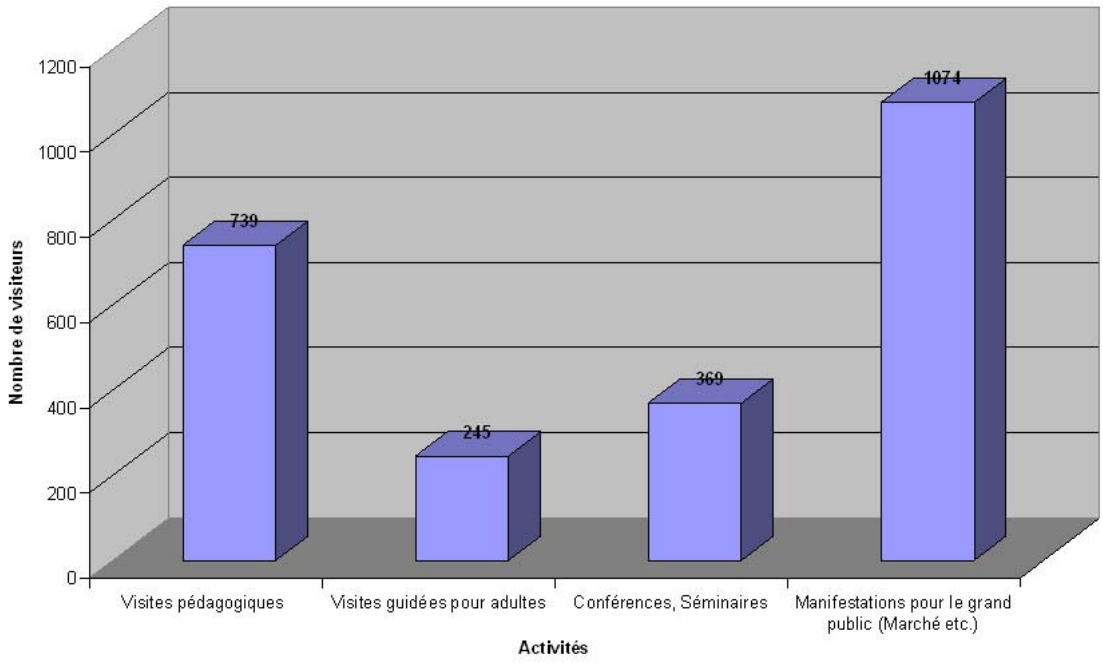
Répartitions des visiteurs par partenaire en 2007



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Administration des Eaux et Forêts
Centre d'accueil << A Wiewesch >>

A WIEWESCH
mémoire et nature

Type d' activité en 2007



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 deux sentiers didactiques, le sentier « Manternach-Lellig » et le sentier « Manternacher Fiels ». Deux nouveaux sentiers « Manternach-Mënschecker » et « Manternach-Wecker » sont en élaboration.

Le centre d'accueil « A Wiewesch » organise depuis 3 ans un « marché du printemps », qui permet aux producteurs régionaux 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.

Pendant tout le mois d'octobre jusqu'à mi-novembre 2007, le centre « A Wiewesch » a accueilli des classes de l'enseignement primaire pour la cueillette de pommes et la fabrication de jus. Des classes de l'enseignement primaire et précoce des écoles de la région viennent régulièrement au centre d'accueil pour passer une journée dans la nature.

Pour les adultes, divers workshops et cours, comme par exemple sur l'apiculture, se tiennent au centre d'accueil et le syndicat d'initiative de Manternach a organisé en 2007 des rencontres le dimanche au centre d'accueil.

Le centre d'accueil au Schwarzenhaff à Steinfort a été achevé en 2007, les activités didactiques sont opérationnelles à partir de 2008.

3.4.1.3. Acquisitions de terrains dans l'intérêt de la conservation de la nature

En 2007, aucune acquisition de terrain n'a été réalisée.

3.4.1.4. Information du public en matière de la conservation de la nature

Organisation et activités diverses

Le Panda-Club est patronné par le Musée National d'Histoire Naturelle, l'Administration de l'Environnement, l'Administration des Eaux et Forêts et le Service National de la Jeunesse. Le Service de la Conservation de la Nature est membre du conseil d'administration du Panda-Club. Le "Panewippchen", organe de liaison du Panda-Club et journal sur la protection de la nature pour jeunes, est supporté financièrement par le Service de la Conservation de la Nature en raison d'un numéro sur quatre publiés.

Campagne d'information « Ech kommen rëm! Benny de Biber. »

Dans le cadre du retour probable du castor au Grand-Duché de Luxembourg, le Service de la Conservation de la Nature a poursuivi ensemble avec le Ministère de l'Environnement la campagne d'information « Ech kommen rëm! Benny de Biber. ». Les actions suivantes ont été réalisées:

- plusieurs actions d'enlèvement de résineux le long de cours d'eau dans le cantonnement de Grevenmacher.

Activités ayant trait aux chauves-souris

11ème Nuit Européenne de la chauve souris à Koerich

Le 7 juillet 2007 devait avoir lieu près des ruines du château de Koerich la 11ème Nuit Européenne de la Chauve-Souris, organisée par le Service de la Conservation de la Nature de l'Administration des Eaux et Forêts, le cantonnement forestier de Mersch, le Panda-Club, le Musée national d'Histoire naturelle en collaboration avec l'Administration Communale de Koerich.

Or, pour des circonstances imprévues, les organisateurs ont décidé d'annuler toute la manifestation et de la reporter dans son entièreté à 2008.

Sensibilisation du public en matière de chauves-souris

Au cours de l'année 2007, l'Administration des Eaux et Forêts est intervenue à maintes reprises auprès de particuliers pour des raisons de sensibilisation en matière de chauves-souris et ce sur tout le territoire national.

En effet, la plupart des personnes privées concernées sentaient, de par la présence des chauves-souris, leur qualité de vie perturbée, et les agents des Eaux et Forêts ont presque à chaque fois réussi à convaincre ces personnes du contraire et par conséquent, ces sites de reproduction ont pu être le plus souvent maintenus.

Des solutions techniques diverses ont été proposées à ces personnes et dans la plupart des cas, du matériel pédagogique a pu être distribué à des enfants.

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. Par ailleurs, les agents de l'administration ont épaulé les collègues français et belges dans certains de leurs projets nationaux.

3.4.1.5. Etudes et projets

Faune

Chauves-souris

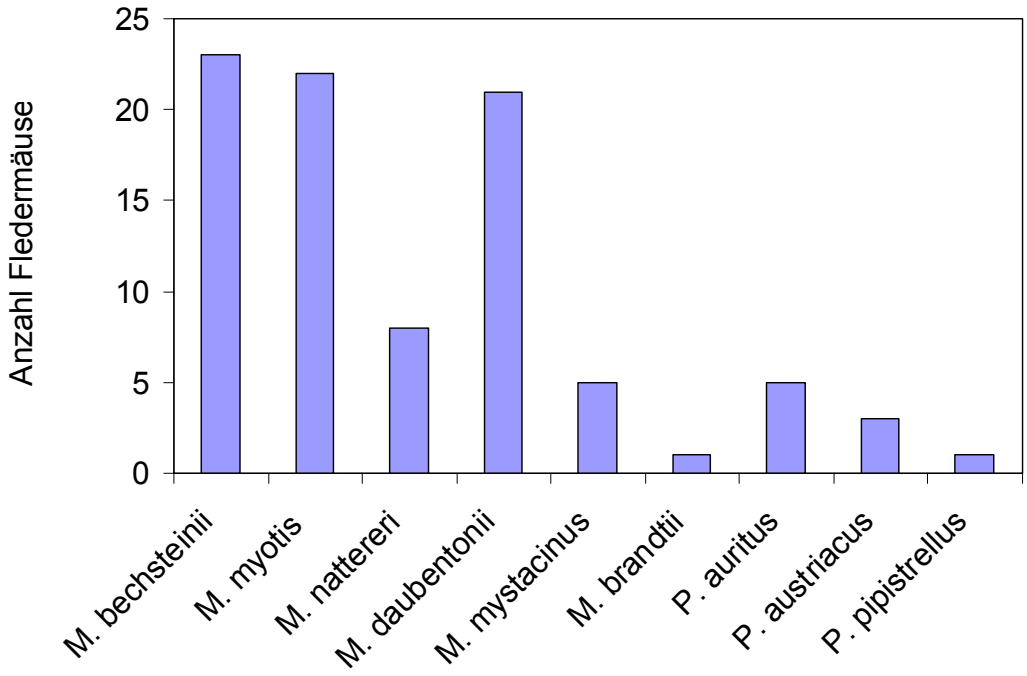
- **Projet Murin de Bechstein**

L'étude initiée début 2004 sur le recensement de chauves-souris peuplant principalement la forêt luxembourgeoise, ayant eu comme dessein primaire de répertorier ces chiroptères, et plus particulièrement l'espèce « Murin de Bechstein » a pris fin 2006. Cependant, sur initiative du Service de l'Aménagement des Bois et de l'Economie Forestière, les connaissances sur la population du Murin de Bechstein au Friemholz ont été approfondies.

En effet, une deuxième colonie de reproduction à l'ouest du massif forestier a pu être trouvée et le nombre de gîtes de ces deux colonies de reproduction a pu être porté à 45 arbres. De nombreuses chauves-souris ont été baguées individuellement au courant de l'année afin de préparer le terrain pour une étude portant sur 3 années dans le cadre d'une thèse de doctorat en collaboration avec l'Université d'Ulm (Prof. Dr. E. KALKO). Le financement de cette étude est envisagé par le biais d'une BFR- « Bourse Formation Recherche » de la part du Ministère de la Culture, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

Le Murin de Bechstein, espèce qui se trouve répertoriée à l'annexe II et IV de la directive Habitats, nécessite pour la survie d'une population saine, des forêts feuillues bien structurées et riches en arbres morts. Par conséquent, une carte a été établie, en commun accord avec les responsables de l'Administration des Eaux et Forêts, déterminant les zones à analyser en premier lieu.

