

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. L'Agenda 21 local – le développement durable au niveau communal	2
1.1.3. L'information et la sensibilisation du public	3
1.1.4. Négociations internationales dans le domaine des changements climatiques	3
1.1.5. Les mesures contre le changement climatique et en faveur des énergies nouvelles et renouvelables	4
1.1.6. La promotion du partenariat Etat-communes en matière d'environnement naturel	5
1.1.7. Mesures et instruments en matière de protection du paysage	6
1.1.8. L'instauration d'un système de cofinancement des projets d'ONG	8
1.1.9. L'élaboration du Plan national concernant la protection de la nature	9
1.2. Fonds pour la Protection de l'Environnement	9
1.2.1. Répartition des dépenses pour 2005 du Fonds pour la Protection de l'Environnement	9
1.2.2. Le comité de gestion du fonds pour la protection de l'environnement	10
1.3. Statistiques de l'Environnement	11
1.4. Service Informatique	16
1.4.1. Projet SIGenv – Système d'information géographique de l'Environnement	16
1.4.2. Projet Site Internet - Portail de l'Environnement	16
1.4.3. Projet AFFLUX – Gestion des dossiers «conservation de la nature»	18
1.4.4. Projet HeBa – « Hecken & Baamkadaster »	18
1.4.5. Projet Intranet – « Ministère de l'Environnement »	18
1.4.6. GIS – Mise à disposition d'informations géographiques numériques	18
1.4.7. Acquisition, installation et maintenance du matériel informatique	19
1.4.8. Encadrement informatique pour les besoins de la présidence européenne 2005	19
1.5. Législation environnementale et Conseils Environnement UE	19
1.5.1. Lois et règlements grand-ducaux publiés au Mémorial en 2005	19
1.5.2. Projets de loi et de règlement grand-ducal soumis à la procédure d'approbation	21
1.5.3. Bilan de la Présidence luxembourgeoise dans le domaine de l'environnement	22
1.5.4. Conseils Environnement du deuxième semestre	27

2. ADMINISTRATION DE L'ENVIRONNEMENT	33
2.1. Service Juridique	33
2.1.1. Création du service juridique	33
2.1.2. Principales activités du service juridique	33
2.2. Le Service Agréments et management environnemental	35
2.2.1. 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	35
2.2.2. Management environnemental	42
2.3. La Division des Etablissements Classés	43
2.3.1. La loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés	43
2.3.2. Les principales étapes dans la procédure d'un dossier de demande	44
2.3.3. Nombre de dossiers traités par an, tous types d'établissements	44
2.3.4. Les délais de la procédure d'autorisation	51
2.3.5. Service « agriculture, industrie alimentaire, traitement des déchets et tourisme »	52
2.3.6. Service « construction, infrastructures, artisanat et loisirs »	53
2.3.7. Dossiers du service « Immeuble et Gestion de l'Energie »	57
2.3.8. Service « Industries »	60
2.3.9. Service « Transports et approvisionnement »	61
2.4. Division Air/Bruit	62
2.4.1. Stratégie en faveur de la pureté de l'air en vue de protéger la santé humaine et l'environnement	62
2.4.2. Les réseaux de mesure de la qualité de l'air	65
2.4.3. Les installations de combustion de moins de 3 MW	93
2.4.4. Echange de quotas de gaz à effet de serre	96
2.4.5. Activités du groupe Climat (Convention-cadre sur les changements climatiques des Nations Unies)	97
2.4.6. Données et informations sur les émissions atmosphériques annuelles du Luxembourg	98
2.4.7. Echange d'information au sujet des meilleures techniques disponibles	98
2.4.8. Réseau IMPEL	98
2.4.9. Le service d'économies d'énergie	99
2.4.10. Service Bruit	105
2.5. Division des déchets	107
2.5.1. Les activités dans le domaine législatif et réglementaire	107
2.5.2. Les actions de formation, d'information et de sensibilisation dans le domaine de la gestion des déchets	111
2.5.3. Le projet pilote EUROSTAT	116
2.5.4. Les déchets organiques	117
2.5.5. Les parcs à conteneurs	120
2.5.6. Les déchets produits par les stations d'épuration	123
2.5.7. Les déchets d'emballages	126
2.5.8. Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)	128
2.5.9. Les équipements contenant les PCB et les PCT	129
2.5.10. Les véhicules hors d'usage	131
2.5.11. Les actions de la SuperDrecksKëscht	132
2.5.12. Les déchets inertes	144