Lors de ces 3 années, les parties sud, sud-ouest et sud-est du territoire national ont e.a. été examinées et le résultat était d'emblée très convaincant. En effet, en procédant à une première analyse des sites Buchholz, Houwald, Bettembourg, Haardt, Moersdorf (Kuerdbusch), Manternach (Felsmillen) et Wellenstein (Kuebendällchen), 9 espèces différentes de chauves-souris ont été décelées, avec entre autres, 23 individus de l'espèce Murin de Bechstein (cf. tableau ci-dessous) sur une totalité de 89 individus (toutes espèces confondues):



- **<u>Plan d'action d'espèces pour le Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)</u>**

En 2007 a été entamée une étude radio télémétrique pour cette espèce figurant à l'annexe II de la Directive Habitats (92/43/CEE). Malgré les mauvaises conditions de télémétrage dues aux conditions pluvieuses de 2007, un certain nombre de femelles a pu être radio-télémétré sur deux populations, une située au sud-est et l'autre au centre du pays. Par le biais de ces données, les habitats de chasse ont pu être déterminés. Ces données figurent au PAE-« Plan d'Action Espèces » pour la sauvegarde des populations de Myotis emarginatus au Luxembourg.

- **<u>5th European Mammal Congress (21-26 september 2007), Siena (Italy)</u>**

Lors de ce colloque, ayant regroupé des experts et scientifiques européens, deux posters concernant la recherche scientifique sur les chiroptères au Luxembourg et illustrant les résultats de travaux scientifiques ont été présentés:

1. Pir, J.B.: *On the Roosting Ecology of Geoffroy's bat Myotis emarginatus in Western Europe*.
2. Dietz, M & Pir, J.B.: *Distribution, Habitat Selection and Ecology of Bechsteins'Bat (Myotis bechsteinii, Kuhl 1817) in Luxembourg*

- **Monitoring**

Le monitoring de la dernière colonie de reproduction connue au Luxembourg du Grand Rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum) a été assuré. Les Stations Biologiques concernées ont épaulé l'Administration des Eaux et Forêts dans le comptage de maintes colonies de reproduction dans le pays, notamment pour les espèces principales: Myotis myotis, Myotis emarginatus, Eptesicus serotinus, Plecotus austriacus. Ces monitorings ont comme dessein principal d'établir un réseau de monitoring national des espèces sensibles. Les données recueillies sont enregistrées dans la banque nationale de données RECORDER 2000 du Musée national d'Histoire naturelle.

- **Protection**

Le projet Combles & Clochers, initié par l'Administration des Eaux et Forêts en collaboration avec les Stations Biologiques a pu être reconduit grâce, entre autres, aux subventions accordés par le Ministère de l'Environnement en matière de sauvegarde de la biodiversité naturelle.

Des travaux généraux de toiture à l'église de la commune de Mersch ont permis la pose d'une chiroptière définitive afin d'assurer les ouvertures d'envol d'une colonie de > 400 individus du Grand Murin (Myotis myotis). Cette colonie est l'une des plus importantes pour cette espèce au Luxembourg.

Un important projet d'ouverture des combles et clochers de la Vallée de la Moselle Supérieure dans le cadre de la sauvegarde du Grand Rhinolophe (Rhinolophus ferrumiquinum) est en cours. Un avant-projet a été préparé par l'Administration des Eaux et Forêts en collaboration avec Monsieur J.B. PIR, expert chiroptérologique. Des pourparlers sont prévus au courant de l'année 2008 auprès des instances communales concernées.

L'Administration des Eaux et Forêts a participé activement aux réunions et visites sur le terrain parallèlement avec l'Inspection du Travail et des Mines et ARCELOR, en vue de la prise en considération de la protection des chauves-souris en vue de la fermeture définitive des quelques 150 ouvertures des mines désaffectées d'ARCELOR/MITTAL. Le but de cette opération est la fermeture définitive (pour les humains, donc protection contre les risques d'accidents) avec un dispositif fer/béton armé, mais avec possibilité de passage des chauves-souris par l'intermédiaire d'un dispositif adapté à leur envol. Les travaux pour la condamnation des 12 premières entrées de mines commenceront dès la fin de l'hibernation des chiroptères, donc vers la mi-avril de 2008.

Castor

En 2007 trois nouveaux sites à activité du castor ont été découverts suite à des appels au grand public via la presse nationale, élevant le nombre total de sites à quatre.

Ces sites ont été visités afin d'en délimiter les zones d'activité et les conflits potentiels. Le cas échéant le contact a été établi avec le propriétaire pour résoudre le problème. Or les sites actuels ne semblent pas susceptibles de générer des problèmes majeurs.

Faune (autres)

- Inventaire des odonates dans la zone de la Syre rénaturée entre Mensdorf et Munsbach
- Inventaire des orthoptères dans la zone de la Syre rénaturée entre Mensdorf et Munsbach
- Inventaire avifaunistique dans la zone de la Syre rénaturée entre Mensdorf et Munsbach
- Inventaire des odonates dans la zone de renaturation de l'Alzette entre Dumontshaff et Lameschermillen
- Inventaire des orthoptères dans la zone de renaturation de l'Alzette entre Dumontshaff et Lameschermillen
- Inventaire avifaunistique dans la zone de renaturation de l'Alzette entre Dumontshaff et Lameschermillen

- Etude de la fouine *Martes foina* en milieu urbain dans le cadre d'un travail de doctorat en collaboration avec l'Université de Sussex (finalisation)
- Etude de la martre *Martes martes* dans le cadre d'un travail de doctorat en collaboration avec l'Université de Dresden
- Etude sur les amphibiens du Luxembourg, en particulier sur le triton crêté et la rainette arboricole, en collaboration avec l'Université de Kent à Canterbury
- Etude sur la belette Mustela nivalis et l'hermine Mustela erminea dans la région de Manternach dans le cadre d'un travail de post-doctorat en collaboration avec l'Université de Dresden
- Etude génétique du blaireau Meles meles dans le cadre d'un travail de doctorat en collaboration avec l'Université de Sussex

Flore

- Cartographie détaillée de la végétation dans la zone de la Syre rénaturée entre Mensdorf et Munsbach dans le cadre d'un travail de doctorat en collaboration avec l'Université de Freiburg/Breisgau

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.

Durant 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.

En 2006, le pâturage avec du bétail rustique de race Galloway a été développé dans la réserve naturelle « Dumontshaff », dans le cadre du projet de revalorisation écologique de la vallée supérieure de l'Alzette (Life-nature). Des pourparlers ont été entamés avec les restaurateurs de la région pour initier la commercialisation. L'« Institut für Landespflege » de l'université Albert-Ludwig de Fribourg en Br. a procédé à une étude d'acceptabilité concernant le projet de la renaturation et du projet de pâturage extensif dans la section Schifflange et Bergem de la commune de Schifflange.

Projets en cours de réalisation

- Beidweiler-Berbourg: initiation d'un projet d'agriculture extensive,
- Echternach: initiation d'un projet d'agriculture extensive,
- Derenbach: initiation d'un projet d'agriculture extensive,
- Nagem: initiation d'un projet d'agriculture extensive,
- Ehner: initiation d'un projet d'agriculture extensive,
- Frisange: projet d'agriculture extensive,
- Altwies: projet d'agriculture extensive,
- Mamerdall: revalorisation paysagère et écologique de la future zone protégée de la vallée de la Mamer pâturage extensif avec du bétail rustique de race Galloway,
- Vallée de l'Eisch: pâturage extensif de plusieurs parcelles à Reckange. Reconversion d'une ancienne pesssière en pâturage extensif entre Marienthal et Amsenbourg,
- Haute-Sûre: Projet d'agriculture extensive dans les futures réserves naturelles « Pont-Misère » et « Bruch »: Pâturage extensif des prairies de la plaine alluviale de la Sûre et de ses confluents (+/- 160 ha),
- Hellange, lieu-dit « Belgrad »: restauration d'un habitat humide, dans le cadre d'une mesure compensatoire de la route de liaison avec la Sarre. Première commercialisation locale de viande « Highland » issue du projet de pâturage extensif dans des restaurants à Frisange.
- Réserve naturelle « Schlammwiss »: restauration des habitats humides de la plaine alluviale de la Syre. Mise en œuvre d'un pâturage extensif par des bovins de race Galloway. Réalisation d'un monitoring floristique (université de Fribourg en Br.) et faunistique (ECOTOP; inventaire de sauterelles),
- Filsdorf: (Réserve naturelle « Filsdorfer Grund »): restauration de prairies humides et des pâturages le long du Filsdorferbach,
- Wilwerdange (Réserve naturelle « Conzefenn »): restauration des habitats humides dans le fond de vallée par l'enlèvement de peuplements de résineux et le remplacement par une formation végétale de valeur écologique supérieure. Pâturage extensif avec des bovins de race Highland Cattle,
- Bettembourg: pâturage bovin et exploitation d'un verger à haute tige, dans la réserve naturelle « Um Bierg »,
- Troisvierges: projet de pâturage extensif de prés humides dans la future réserve naturelle de « Cornelysmillen »,
- Roeser: renaturation de l'Alzette dans la réserve naturelle Roeserbann, dans le cadre du projet de revalorisation écologique de la vallée supérieure de l'Alzette (Life-nature),
- Schifflange: rénaturation de l'Alzette et instauration d'un projet d'agriculture extensive dans la réserve naturelle « Dumontshaff », dans le cadre du projet de revalorisation écologique de la vallée supérieure de l'Alzette (Life-nature),
- Vallée de l'Ernz Noire - Grundhof: projet de pâturage extensif avec des bovins de la race Aberdeen Angus,
- Réserve naturelle « Lannebuer »: amélioration des structures écologiques des surfaces en question,
- Réserve naturelle « Manternacher Fiels »: Amélioration des structures écologiques dans la réserve naturelle à l'aide de pâturage et de fauchage extensif. Promotion des produits de l'agriculture extensive dans le cadre du centre d'accueil « A Wiewesch » à Manternach,
- élaboration d'une étude agricole pour la réserve naturelle « Streissel » à Bettembourg,
- instauration de la gestion de la future réserve naturelle « Sonlez/Pamer » à Tarchamps à l'aide d'un pâturage extensif.

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

- Alzette entre Lorentzweiler et Lintgen,
- Alzette le long de la réserve naturelle « Stréissel » à Bettembourg,

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.

3.4.1.9. Biodiversité

En 2007, environ 200 ha de surfaces agricoles ont été mis sous contrat 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 pout 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.

Natura 2000

En 2007, la mise en œuvre des directives 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, et 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux a été poursuivie.

Les plans de gestion suivants on été finalisés en 2007:

- Vallée de la Mamer et de l'Eisch (finalisé)
- Dudelange Haard (finalisé)
- Vallée de la Sûre inférieure (finalisé)
- Zones humides de Bissen et Fensterdall (finalisé)
- Wilwerdange - Conzefenn (finalisé)
- Leitrange - Heischel (finalisé)

Actuellement, les plans de gestion pour les zones Natura 2000 suivantes sont en cours d'élaboration:

- Grunewald
- Vallée supérieure de l'Alzette:
- Haff Réimech et Vallée supérieure de la Moselle
- Machtum - Pellembierg / Froumbierg / Greivenmaacherbierg
- Cruchten - Bras mort de l'Alzette
- Fingig - Reifelswinkel
- Grass - Moukebrill
- Massif forestier d'Ielboesch
- Massif forestier d'Aesing
- Massif forestier du Waal
- Aspelt - Lannebur, Am Kessel

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 aménagements réalisés en 2006 sont les suivants:

- aménagement écologique Cloche d'Or,
- aménagement écologique Findel,
- aménagement écologique Grundhof,
- aménagement écologique Kirchberg,
- aménagement écologique Echternach,
- aménagement écologique Remerschen,
- aménagement écologique autour de plusieurs entreprises à Bettembourg,
- aménagement écologique Ettelbrück,
- aménagement écologique d'une zone industrielle à Leudelange,
- aménagement écologique à Bettembourg,
- aménagement écologique à Junglinster,
- aménagement écologique Wemperhaardt,
- aménagement écologique de ronds points à Rippweiler-Barrière,
- aménagement écologique Merl,
- aménagement écologique des alentours du terrain de football à Mensdorf
- aménagement écologique près du château de « Colnet d'Huart » à Bertrange,
- aménagement écologique Wandhaff,
- aménagement écologique Rédange/Attert,
- aménagement écologique d'une place de jeux à Berdorf.

Parkings écologiques

Il s'agit d'un aménagement écologique des aires de stationnement. En effet, la surface de roulement du parking écologique n'est pas recouverte de macadam, asphalte, goudron ou béton afin que la végétation herbacée naturelle puisse s'installer spontanément sur les parties non sollicités par la circulation. L'ordre interne du parking est atteint, non pas par la construction de bordures en pierre, mais par la manière de disposer les arbres, les haies ou les poteaux en bois. Le parking écologique facilite donc non seulement l'accès du public, mais entraîne aussi une valorisation écologique et paysagère du site.

Différents projets sont en cours de réalisation:

- aménagement d'un parking écologique à Wemperhaard;
- aménagement d'un parking écologique à Diekirch;
- aménagement d'un parking écologique à Mensdorf:
- aménagement de plusieurs parkings écologiques autour de la réserve naturelle « Haff Réimech »;
- aménagement d'un parking écologique à Niederfeulen,
- aménagement d'un parking écologique à Junglinster,
- aménagement d'un parking écologique à Lorentzweiler,
- aménagement d'un parking écologique à Ettelbrück,
- aménagement d'un parking écologique à Berbourg,
- aménagement d'un parking écologique à Bascharage,
- aménagement d'un parking écologique à Berdorf.

3.4.1.11. Groupes de travail

En 2007 l'Administration des Eaux et Forêts a participé aux groupes de travail suivants:

- groupe d'accompagnement du projet « forêts en libre évolution »;
- « Panda-Club ».

3.4.1.12. Articles de presse

- Neuer Biberfund an der Sauer
- Vogelschutz mit Rindern
- Baummarder als Forschungsprojekt
- Forschungsprojekt über Amphibien
- Besuch der GIREA aus Belgien
- Luxemburger Wissenschaftler auf Reisen: 5. Europäischer Säugetierkongress in Siena (I)
- Biberaktivität bitte melden! Das Umweltministerium und die Forstverwaltung bitten um Mithilfe

3.4.1.13. Publications

Brochures

Le service de la conservation de la nature élabore actuellement les brochures suivantes:

- brochure du sentier à Mensdorf; disponible,
- dépliants des centres d'accueil Ellergronn et « A Wiewesch »; disponibles,
- brochure du sentier à Schifflange; en cours de réalisation,
- brochure du sentier au Conzefenn; en cours de réalisation,
- brochure du sentier au Grundhof; en cours de réalisation
- brochure du sentier Naturpur?; en cours de réalisation
- brochure du sentier au Schwaarzenhaff-Jongebësch; en cours de réalisation,
- brochure du sentier « Mamerdall-Gousselerbierg » à Schoenfels; en cours de réalisation,
- brochure du sentier Natura2000 au « Ellergronn »; en cours de réalisation,
- dépliant du sentier Natura2000 au « Ellergronn »; en cours de réalisation,
- brochure sur les parkings écologiques; disponible,
- brochure habitats humides; disponible,
- brochure sur le blaireau; disponible,
- brochure espaces verts le long des routes; en cours de réalisation,
- brochure du sentier « Wecker » à Manternach; en cours de réalisation,
- brochure du sentier « Schoenfels – Reckange – Hunnebour » en cours de réalisation,
- brochure du sentier „Eischtal" en cours de réalisation.

Autres publications

- Schley, L., Wernicke, S. & Schaul, M. (2007) Dachse in Luxemburg. Administration des Eaux et Forêts, Luxembourg, 32 pp.
- Schley, L. (2007) La situation de Natura 2000 et de la faune sauvage au Grand-Duché de Luxembourg. Actes du 6ème Colloque International de Saint-Hubert, 11 août 2006, pp. 41-43. Fondation Saint-Hubert, Saint-Hubert, Belgique.
- Schley, L. (2007) Säugetierforschung. Vom Naturschutz zum Managementinstrument. Lëtzebuerger Land 54 (42) (Supplement Recherche): 7.

- Schley, L., Wernicke, S. & Schaul, M. (2007) Dachse in Luxemburg. Administration des Eaux et Forêts, Luxembourg, 32 pp.
- Schley, L. (2007) La situation de Natura 2000 et de la faune sauvage au Grand-Duché de Luxembourg. Actes du 6ème Colloque International de Saint-Hubert, 11 août 2006, pp. 41-43. Fondation Saint-Hubert, Saint-Hubert, Belgique.
- Schley, L. (2007) Säugetierforschung. Vom Naturschutz zum Managementinstrument. Lëtzebuerger Land 54 (42) (Supplement Recherche): 7.

Publications scientifiques

- Scheppers, T. L. J, Frantz, A. C., Schaul, M., Engel, E., Breyne, P., Schley, L. & Roper, T. J. (2007) Estimating social group size of Eurasian badgers by genotyping remotely plucked single hairs. Wildlife Biology 13 (2): 195-207.
- Cellina, S., Schley, L., Krier, A. & Roper, T. J. (2007) Impacts of supplemental feeding on wild boar Sus scrofa. In: Prigioni, C. & Sforzi, A. (eds.) Abstracts V European Congress of Mammalogy, Siena, Italy, 21-26 September 2007. Hystrix The Italian Journal of Mammalogy (n.s.), Vol. 1-2, Supp., p. 454.
- Herr, J., Roper, T. J., Engel, E. & Schley, L. (2007) Urban stone martens (Martes foina): transient visitor or specialized residents? In: Prigioni, C. & Sforzi, A. (eds.) Abstracts V European Congress of Mammalogy, Siena, Italy, 21-26 September 2007. Hystrix The Italian Journal of Mammalogy (n.s.), Vol. 1-2, Supp., p. 312.
- Scheppers, T. L. J., Frantz, A. C., Schaul, M., Engel, E., Breyne, P., Schley, L. & Roper, T. J. (2007) The mating system of the European badger: a non-invasive genetic analysis. In: Prigioni, C. & Sforzi, A. (eds.) Abstracts V European Congress of Mammalogy, Siena, Italy, 21-26 September 2007. Hystrix The Italian Journal of Mammalogy (n.s.), Vol. 1-2, Supp., p. 346.
- Schley, L. & Krier, A. (2007) Damage to agriculture by wild boar Sus scrofa in Luxembourg. In: Prigioni, C. & Sforzi, A. (eds.) Abstracts V European Congress of Mammalogy, Siena, Italy, 21-26 September 2007. Hystrix The Italian Journal of Mammalogy (n.s.), Vol. 1-2, Supp., p. 281.
- Schmitt, B., Engel, E. & Schley, L. (2007) Preliminary results of a field study on Mustela nivalis and Mustela erminea: space and habitat use. In: Prigioni, C. & Sforzi, A. (eds.) Abstracts V European Congress of Mammalogy, Siena, Italy, 21-26 September 2007. Hystrix The Italian Journal of Mammalogy (n.s.), Vol. 1-2, Supp., p. 347.
- Schmitt, B., Engel, E. & Schley, L. (2007) Preliminary results of a field study on Mustela nivalis and Mustela erminea: space and habitat use. In: Abstracts of the 25th Mustelid Colloquium, Trebon, Czech Republic, 4-7 October 2007.
- Wood, L. R., Griffiths, R. A., Engel, E. & Schley, L. (2007) Newts as transporters of freshwater mussels. In: Abstracts of the 14th European Congress of Herpetology, 19-23 September 2007, Porto, Portugal.

3.4.1.14. Divers

- Participation au 5ème Congrès européen de Mammalogie, 21-26 Septembre 2007, Siena (I).
- Participation au 7ème Colloque International de Saint-Hubert, 10 août 2007, Saint-Hubert (B).
- Participation au colloque Grand gibier: l'urgence? dans le cadre de la Coopération Renouveau Sylvicole, 20 décembre 2007, Namur (B).