2.5.13. Les statistiques déchets	152
2.5.14. Les transferts de déchets	152
2.5.15. Les établissements de valorisation et d'élimination de déchets	160
2.5.16. Les plans de prévention et de gestion des déchets des établissements classés	168
2.5.17. Les contrôles environnementaux	173
2.5.18. Les anciennes décharges	173
2.5.19. Les sites contaminés	174
2.5.20. Le système de surveillance du sol	177

3. ADMINISTRATION DES EAUX ET FORÊTS	182
3.1. La Direction	182
3.1.1. Généralités	182
3.1.2. Les travaux législatifs	182
3.1.3. Participation à des groupes de travail interministériels	183
3.1.4. Les contacts interrégionaux	183
3.1.5. Les réunions de service	183
3.1.6. La gestion du personnel (effectifs, bureaux, formation continue)	184
3.1.7. La formation	186
3.1.8. La Cellule ouvriers forestiers	187
3.1.9. Les activités de sensibilisation et d'information du public	188
3.1.10. Les processus internationaux	190
3.1.11. La certification des forêts	193
3.1.12. Le plan de développement rural	194
3.1.13. Le projet Interreg IIIb ENO « Proholz-Probois »	194
3.1.14. Le programme forestier national	197
3.1.15. Le matériel forestier de reproduction	198
3.1.16. Participation au groupe « EUFORGEN »	202
3.1.17. La gestion des peuplements résineux le long des cours d'eau	204
3.1.18. La commercialisation du bois de trituration	205
3.1.19. Le bois-énergie	205
3.2. Les Cantonnements forestiers	209
3.2.1. Exploitation de bois	209
3.2.2. Vente de bois	210
3.2.3. Les aides	210
3.2.4. Le cantonnement de Diekirch	212
3.2.5. Le cantonnement de Grevenmacher	215
3.2.6. Le cantonnement de Luxembourg-Est	223
3.2.7. Le cantonnement de Luxembourg-Ouest	232
3.2.8. Le cantonnement de Mersch	234
3.2.9. Le cantonnement de Wiltz	237
3.3. Le Service de l'Aménagement des bois et de l'Économie forestière	245
3.3.1. L'aménagement forestier	245
3.3.2. Les inventaires forestiers d'aménagement	245
3.3.3. La cartographie d'aptitude stationnelle	248
3.3.4. Les travaux en relation avec l'Inventaire Forestier National	252
3.3.5. La constitution d'un réseau de réserves forestières intégrales	259
3.3.6. Le développement d'un circuit didactique pour la réserve naturelle forestière du "Strombiert"	268
3.3.7. Les données sur le patrimoine historique et culturel en forêt	269
3.3.8. Les données sur les arbres remarquables	271
3.3.9. La collaboration avec l'ONF dans le domaine de la gestion des peuplements irréguliers feuillus	271
3.3.10. La participation à la fête forestière à Clervaux et à la "Journée Nationale du Cheval de Trait"	271
3.3.11. Les nouvelles publications	272
3.3.12. Travaux de graphisme et de publicité	276
3.3.13. Les cours à l'école forestière	277

3.3.14. Acquisition d'un nouveau système GPS	277
3.3.15. Certification forestière	277
3.3.16. Le réseau national de suivi à long terme des écosystèmes forestiers du Grand-Duché de Luxembourg	277
3.3.17. Das Interreg IIIA Projekt „Entwicklung von Strategien zur Sicherung von Buchenwäldern“	285
3.4. Le Service et les Arrondissements de la Conservation de la Nature	296
3.4.1. Le Service de la Conservation de la Nature	296
3.4.2. Les arrondissements de la conservation de la nature	311
3.5. Le Service de la Chasse et de la Pêche – section chasse	320
3.5.1. La lutte contre la peste porcine	320
3.5.2. Plan de chasse et marquage du gibier	321
3.5.3. L'adjudication du droit de chasse	324
3.5.4. Statistiques relatives au gibier tiré	325
3.5.5. Examen de chasse	327
3.5.6. Elaboration d'une nouvelle réglementation en matière d'examen de chasse	328
3.5.7. Elaboration d'une nouvelle réglementation en matière d'indemnisation des dégâts causés par le gibier	329
3.5.8. Le Conseil Supérieur de la chasse	330
3.5.9. BENELUX: Groupe de travail "Chasse et Oiseaux"	330
3.5.10. Rapports avec le public	330
3.6. L'Entité mobile	332
3.6.1. Activités en matière de protection de l'environnement naturel	332
3.6.2. Activités en matière de chasse	332
3.6.3. Activités en matière de pêche	333
3.6.4. Autres	333
3.7. La Cellule informatique	335
3.7.1. Informatique	335
3.7.2. Statistiques, analyses et mises à disposition de données	339

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 datant de juillet 2004 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 2005, 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 et les mesures contre le changement climatique et en faveur des énergies nouvelles et renouvelables;
- 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;
- l'élaboration du plan national concernant la protection de la nature.