3.4.2. Les arrondissements de la conservation de la nature

3.4.2.1. L'Arrondissement CN-Sud

Plantations dans le cadre de la création des biotopes en zone verte

- Arbres et haies avec le club ROTARY à Mompach au lieu-dit « beim Këmpelbesch »; plantation d'un verger au lieu-dit « Hestelen »
- Plantation de 22 arbres fruitiers aux lieux-dits « Op de Quaerten », « op Held » à Olingen et « Riedgen » à Roodt/Syre
- Plantation de 10 arbres fruitiers et solitaires au « Haff Réimech »
- Biwer lieu-dit « Wakelter » pour la journée de l'arbre: plantation de 120 m de haies, de 6 arbres solitaires avec protections, 6 genévriers et 10 arbres fruitiers avec les enfants de l'école primaire de Biwer
- Plantation d'un rideau de verdure à l'aide de haies et d'arbres fruitiers autochtones autour de la nouvelle ferme isolée de M. De Jong à Fentange dans le cadre de la journée de l'arbre 2007
- Plantation du « Kannerboesch » pour les 190 nouveaux nés de l'année 2006 qui habitent dans la commune de Hesperange au lieu-dit « Buchholz »

Taille et entretien d'arbres et de haies

- Création de lisières de forêt au triage de Wormeldange
- Entretien d'une lisière dans la forêt communale de Burmerange, « Elvinger Gleicht » (400 m)
- Entretien et dégagement d'une lisière forestière « am Weiher » à Brouch, commune de Biwer
- Bricherbösch/Weidicherweier: dégagement de bordures de mares
- Taille et entretien de 4 chênes remarquables dans la commune de Mompach
- Entretien d'une allée de poiriers à Mondorf- les- Bains (62 poiriers)
- Verger communal « om Déisch » section Brouch, commune de Biwer, plantation d'arbres fruitiers et regarnissage d'une haie (journée de l'arbre) avec classes de l'école primaire
- Taille et restauration de saules - têtards dans la commune de Weiler-la-Tour

Plans verts

- Un accord pour une subvention de 15.426,67 € a été donné à la commune de Betzdorf pour la plantation et la taille d'arbres et de haies.
- La commune de Kayl a reçu une subvention de 36.396,23 € pour le réaménagement de l'étang aux lieux-dits « Rieder » et « Hiel ».
- La demande de subside introduite par la commune de Biwer a été retenue, un subside de 1.875,82 € a été payé.
- Le subside accordé à la commune de Junglinster s'élevait à 3.395,08 €.
- Le SIAS a reçu un subside de 178.659,63 € pour ses travaux de plantation et de gestion d'arbres fruitiers, d'arbres solitaires et de haies vives dans les communes de Schuttrange, Niederanven, Hesperange, Sandweiler et Weiler-la-Tour.

Études

- Accompagnement agronomique du pâturage itinérant
- Élaboration d'un inventaire des chemins de la réserve naturelle « Haard » à Dudelange
- Élaboration d'une aire de jeux en forêt
- Élaboration d'un sentier didactique dans le parc naturel « im Brill » à Mamer
- Étude de faisabilité pour la renaturation de la Syre à Berbourg (ancien terrain de football)
- Élaboration d'un plan d'aménagement pour la réserve naturelle « Léi » à Bertrange
- Rédaction de plusieurs justificatifs pour l'élaboration d'un plan d'aménagement de la réserve naturelle « um -Bierg » à Bettembourg
- Élaboration d'un plan d'aménagement pour la réserve naturelle « Prënzebierg » à Pétange
- Élaboration d'un plan d'aménagement pour la réserve naturelle « Aarnescht » à Niederanven
- Élaboration d'un plan d'aménagement pour le réserve naturelle « Elllergronn » à Esch/Alzette
- Monitoring des interventions faites au « Bofferdanger Muer » à Hautcharage
- Élaboration de plans de gestion annuels pour les pelouses sèches au sud du pays
- Inventaire des aculéates « Stechimmen » dans la réserve naturelle « Haard » à Dudelange
- Réunions de concertation pour élaborer un plan de gestion de la réserve naturelle « op Hierden »

Traitement des dossiers d'autorisation

En 2007, 627 demandes d'autorisation ont été traitées par le service CN Sud.

Cantonnement forestier	Nombre de dossiers
Luxembourg-Ouest	311
Luxembourg-Est	140
Grevenmacher	176
TOTAL	627

Demandes de subvention pour travaux de création et de restauration de biotopes

113 demandes de subsides, dont 111 demandes de groupements agissant dans l'environnement et 2 demandes de particuliers ont été traitées en 2007 par notre service. Au total, 394.701,97 € ont été payés.

Création et restauration de zones humides

- Entretien d'une mardelle au lieu-dit « Schlammfeld » à Betzdorf
- Aménagement des rives du « Korelbaach » à Wintrange
- Agrandissement d'une mardelle à « Rotreiser », forêt communale de Bettembourg et entretien d'une digue « im Bassin » dans la forêt domaniale de Bettembourg
- 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

- 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
- Réaménagement d'un front de taille de 250 mètres de longueur et enlèvement d'anciens déblais déchargés le long de ce front de taille à Dudelange
- Création de 6 plans d'eau en vue de la sauvegarde de bombina variegata
- Plantation d'arbres fruitiers dans un verger à l'intérieur de la réserve « Haard »
- 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
- Installation d'une clôture dans la réserve naturelle « Stréissel » à Bettembourg
- 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
- Entretien et nouveau balisage des sentiers didactiques
- Réfection du point d'observation dans la réserve naturelle « Birelergronn »
- Dégagement et débroussaillage dans la réserve naturelle « Aarnescht »
- Dégagement et débroussaillage de 1,5 ha dans la réserve naturelle « Kelsbach »
- 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
- 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 sur 9 ha dans la réserve naturelle « Prënzebierg »
- « Déiwelskopp » à Mompach, installation de panneaux indiquant le chemin du sentier 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

Ayant des problèmes avec le troupeau du berger SCHWARTZ, le contrat a été résilié et un nouveau contrat avec le berger WEBER de Stockem/Clervaux a été conclu. Pour promouvoir la diversification des espèces, de nouvelles mesures de gestion ont été entreprises, ainsi le gazon sur les plateaux facilement accessible a été coupé à l'aide de chevaux ardennais.

Remembrement

- Remembrement agricole à Mompach
- Planification du remembrement « Hanner Fiels » à Schwebsingen
- Remembrements viticoles à Schengen, Remerschen, Stadtbredimus, Wellenstein

Activités diverses

- Construction de la deuxième partie d'un « Erlebnisschulhof » dans l'enceinte du nouveau centre scolaire à Roodt/Syre à l'aide de bois provenant de la forêt communale de Betzdorf
- 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
- Aménagement d'une clôture au lieu-dit « Holleschbierg », triage de Kayl
- Encadrement des journées artistiques « Duerchzuch » au « Giele Botter »
- 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
- Elaboration d'un panneau éducatif au sujet des moutons « Soay » que le service forestier de Hesperange tient dans le parc du CIPA Howald
- 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
- Traduction d'une brochure en français sur les aménagements écologiques à l'intérieur de l'agglomération
- Réimpression de 10.000 exemplaires de la brochure décrivant les carrières à ciel ouvert du « Giele Botter »
- Première impression d'une série de brochures scientifiques intitulées « Bembecia »

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 2007, l'Arrondissement Centre a été saisi par 620 nouvelles demandes d'autorisation. Le nombre réel de ces dossiers est plus élevé vu que les nombreux avant-projets et les recours ou ajoutes 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, 64 demandes de subventions pour travaux de création et de restauration de biotopes ont été transmises à l'arrondissement CN-Centre pour l'exercice 2007.

La répartition des demandes de subvention se présente comme suit:
- Plantation de 34 arbres solitaires et de 419 arbres fruitiers à haute-tige
- Installation de 258 protections individuelles
- Installation de 260 m de clôtures de protection
- 28 demandes pour la création et travaux d'entretien d'habitats naturels ou semi-naturels dans les communes de Bissen, Boevange, Ettelbruck, Feulen, Mersch, Redange, Saeul, et Useldange
- Plantation de 481,50 m de haies d'alignement
- Mise en place de 152,2 ares de lisières forestières
- 25 ares de coupe rase de taillis
- 4 demandes pour la restauration d'arbres remarquables

11 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
- Boevange/Attert: exécution de divers travaux, année 2007
- Boevange/Attert: projet de renaturation de l'Attert, année 2007
- Bourscheid: mesures écologiques subséquentes à la cartographie des biotopes pour 2007
- Diekirch: plantation et entretien d'arbres fruitiers en 2007
- Lintgen: projet de plantation et d'entretien des vergers et arbres fruitiers en 2007
- Lintgen: aménagement du « Steilsbaach » au lieu-dit « Didendall » en 2007
- Lorentzweiler: Action « Bongerten » en 2007
- Rosport: gestion des pelouses calcaires « Hoelt » et « Girst », année 2007
- Rosport: conservation et entretien d'arbres fruitiers en 2007
- Tandel: plantation et entretien de haies et arbres, année 2007

Restauration d'arbres remarquables

En 2006, les restaurations d'arbres remarquables suivantes ont été effectuées:

- Expertise et divers travaux concernant les arbres dans le parc du Château de Schoenfels

Plantations dans le cadre de la campagne de la création de biotopes en zone verte

En 2007 l'Arrondissement CN-Centre n'a pas effectué de plantations.

Travaux de gestion dans les réserves naturelles

- Stackbur-Medernach »:
  - mesures de gestion
- « Weimericht » à Junglinster:
  - 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
  - fauchage
- « Geyershaff-Geyersknapp » à Bech:
  - mesures de gestion
  - débroussaillage
- « Vallées de la Mamer et de l'Eisch »:
  - installation de clôtures
  - chemin didactique à Gosseldange
- « Calmus-Hassel à Kapweiler »:
  - mesures de gestion
- « Hossebierg » à Eppeldorf:
  - débroussaillage
  - suivi scientifique de la végétation
- « Pëttenerboesch »:
  - installation de clôtures
- « Carrières de Gilsdorf »:
  - plan de gestion
  - restauration d'un abri didactique

Propositions d'acquisition

En 2007 l'Arrondissement CN-Centre a fait une proposition en vue d'une acquisition d'un terrain dans la réserve naturelle projetée Calmus-Hassel à Kapweiler.

Participation à l'élaboration de dossiers de classement et de plans de gestion

En 2007 le CN-Centre a participé à l'élaboration des dossiers de classement des réserves naturelles suivantes:

- RN RD 17 « Carrières de Gilsdorf » (Schofsboesch)
- RN RD 03 « Reisdorf-Wangert »
- RN RD 05 « Léibierg »
- RN RD 06 « Mandelbaach » - RN RD 09 « Amberkneppchen »
- RN RD de la Mamer
- RN RD 14 « Schwarzenhaff »
- RN « Grünewald »
- RN RD 08 « Koedingerbrill »
- RN PS 14 « Weimericht »
- pelouses sèches de la vallée de l'Alzette

Remembrement

En 2007 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:

- « Mamer », vallée entière
- « Sûre » à Diekirch
- « Ernz Blanche » entre Larochette et Altlinster
- « Eisch » à Marienthal, Ansembourg et Hobscheid
- « Ernz Noire » à Junglinster
- « Kaasselterbaach » Lintgen

Réunions, colloques et conférences

- Assainissement de Lintgen, Septfontaines, Dondelange, Walsdorf, Tandel, Bettel, Lorentzweiler, Fouhren, Stegen et Ingeldorf
- Assainissement de la Vallée de l'Our entre Dasbourg et Bettel avec implantation d'une STEP internationale à Bettel, Reisdorf et Stolzembourg
- Réseau national de décharges pour déchets inertes: Brouch, Rosswinkel, Folschette, Rippweiler, Putscheid, Roost
- Route du Nord, tronçon Lintgen-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 Beckerich, Vichten, Schieren, Larochette, Feulen, Junglinster, Waldbillig, Ettelbruck, Redange et Ermsdorf
- Réunions avec les communes en vue de l'intégration environnementale dans les PAP
- Visites et réunions pour zones d'activités de la commune de Diekirch, Fischbach, Heffingen, Vianden et Roost
- Restauration du parc de la Fondation Emile Mayrisch (Croix Rouge) à Nieder-Colpach
- Réunion 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
- Parc éolien à Redange et Rambrouch
- Réunions avec les agriculteurs au sujet de leurs constructions agricoles
- Réaménagement de la cour du Cadastre et de la Police Grand-Ducale à Mersch

Activités diverses

- Château de Schoenfels: travaux d'entretien du parc et du verger du et journée de l'arbre 2007
  - plantation d'un metasequoia et 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 »
- Enlèvement d'un dépôt illégal à Bissen
- Débroussaillage « Hossenbierg »

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 2007, l'arrondissement a été saisi de 381 demandes en autorisation dans le cadre de la loi.

Dans le cadre de l'instruction des dossiers de demandes en autorisation sur base de la loi du 19 janvier 2004, de nombreux requérants, en majorité des agriculteurs, consultent l'arrondissement avant l'introduction de leur demande. De même, les communes et les institutions (administrations, syndicats de communes…) prennent conseil auprès de l'arrondissement. Dans ce cadre, le chef d'arrondissement a participé à de nombreuses réunions et visites (extension de P. A. G., aménagements publics et privés, stations d'épuration, …)

Deux constatations méritent d'être relevées dans le contexte des demandes présentées:

- l'utilisation du bois comme matériau de construction, aussi bien pour des projets agricoles que pour des projets privés, est manifestement entré dans les mœurs et n'est plus sujet de discussion;
- il existe une tendance marquée vers la construction en zone verte à des fins d'habitation. Les demandes en ce sens (écrites et orales) sont de plus en plus nombreuses, émanant tant d'agriculteurs que de particuliers. La transformation, mieux encore la reconstruction, d'habitations sises en zone verte est au goût du jour. Manifestement, les prix de l'immobilier et l'urbanisation de plus en plus dense des localités incitent à la recherche d'alternatives soit meilleur marché, soit plus isolées.

Dans le cadre du contrôle du respect des décisions, l'arrondissement est intervenu en particulier auprès des agriculteurs pour la mise en place des plantations prescrites, ceci en coopération avec l'ASTA. Cette action a permis la plantation de 4.305 arbustes, 83 arbres solitaires et 24 arbres fruitiers.

Aides pour l'amélioration de l'environnement naturel

Sur base du règlement grand-ducal du 22 octobre 1990, 8 demandes de subventions pour des travaux de création et de restauration de biotopes ont été traitées à l'arrondissement C. N. Nord pour l'exercice 2007.

La répartition des demandes de subvention se présente comme suit:

- 33 arbres fruitiers
- 20 installations de protection individuelle
- 111,5 ares coupe rase de taillis
- 250 m haies d'alignement
- création de lisières forestières de 12,50 ares
- création, respectivement entretien de milieux naturels et semi-naturels pour un montant total de 9.201,86 Euros.

La diminution de ce nombre est peut-être due à la mise en œuvre des projets communaux subventionnés par le ministre de l'Environnement, présentés ci-dessous.

11 communes ont bénéficié d'un subventionnement de 50 % pour la mise en œuvre de mesures sur la base de leur cartographie des biotopes, respectivement de leur plan vert, et ceci pour un montant total de 96.028,95 €.

Restauration d'arbres remarquables

L'arrondissement C. N. Nord a contribué à la protection, la restauration et à la sauvegarde de 30 arbres remarquables par des tailles d'élagage et d'éclaircissement et des mesures de stabilisation. En outre, l'arrondissement a chargé un spécialiste de l'analyse de l'état sanitaire d'une trentaine d'arbres remarquables en vue de leur entretien ou, le cas échéant, de leur abattage.

Plantations et aménagements en zone verte

Avec l'aide des préposés forestiers, une dizaine d'arbres à haute-tige et quelques 750 arbustes ont été plantés en zone verte.

Des bancs de repos provenant d'ateliers protégés ont été mis en place. Les préposés forestiers ont également installé 70 nichoirs pour divers espèces d'oiseaux et de chauve-souris dans les bois administrés.

Travaux de gestion dans les réserves naturelles

L'Arrondissement CN-Nord a fait exécuter la fauche de zones humides avec évacuation des foins sur les surfaces suivantes:

- Allerborn - Brill: 0,5 ha
- Basbellain - Cornelysmillen: 1 ha
- Bavigne - Nobent: 2 ha
- Binsfeld - Lukeschbaach: 2,5 ha
- Clervaux - Uschler: 1 ha
- Grosbous - Neiwiss: 4 ha
- Hautbellain - Fooschtbaach: 4 ha
- Heinerscheid - Déiffebour: 3 ha
- Heinerscheid - Irich: 2 ha
- Hoffelt - Kalebour: 1 ha
- Holler - Wopich: 1,5 ha
- Holtz - Flatzbour: 1,5 ha
- Hosingen - Sauerwisen: 1,5 ha
- Martelange - Bruch: 2 ha
- Rambrouch - Neimillen: 1 ha
- Troine - Habich: 1 ha
- Weicherdange - Bréichen: 0,30 ha
- Weiler - Am Dall: 2 ha
- Wincrange - Ramescher: 3 ha

Comme au cours des années précédentes une partie de ces surfaces ont ensuite été pâturées par des moutons. Ce pâturage a été organisé et accompagné par l'arrondissement.

Dans la z. p. "Fooschtbaach" au Nord de Hautbellain, faisant partie du bassin versant de la Meuse, le projet de pâturage extensif à l'aide de bovins de race Angus mis en place en collaboration avec un agriculteur local a été étendu à une surface de 8 ha de terrains domaniaux constitués partiellement d'anciennes coupes rases de résineux.

D'autres mesures de gestion ont également été suivies scientifiquement, en particulier la fauche de la zone protégée "Neiwis" ainsi que la régénération de la lande "Op Baerel" où des travaux de débroussaillage ont été réalisés dans le cadre du projet LIFE-Nature nardus.

Les travaux d'aménagement du sentier didactique "Via botanica" dans la zone protégée "Freng-Op Baerel" RNRF13 ont été poursuivis en 2007 par la mise en place de nouveaux aménagements informatifs.

Dans le triage de Grosbous, 4 mardelles ont été renaturées.

Propositions d'acquisition

En 2006 l'Arrondissement CN-Nord n'a pas pu effectuer d'acquisition.

Participation à l'élaboration de dossiers de classement

Plusieurs réunions et visites de terrains ont eu lieu dans le cadre du classement, respectivement de la gestion des zones protégées.

Remembrements

Afin de donner une chance de survie aux bandes herbacées créées dans le périmètre de remembrement agricole de Dellen, l'arrondissement C. N. Nord a organisé la gestion de ces bandes ainsi que de bandes ripicoles dans le périmètre du remembrement de Dellen en collaboration avec le Sicona – Centre et le bureau d'Etudes ERSA et avec l'aide active des agriculteurs de Dellen propriétaire des terrains en question.

Réunions, colloques et conférences

En sa qualité de membre du bureau du syndicat mixte Etat-Communes du "Parc Naturel de la Haute-Sûre" le chef d'Arrondissement Nord a participé à de nombreuses réunions du bureau et du comité de ce parc naturel. Comme membre du Comité du parc naturel de l'Our, il est également actif dans le cadre de la réalisation du Plan vert directeur pour le parc naturel de l'Our.

Le Sous-Groupe "Sud" du Groupe de travail "Inventaire des instruments politiques et zones naturelles transfrontalières" de la section "Conservation de la nature et protection des sites" de la Commission spéciale pour l'Environnement du BENELUX, dont fait partie le Chef d'Arrondissement, a clôturé ses travaux de réalisation d'un Plan de Base Ecologique et Paysager transfrontalier avec la Wallonie, destiné à coordonner et à aligner les mesures de gestion de part et d'autre de la frontière dans l'intérêt des milieux naturels et des espèces de la faune et de la flore rares, cofinancé dans le cadre d'un projet Interreg III.

Une réunion de présentation et d'information transfrontalière pour tous les utilisateurs potentiels du PBEPT (communes, administrations, bureaux d'études…), organisée par le secrétariat du BENELUX est prévu pour le printemps 2008.