Par ailleurs, le premier semestre de l'année 2005 a été marqué par la Présidence luxembourgeoise de l'Union européenne, lors de laquelle le Ministère de l'Environnement a rempli de manière soutenue ses responsabilités au niveau européen et international.

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 du 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.

La loi instaure, d'une part, le **Conseil Supérieur pour le développement durable** qui constitue l'organe de réflexion, de discussion et de conseil en matière de développement durable. Il est en premier lieu un forum de discussion qui doit permettre également le débat contradictoire et direct au sujet des actions du Gouvernement en matière de développement durable. Le règlement grand-ducal du 14 juillet 2005 a réglé la composition, l'organisation et le fonctionnement du Conseil Supérieur pour le Développement Durable.

L'autre instrument institué par la loi est la **Commission interdépartementale du développement durable** comprenant des représentants de tous les départements ministériels et qui a comme mission principale de préparer et de rédiger le plan national pour un développement durable qui est soumis dans la suite au Gouvernement pour approbation. Une autre mission de la commission consiste à établir un rapport concernant la mise en œuvre du développement durable dans les différentes politiques sectorielles. Le règlement grand-ducal du 14 juillet 2005 a réglé la composition, l'organisation et le fonctionnement de la Commission interdépartementale du développement durable. La Commission a débuté ses travaux au mois de décembre 2005.

Les autres instruments pour la mise en œuvre de l'action gouvernementale sont:

- le **plan national pour un développement durable** établi tous les 4 ans, doit préciser les domaines d'action, les objectifs et les actions à prendre dans la perspective du développement durable et représente un document politique dont le Gouvernement assume la responsabilité finale et qui doit le guider sur la voie du développement durable;
- le **rapport national sur la mise en œuvre du développement durable** établi tous les deux ans, doit décrire, d'une manière scientifique et aussi objective que possible, la situation du Luxembourg en matière de développement durable en vue de tirer les enseignements tant des succès engrangés que des erreurs commises;
- les **indicateurs de développement durable** partie intégrante du rapport doivent servir d'outil de mesure quant aux progrès réalisés sur la voie du développement durable. Les travaux de révision des indicateurs de développement durable arrêtés en juin 2002 ont débuté en 2005.

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. L'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 2005 (total des aides allouées: 180.000 €):

- Abfallvermeidung (A.C. Rumelange)
- Naturnahe Wegränder (SIAS)
- Exposition itinérante sur le développement durable (SIVOUR)
- Nature for people (SICONA)
- Biodiversité/Espèces indicatrices (SICONA)
- Certification FSC (SICONA)
- conseil en matière d'énergie (Syndicat intercommunal «de Réidener Kanton»)
- conseil en matière d'énergie (A.C. Esch/Alzette)
- conseil en matière d'énergie (A.C. Schuttrange)
- conseil en matière d'énergie (A.C. Rumelange)

1.1.3. L'information et la sensibilisation du public

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

1.1.3.1. "Régime d'aides pour les économies d'énergies et l'utilisation des énergies renouvelables dans le domaine du logement"

Cette brochure, envoyée à tous les ménages, présente le nouveau programme de subventions du gouvernement en matière d'énergies renouvelables tel qu'il a été fixé par le règlement grand-ducal 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 valeur des sources d'énergies renouvelables.

1.1.3.2. Semaine de la mobilité (16-22 septembre 2005)

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.

Sachant que le thème européen 2005, repris sous le slogan «Au travail, autrement!» a été axé sur la mobilité dans un cadre plus particulièrement professionnel, la semaine de la mobilité de cette année a été placée sous le signe des transports en commun, comme moyen actuellement le plus économique et le plus écologique de se déplacer de son domicile à son lieu de travail ou à l'école.

Plus concrètement, chaque jour de cette semaine a été placée sous un thème bien particulier.

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 des affiches, de la diffusion de spots radio ainsi que de la publication d'annonces dans les journaux luxembourgeois.

1.1.3.3. Participation à l'Oekofoire et à la Foire de l'Automne

Le stand du Ministère de l'Environnement à l'Oekofoire a affiché comme thème général le changement climatique, qui s'est décliné lui-même de la manière suivante: une partie du stand, en collaboration avec le Ministère des Transports et d'autres partenaires, s'est consacrée à la semaine de la mobilité; une deuxième partie a repris le nouveau programme des subventions en matière d'énergies renouvelables; enfin, l'Administration des Eaux et Forêts s'est attachée au thème de la forêt et de sa préservation ainsi que des nombreuses facettes de l'utilisation du bois.