Le chef d'arrondissement a également participé à la mise en œuvre de divers projets confinancés par l'Union Européenne:

- Interreg III:
  - Nat'Our: améliorations écologiques sur l'Our et ses affluents (projet transfronalier DELUX)
  - Contrat de rivière Haute-Sûre: responsabilisation des institutions et particuliers concernés par le cours d'eau (projet transfrontalier WLL)

- LIFE-Nature:
  - Moule perlière: projet national mis en œuvre par la Fondation HFN pour la sauvegarde de la moule perlière avec création d'une station d'élevage au moulin de Kalborn (cofinanceurs: UE, MIAT, MENV, MTP, MNHN)
  - Landes à nardus stricte: projet transnational suivi au Luxembourg par la Fondation HFN, destiné à revitaliser les landes silicieuses abritant une flore en voie de disparition

Dans le cadre d'un stage, une étudiante en sylviculteur a réalisé une analyse synthétique des travaux de dérésinement de fonds de vallées effectués dans le cadre de 2 projets Interreg.

Activités diverses

- Taille mécanique de haies sur le territoire de plusieurs communes;
- Entretien du monument de l'Europe à Troisfrontières près de Lieler;
- Cartographie de la végétation naturelle potentielle dans la commune de Heinerscheid (financée par le Ministère de l'Environnement);
- Projets de protection des espèces rares et menacées:
  - Chouette chevêche:
    nettoyage et contrôle de 100 nichoirs, baguage de 7 jeunes. L'action menée depuis 5 ans porte manifestement ses fruits, puisque en 2001 seul un couple de chouette nichait dans la région, alors qu'en 2007, 4 nichées ont été inventoriées
  - Cincle plongeur:
    nettoyage et contrôle de 50 nichoirs, baguage de 49 jeunes et de 1 adulte
  - Cigogne noire:
    assistance dans le programme "Cigognes sans frontières"
  - Chouette effraie:
    nettoyage et contrôle de 5 nichoirs, baguage de 10 jeunes

3.5. Le Service de la Chasse et de la Pêche – section chasse

3.5.1. La lutte contre la peste porcine

3.5.1.1. Historique

La zone de surveillance

Une première zone de surveillance pour la peste porcine classique auprès des sangliers a été installée le 10 octobre 1999 couvrant le nord-est du pays, après qu'un cas de peste porcine avait été confirmé chez un sanglier à quelques kilomètres de la frontière luxembourgeoise en Rhénanie-Palatinat. Par la suite, la zone de surveillance a été élargie plusieurs fois pour couvrir enfin tout le territoire du Grand-Duché de Luxembourg à partir du 13 juin 2002.

Les cas virologiquement positifs

Relevé des cas de peste porcine constatés chez le sanglier au Grand-Duché de Luxembourg:

Année 2001	5
Année 2002	65
Année 2003	4
Année 2004	-
Année 2005	-
Année 2006	-
Année 2007	-

3.5.1.2. La situation actuelle

Contrôle de la population des sangliers

Le dernier cas de peste porcine classique a été constaté en août 2003. Depuis cette date, toutes les analyses *virologiques* pour la peste porcine classique ont été négatives.

Conformément à la législation européenne en la matière, un contrôle systématique des sangliers a dû être maintenu jusqu'à deux ans après le dernier cas virologique constaté. A partir du 15 août 2005, la zone de surveillance a pu être levée. Cependant, vu les exigences du O.I.E. (Office International des Épizooties), un système allégé de contrôle reste en place jusqu'au 15 août 2007. En effet, vu la mise en place de vaccinations des sangliers contre la peste porcine en 2003 et 2004, il faut qu'il soit mis en évidence que les sangliers nés après la dernière vaccination en automne 2004 sont tous séronégatifs pour pouvoir assumer que le virus est définitivement éliminé de la population des sangliers.

Le contrôle systématique avec prise d'échantillons a par conséquent été limité dans une première phase aux sangliers d'un poids inférieur à 50 kg non vidé et dans une deuxième phase, à partir du 15 août 2006, aux sangliers d'un poids inférieur à 35 kg non vidé. Une indemnité de 100 Euro est payée pour chaque sanglier échantillonné.

Collecte des échantillons d'analyse et paiement de primes

La collecte des échantillons d'analyse est réalisée dans neuf centres de collecte gérés par l'Administration des Eaux et Forêts, plus spécialement par les préposés forestiers régionalement compétents, en collaboration avec les ouvriers forestiers. En outre, le transport journalier des échantillons vers le laboratoire de médecine vétérinaire est assuré par l'Administration des Eaux et Forêts.

Ci-après le nombre de sangliers échantillonnés et indemnisés depuis 1999:

Année budgétaire	1999-2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Nombre de sangliers indemnisés	630	2.050	3.800	3.100	2.400	2.025	1350

3.5.2. Plan de chasse et marquage du gibier

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.

3.5.2.1. 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)

3.5.2.2. Nouvelles lignes directrices pour la chasse au cerf

L'introduction du nouveau dispositif supplémentaire pour cerf faon, à côté des dispositifs existants, CM (pour cerfs mâles coiffés) et CF pour cerfs femelles (biches et bichettes) a été rendu nécessaire par la reformulation des lignes directrices pour la chasse au cerf.

En effet, une approche plus scientifique est recherchée pour la chasse du cerf, avec néanmoins des critères simples de plan de tir, en vue d'une gestion durable de l'espèce.

Les buts recherchés par la nouvelle approche 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.

Les mesures envisagées en vue d'atteindre les objectifs visés ont été les suivantes:
- introduction d'un dispositif de marquage pour faons: CJ (cerf juvénile ou cerf jeune);
- environ 40 % de la population totale prélevée (mâles et femelles) devrait se situer dans cette catégorie.

Le règlement grand-ducal concernant l'ouverture de la chasse a été également été conçu de façon à permettre la réalisation des lignes directrices énoncées ci-dessus.

Ci-après le nombre des cerfs tirés pendant l'automne 2007:
266 cerfs ont été tirés, dont 112 cerfs mâles coiffés, y compris 9 cerfs de moins de deux ans (42 %), 73 biches et bichettes (27 %) et 81 cerfs faons (30 %). 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.

3.5.2.3. Modalités prévues 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

3.5.2.4. 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

3.5.2.5. 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.

3.5.2.6. Le plan de chasse aux espèces cerf et chevreuil (période cynégétique 2006/2009)

Les plans de chasse pour le tir des espèces cerf et chevreuil, valables pour la période cynégétique 2006/09 allant du 1er août 2006 au 31 juillet 2009, ont été établis au cours du premier semestre de l'année 2006.

Le nombre de gibier autorisé à tirer dans le cadre du plan de chasse pendant la période cynégétique 2006/2009 est le suivant (y compris recours et révisions de plans):

cerfs mâles	668
cerfs femelles	624
cerfs faons	1.380
chevreuils	28.497

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)
Cerf mâle	*455*	*518*	*648*	*668*
Cerf femelle	*404*	*526*	*820*	*624*
Cerf faon	-	-	-	*1.380*
Total cerf	859	1.044	1.468	2.672
Total chevreuil	25.390	26.388	27.804	28.497

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 se présente comme suit (y compris le gibier accidenté ou trouvé mort):

Espèce: CERF	**2000/01**	**2001/02**	**2002/03**	**2003/04**	**2004/05**	**2005/06**
Cerfs mâles	45	58	57	53	73	83
Biches	55	65	73	57	99	111
Faons	40	55	72	48	84	119
Total cerfs	***140***	***178***	***202***	***158***	***256***	***313***
Nombre de réponses considérées: (de 605 territoires de chasse)	584	590	571	580	593	575

Espèce: CHEVREUIL	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06
Brocards	2941	2983	3062	3064	3192	3039
Chevrettes	2220	2330	2422	2339	2446	2505
Chevrillards	1932	1999	2098	1848	2122	2190
Total chevreuils	***7.093***	***7.490***	***7.582***	***7.251***	***7.760***	***7.734***
Nombre de réponses considérées: (de 605 territoires de chasse)	584	590	571	580	593	575

3.5.2.7. Recours introduits

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, 45 demandes en révision du plan de chasse ont été introduites au cours de l'année 2007 par les adjudicataires des lots de chasse respectifs et ont été avisées par la Commission cynégétique au cours de trois réunions.

De ces 45 demandes en révision, 43 demandes ont été avisées favorablement ou favorablement en partie par la commission cynégétique et des dispositifs de marquage pour le tir supplémentaire de cerfs respectivement de chevreuils ont été accordés aux locataires de chasse respectifs. Deux demandes ont été avisées 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:	25	20	30	2
Nombre de demandes avisées défavorablement:	5	1	-	-
Nombre supplémentaire d'animaux autorisés à tirer:	29	39	139	25

3.5.2.8. 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 2006/2009 est le suivant:

MM (mouflon mâle) 982
MF (mouflon femelle) 1.054
SM (sanglier mâle) 15.012
SF (sanglier femelle) 15.025

Le relevé des mouflons et sangliers tirés pendant les six dernières années cynégétiques se présente comme suit (y compris le gibier accidenté ou trouvé mort):

Espèce: MOUFLON	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06
mouflons mâles	34	57	62	57	58	81
mouflons femelles	17	57	50	51	55	69
agneaux	14	17	28	22	25	41
Total mouflons:	***65***	***131***	***140***	***130***	***138***	***191***
Nombre de réponses considérées: (de 605 territoires de chasse)	584	590	571	580	593	575

Espèce: SANGLIER	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06
sangliers mâles:	1553	1798	1334	1767	1608	1992
sangliers femelles:	1171	1484	1001	1486	1266	1559
marcassins:	993	1291	825	1177	1076	1599
Total sangliers	***3.717***	***4.573***	***3.160***	***4.430***	***3.950***	***5.150***
Nombre de réponses considérées: (de 605 territoires de chasse)	584	590	571	580	593	575

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	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06
Daims:	20	32	21	39	29	38
Daines:	11	20	13	15	25	52
Faons:	14	15	19	23	16	26
Total daims	***45***	***67***	***53***	***77***	***70***	***116***
Nombre de réponses considérées: (de 605 territoires de chasse)	584	590	571	580	593	575

3.5.3. L'adjudication du droit de chasse

3.5.3.1. Données statistiques concernant les syndicats et lots de chasse

Le territoire du Grand-Duché de Luxembourg comprend actuellement 422 syndicats de chasse (essentiellement les 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 encore 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.

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 terrain boisé et 6,5 % de terrain bâti. La surface moyenne d'un lot de chasse est de 419 ha, terrain bâti compris.

3.5.3.2. 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 2007, 24 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.

3.5.3.3. 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 deux autres lots, le bail en cours va expirer le 31.7.2008, pour un lot le 31.7.2009 et pour un lot le 31.7.2011. Pour un seul lot, 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 2007 deux lots de chasse ont été ré-amodiés. Pour 27 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 10 lots de chasse, le ou un des locataires du droit de chasse est décédé en 2007. Ainsi, 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.

3.5.4. Examen de chasse

62 personnes étaient inscrites aux cours préparatoires. 43 personnes se portaient candidats en vue de se présenter aux différentes épreuves de l'examen. Toutes étaient recevables.

La participation aux différentes épreuves de l'examen a été la suivante:

- Des 39 candidats qui se sont présentés à l'épreuve écrite, 36 candidats (96,3 %) ont réussi l'épreuve et 3 candidats (7,7 %) ont été refusés.
- Des 38 candidats qui se sont présentés à l'épreuve orale, 32 candidats (84,2 %) ont réussi l'épreuve et 5 candidats (13,2 %) ont été refusés.
- Des 36 candidats qui se sont présentés aux différentes disciplines de l'épreuve de tir, 26 candidats (74,3 %) ont réussi toutes les disciplines. Un candidat a été empêché de participer à la première session de l'épreuve de tir et a été admis à se présenter pour la deuxième session de l'épreuve de tir en septembre 2007. 9 candidats ont été ajournés et ont dû se présenter à l'épreuve de rattrapage: discipline 'Tir à la carabine sur cible silhouette de brocard (100 m)': 3 candidats; discipline 'Tir à la carabine sur cible silhouette de sanglier debout (100 m)': 1 candidat, 'Tir la carabine sur cible silhouette de sanglier courant (50 m)': 4 candidats, discipline 'Tir au fusil sur plateaux d'argile' 7 candidats (4 ajournements multiples).
- Des 10 candidats admis à participer à la deuxième session de l'épreuve de tir, 9 candidats se sont présentés, 7 ont réussi les différentes disciplines, 2 candidats ont été refusés.

Un certificat attestant la réussite à toutes les épreuves de l'examen de chasse a finalement été délivré à 30 candidats.

Tableau succinct des résultats:

Inscriptions aux cours préparatoires	62	100%
Inscriptions aux épreuves de l'examen	42	67,7%
Présent pour les épreuves de l'examen	40	100%
Certificat de réussite à toutes les épreuves de l'examen	**30**	**75,0%**

Détail:	présent		réussi		refusé	
Epreuve écrite	39	100%	36	92%	3	7,7%
Epreuve orale	38	100%	32	84%	6	15,8%
Epreuve de tir	36	100%	33	92%	3	8,3%

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 2007 le Conseil Supérieur de la chasse a discuté les matières suivantes:

- Calendrier d'ouverture de la chasse pour l'année cynégétique 2007/08
- Emploi de munition à plomb pour la chasse dans les zones humides
- Adaptation de la Décision Benelux M (83) 17 concernant l'emploi de certaines armes et munitions pour l'exercice de la chasse
- Développements politiques en relation avec la chasse
- Plan de chasse / dispositifs de marquage pour le cerf

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 2007, le service a participé à la réunion suivante:
Réunion du 26 avril 2007 se tenant à Bruxelles au siège de l'organisation Benelux

Les matières suivantes ont été discutées:

- Moyens de gestion des populations de grand gibier:
  - plans de tir
  - nourrissage
- Actualisation de la Décision Benelux M (83) 17 armes et munitions de chasse
  Demande de la région wallonne en vue d'autoriser des calibres plus petits pour canons lisses (moindre impact sur l'environnement) et des calibres plus grands (compensation de la gerbe de plomb par la gerbe de grenaille d'acier dans les zones humides)
  En outre la région wallonne souhaite autoriser la balle à canon lisse pour le tir du grand gibier également lors de la chasse à l'approche et à l'affût.
- Durée de validité de l'assurance de chasse
- Ampliation de la décision Benelux M (2007) 3
- Reconnaissance de l'examen de chasse français

En outre, le service a participé à la réunion du 11 mai 2007 du parlement Benelux à Luxembourg, où la chasse au Benelux figurait à l'ordre du jour.

3.5.7. Hearing de la Commission de l'Environnement de la Chambre des Députés sur la Chasse

En date du 26 mars 2007 la Commission de l'Environnement de la Chambre des Députés a organisé un Hearing Public sur la Chasse, avec 26 organisations.

Le service de la Chasse a participé activement à la préparation de cette manifestation en participant à un certain nombre de réunions de travail de la Commission de l'Environnement. Lors de la journée du Hearing Public le service de la Chasse a présenté la problématique des différents chapitres traités.

Comme conclusion des débats sur la chasse menés par la Chambre des Députés lors du Débat d'Orientation du 21 juin 2007, une motion en vue de l'élaboration d'une nouvelle loi sur la chasse a été votée par la Chambre en séance plénière.

En vue de la transposition de cette motion dans un avant-projet de loi un groupe de travail a été formé par le Ministre de l'Environnement, dont le service de la Chasse fait partie intégrante.

3.5.8. 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 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;
- 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.

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 2007, les missions confiées à l'Entité mobile ont été assumées par cinq fonctionnaires, dont un officier de police judiciaire 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, rapports et procès-verbaux concernant les infractions à la législation sur la protection de la nature et des ressources naturelles;
- contrôles des conditions d'autorisations ministérielles;
- contrôles des rétablissements des lieux infligés par décision ministérielle et par l'administration;
- rapports établis pour le ministère afin d'argumenter des fermetures de chantiers;
- contrôles « Cross Compliance »;
- contrôles des dossiers « FEOGA »;
- contrôles des contrats « Biodiversité »;
- contrôles des rétablissements des lieux sur requête du parquet général;
- organisation, suivi et achèvement des rétablissements des lieux exécutés par des entreprises en cas de non-exécution par les personnes jugées;
- enquêtes et rapports concernant les remembrements agricoles et viticoles;
- contrôles et rapports concernant le R.G.D. du 14 mars 2002 concernant la pratique de l'escalade en milieu naturel;
- prises d'échantillons pour déterminer des pollutions.

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;
- contrôles des différents modes de chasse (approche, affût, battue, chien courant);
- contrôles des périodes et heures d'ouverture légales;
- contrôles des permis de chasse;
- contrôles des autorisations de port d'arme;
- contrôles des marquages concernant le transport du gibier;
- contrôles des certificats de vaccination pour chien;
- contrôles et relevé des cerfs mâles tirés conformément à l'article 7 du règlement grand-ducal du 19 juillet 2004 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;
- prises d'échantillons de sang aux fins d'analyses B.T.;
- appui à l'organisation des chasses domaniales;
- mise en enchère ou élimination de gibier accidenté;
- prise en charge et mise en préparation des trophées de gibier attribués à l'administration;
- appui logistique concernant la constatation de dégâts de gibier.

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. Activité en matière de forêt

Les activités de l'Entité mobile en matière de forêt se concentrent surtout sur:

- les enquêtes, rapports et procès-verbaux concernant les infractions à la législation sur la protection des bois et le défrichement de propriétés boisées et
- les contrôles des demandes d'aide financière pour travaux forestiers dans le cadre du fonds européen d'orientation et de garantie agricole (FEOGA).

3.6.5. 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 le respect de la législation relative aux établissements classés;
- 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'initiation au tir de chasse pour les candidats à l'examen de chasse; il s'agit de familiariser les candidats chasseurs avec les armes et leurs munitions;
- la collaboration à l'épreuve de tir à l'examen de chasse;
- 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 formation des préposés forestiers stagiaires (École forestière, stages pratiques);
- la maintenance armurerie;
- l'appui logistique dans le cadre des expositions organisées par l'administration.

3.6.6. Dossiers traités en 2007

Le tableau ci-dessous montre le nombre de nouveaux dossiers traités par l'Entité mobile en 2007:

Objet	Nombre de dossiers
Nature	135
Chasse	203
Pêche	3
Forêt	4
Cross Compliance	21
FEOGA	67
Autres	4
Total	**437**

Ce tableau ne tient pas compte de dossiers des années précédentes en suspend ou en cours de traitement.

Le tableau suivant contient les 26 dossiers, dont les enquêtes ont abouti jusqu'au 31.12.07 à un procès-verbal.

Objet	Nombre de procès-verbaux
Nature	21
Chasse	4
Pêche	0
Forêt	1
Cross Compliance	0
FEOGA	0
Autres	0
Total	**26**

Les différentes activités et interventions, effectuées par l'Entité mobile de l'Administration des Eaux et Forêts durant l'année 2007 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.

3.6.7. Formation

Les agents de l'Entité mobile ont fréquenté au cours de l'année 2006 les cours de formation continue sur:

- l'application pratique du logiciel ArcGIS;
- la manipulation de logiciels informatiques;
- l'application du règlement (CE) n°853/2004 fixant des règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale.

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®. 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'État (réseau racine). Les cantonnements et arrondissements CN 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.

Dans ce contexte, en 2007, 7 grands projets ont été menés de front au niveau de la maintenance et de l'adaptation évolutive des applications:

- La sécurisation des applications a continué à être renforcée.
- La certification FSC et PEFC a été intégrée dans les différentes applications (GESTFVEN, EFDIR, CARNETO, INVENTO). Un effort complémentaire devra être poursuivi au niveau de la certification et des statistiques.
- L'application DBAIDE a été préparée pour se synchroniser avec la base de données MACAA du Ministère de l'Agriculture. Le basculement définitif doit avoir lieu en mars 2008.
- La procédure de contrôle des dossiers DBAIDE (subsides en forêt) a été complètement revue. Elle sera mise en œuvre en mars 2008.
- Toutes les applications (DBAIDE, CONCOP, INVENTO, CARNETO, MARELAG, GESTFVEN, SALAIRES-FICHE-TRAVAIL, COBUPLAN, NATURA2000) ont été migrées de l'ensemble du système de la base de données Oracle 8i vers Oracle 10g et du langage PB8.04 vers PB10.5.2.
- Le basculement du système d'information spatial a été préparé pour passer vers le système de projections géographiques Luref. Le basculement définitif est prévu pour mars 2008.
- L'intégration de la nouvelle structure d'échange « masse salariale » avec l'APE nouveau système SIGEP.

Les applications d'inventaire et d'aménagement

En 2007, l'intégration dans un même framework applicatif sécurisé INVENTO AEF et INVENTO Bureaux d'études a été validée. Les bureaux d'études utilisent l'application au travers d'une nouvelle architecture sécurisée VPN et ADSL.

L'application INVENTO a connu les versions 3.00 à 3.02 pour les points suivants:

- migration vers PB 10.5.2 et Oracle 10g;
- intégration de la certification forestière FSC et PEFC;
- amélioration de l'impression;
- correction de divers "bugs".

En 2007, l'application CONCOP (gestion de la concordance parcellaire-cadastre) a été validée pour son intégration dans un même framework applicatif sécurisé AEF et Bureaux d'études. Ces derniers l'utilisent au travers d'une nouvelle architecture sécurisée VPN et ADSL.

L'application CONCOP a connu les versions 2.00 à 2.03 pour les points suivants:

- migration vers PB 10.5.2 et Oracle 10g;
- amélioration de la performance;
- amélioration de l'impression;
- correction de divers "bugs".

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 pour établir 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.

L'application « SALAIRES-FICHE DE TRAVAIL » permet de tenir compte des situations de gestion complexe auxquelles sont confrontées les cantonnements et les triages forestiers en raison de la gestion multipropriétaire de la force de travail disponible.

En 2007, la maintenance de l'application « SALAIRES-FICHE-TRAVAIL » a connu les versions suivantes 6.00 à 6.04. Les travaux réalisés concernent:

- la migration vers PB 10.5.2 et Oracle 10g;
- la gestion de l'indemnité de voiture;
- l'intégration de la nouvelle structure d'échange avec l'APE;
- des nouveaux rapports pour les frais de mise à disposition;
- l'amélioration de l'impression;
- la correction de divers « bugs ».

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 l'application « COBUPLAN » 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 2007, la maintenance de l'application « COBUPLAN » a connu les versions 4.00 à 4.05. Les travaux suivants ont été réalisés:

- la migration vers PB 10.5.2 et Oracle 10g;
- l'intégration de la certification FSC et PEFC;
- la résolution, en collaboration avec Sybase, d'un énorme Bug dans l'impression des plans de gestion (apparu lors de la migration);
- l'amélioration de l'impression.

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 8.00 à 8.01):

- intégration de la certification PEFC et FSC;
- migration vers PB10.5.2 et Oracle 10g;
- l'amélioration de l'impression;
- la correction de divers « bugs ».

L'application « Martelage » (versions 4.00 à 4.01) gère les relevés de désignation des arbres destinés aux ventes. En 2007, l'application a été migrée vers PB10.5.2 et Oracle 10g.

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 7.00 à 7.06) pour les adaptations très importantes suivantes:

- migration vers PB10.5.2 et Oracle 10g;
- intégration de la certification FSC et PEFC;
- consolidation de la nouvelle gestion « Catalogue de vente nationale »;
- l'amélioration de l'impression;
- la correction de divers « bugs ».

Parallèlement à la maintenance 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 2007 (versions 6.00 à 6.03). Les adaptations suivantes ont été réalisées:

- migration vers PB10.5.2 et Oracle 10g;
- intégration du nouveau module GESTDBA-Carto en Dotnet;
- la correction de divers « bugs ».

L'adaptation évolutive de l'application de gestion des subsides (DBAIDE), destinée à l'ensemble des services régionaux a été réalisée (versions 5.00 à 5.05) par une société de service extérieure, suite à un manque de ressources internes en personnel. La première version de l'application DBAIDE a été mise en production en janvier 2003.

Un nouveau module spécifique pour la brigade mobile et l'UniCo été mis en place. Il permet le suivi des dossiers qui sont soumis à un contrôle de la brigade mobile et du service de contrôle du Ministère de l'Agriculture. La Cellule Informatique a supervisé les travaux de développement en assurant la description des fonctionnalités et en validant les travaux réalisés. Les fonctionnalités suivantes ont été ajoutées à l'application en 2007:

- consolidation du nouveau module de contrôle pour la brigade mobile;
- écriture du module cartographique en architecture DotNet;
- l'amélioration de l'impression;
- préparation de la synchronisation vers le système MACAA (Ministère de l'Agriculture);
- la correction de divers « bugs ».

L'application EFDIR (versions 2.00 à 2.04) a pour but de permettre à la cellule ouvrier et à la cellule informatique la bonne gestion des informations ouvrières entre l'APE, la Trésorerie et l'Administration des Eaux et 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 2007, les travaux suivants ont été réalisés:

- migration vers PB 10.5.2. et Oracle 10g;
- consolidation de la certification;
- intégration de la nouvelle structure d'échange avec l'APE nouveau système SIGEP;
- révision de la restitution à la suite de la nouvelle structure d'échange;
- renforcement de la sécurité;
- 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.

3.7.1.2. Analyse et développement de nouvelles applications

En 2007, le développement de la nouvelle application BIODIVERSITE avec le système MACAA du CIE-ASTA a été finalisé et mis en production. Il s'agit d'un projet inter-ministères et inter-administrations (Ministère de l'Agriculture, Ministère de l'Environnement, Service technique de l'agriculture, Centre informatique, Administration des Eaux et forêts, bureaux d'études). Cette application centralisée doit gérer « 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.

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 2007, un Security-Proxy a été construit pour nous permettre d'intégrer l'eCadastre dans nos applications.

En 2007, 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 des Eaux et Forêts. Ce framework s'adresse aussi bien à l'équipe de développement interne qu'aux prestataires de services informatiques externes.

En 2007, un projet « Mobilité GPS-PDA » a été lancé. Avec l'aide d'une société externe, un prototype a été réalisé qui permet d'une part de recueillir des données GPS sur un Pda de terrain et d'autre part de les intégrer dans la base de données Oracle spatial de l'AEF.

3.7.1.3. Acquisition, installation et maintenance du matériel informatique

En 2006, 54 nouveaux micro-ordinateurs et 2 portables ont été fournis par le Centre Informatique de l'Etat; 1 micro-ordinateur, 2 portables et 1 serveur ont été acquis sur fonds propres. Deux imprimantes laser couleur A4/A3 supplémentaires ont été installées dans des services non équipés par le Centre Informatique de l'Etat.

Toutes les nouvelles stations de travail ont été configurées par la Cellule Informatique sur base d'un « master » adapté aux besoins des E&F sous l'OS WindowsXP – SP2. Fin 2006, le parc informatique comprenait 186 micro-ordinateurs et 6 serveurs.

Le domaine Windows2000 existant a été remplacé par un domaine Windows2003. A ces fins, Windows2003 serveur SP1 a été déployé sur 4 serveurs. Le logiciel de sauvegarde utilisé sur les serveurs est BrighStor ARCserve Backup r11.5 fourni par le CIE.

Environ 19 micro-ordinateurs ont été réinstallés en 2006 soit pour migrer le système d'exploitation soit à cause d'un disfonctionnement de l'OS ou du matériel.Au courant du 1er trimestre les connections par ISDN restantes ont été remplacés par des connections ADSL sécurisées (technologie VPN). Le déploiement des Runtime Oracle10, Diskeeper10 et NetOp9 ont également débuté en 2006.

La Cellule informatique a par ailleurs installé en 2006 de nombreux équipements accessoires utiles dans l'exécution des tâches des services régionaux ainsi que des triages.

Les stations de travail et serveurs récupérés et restitués au CIE ont été préalablement «nettoyés» 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 2006.

En 2007, 33 nouveaux micro-ordinateurs et 14 portables ont été fournis par le Centre Informatique de l'État; 3 portables ont été acquis sur fonds propres. 5 scanners A4, 4 imprimantes laser NB A4 et 1 imprimante laser couleur A4/A3 ont été fournis par le Centre Informatique de l'Etat. Ces fournitures et acquisitions concernent essentiellement des remplacements de matériel installé dans les différents services.

Toutes les nouvelles stations de travail ont été reconfigurées par la Cellule Informatique sur base d'un «master» adapté aux besoins des E&F sous l'OS Windows XP – SP2 (10 dans les triages, 24 dans les services centraux, 7 dans les cantonnements, 6 dans les arrondissements, 3 dans les centres d'accueil).

Environ 5 micro-ordinateurs ont été réinstallés et redistribués en 2007, dont 2 à la suite d'une panne matérielle.

La Cellule Informatique a continué en 2007 d'installer de nombreux équipements accessoires utiles dans l'exécution des tâches des services régionaux ainsi que des triages.

Les stations de travail récupérés et restitués au CIE 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 2007.

3.7.1.4. 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 2007. 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%).

En 2007, l'assistance aux utilisateurs du nouveau système d'information géographique ArcGis a été contractée auprès d'un bureau externe.

Malgré une légère baisse de l'assistance, suite notamment au « outsourcing » de la partie GIS, on constate qu'avec les ressources humaines actuellement disponibles à la Cellule Informatique, la survie du système est tout juste assurée, mais sans marge de sécurité, et tout nouveau développement en interne est fortement ralenti.

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.

3.7.1.5. La formation du personnel

En 2007, les membres de la Cellule Informatique ont participés à diverses formations (Oracle 10, Sécurité, Mobilité, Norme ITIL, L4gPowerbuilder, DotNet, Maintaining, troubleshooting and supporting Windows Vista OS and computers) 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 2007, 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 ont été arrêtés en 2007. Ceci concerne aussi bien la collecte de données que la compilation de l'ensemble des rapports nationaux (Comptes Economiques, Annuaire statistique STATEC) et internationaux (EUROSTAT, UNECE, FAO, ITTO).

Deux tâches ont été maintenues 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 2004.

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 prévue en 2007 semble compromis, car il nécessite un personnel qualifié disposant d'une formation adaptée.