1.1.4. Négociations internationales dans le domaine des changements climatiques

Sur la scène internationale, l'année 2005 a été marquée par l'entrée en vigueur du protocole de Kyoto le 16 février.

En mars, sous présidence luxembourgeoise du Conseil de l'UE, les ministres de l'environnement ont adopté des conclusions relatives aux stratégies de réduction des émissions à moyen et long terme, en se basant sur l'objectif de limiter le réchauffement climatique global à 2 degrés Celsius par rapport à l'ère préindustrielle. Ils ont notamment affirmé que les émissions mondiales de gaz à effet de serre devraient diminuer d'au moins 15 % voire même de 50 % d'ici 2050 par rapport aux niveaux de 1990. Pour le groupe de pays économiquement avancés, des fourchettes de réduction plus importantes, de 15 à 30 % d'ici 2020, et de 60 à 80 % à l'horizon 2050, ont été retenues. L'importance de ces conclusions est d'autant plus grande qu'elles ont été réaffirmées par les Chefs d'Etat et de Gouvernement lors du Conseil Européen de Printemps.

Durant le premier semestre 2005, le Luxembourg était amené à présider le groupe de travail « environnement international – climat » du Conseil de l'UE, ainsi que les groupes d'experts suivants: action future, pays en voie de développement, travaux scientifiques, puits de carbone (LULUCF), combustible de soute (émissions résultant des transports aérien et maritime), mécanismes de flexibilité (CDM, JI, emission trading), experts légaux, reporting experts. A côté de nombreuses réunions préparatoires de ces groupes à Bruxelles, il revenait au Luxembourg d'assurer la coordination des interventions de la Communauté européenne lors de la 22^{ième} session des organes subsidiaires de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) qui s'est déroulée à Bonn du 19 au 27 mai 2005, et qui a été précédée d'un séminaire des experts gouvernementaux, lequel a permis de discuter de façon informelle des perspectives futures en matière de lutte contre le changement climatique.

Du 28 novembre au 9 décembre 2005 a eu lieu à Montréal la 11^{ième} conférence des parties à la CCNUCC. Il s'agissait d'une étape historique dans le processus international de lutte contre le changement climatique, cette conférence servant aussi de première réunion des parties au protocole de Kyoto. L'intérêt de la part du monde des entreprises a été considérable vu la mise en place récente du système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté européenne.

Plusieurs décisions importantes ont été prises à Montréal: à côté de l'adoption des accords de Marrakech, le « manuel de règles » du protocole de Kyoto rendant opérationnel le marché du carbone au niveau mondial, les Parties au protocole de Kyoto se sont mises d'accord pour initier un processus devant mener à des engagements en matière de réduction des émissions des pays développés au-delà de 2012 (post-Kyoto). Un groupe de travail a été formé à cet effet. En parallèle, toutes les Parties à la convention ont convenu de lancer un dialogue pour échanger des expériences et analyser des approches stratégiques en vue d'une action concertée à long terme destinée à faire face aux changements climatiques par un renforcement de l'application de la Convention.

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

Au niveau national, il convient de noter que le ministère de l'Environnement a chargé le « *Finanzwissenschaftliches Forschungsinstitut an der Uni Koeln* », sous la direction du Dr. Ewringmann, d'une analyse des potentiels de réduction des émissions de gaz à effet de serre, prévue par le programme gouvernemental. Cette analyse doit permettre d'identifier des options et des stratégies pour une réduction des émissions afin de permettre au Luxembourg de respecter ses engagements dans le cadre du protocole de Kyoto. Elle contribuera aussi à préparer le deuxième plan national d'allocation de quotas (période 2008-2012) qui doit être présenté à la Commission européenne fin juin 2006, conformément à la directive sur le système d'échange européen de quotas.

Depuis octobre 2005 une série d'ateliers, portant sur les perspectives d'évolution et stratégies, le secteur des transports et le secteur du bâtiment, et auxquels ont participé tous les acteurs intéressés (représentants de différentes organisations syndicales, professionnelles, environnementales, des départements ministériels concernés et de la Chambre des Députés) ont déjà eu lieu. D'autres ateliers sont prévus début 2006.

Le ministère de l'Environnement a également poursuivi ses efforts pour promouvoir les énergies nouvelles et renouvelables.

Dans ce contexte, notons l'entrée en vigueur avec effet au 1^{er} janvier 2005 du règlement grand-ducal 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 valeur des sources d'énergie renouvelables ainsi que du 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 (Mémorial A n° 136 du 23 août 2005) (voir aussi chapitre 2.4.7).

La Chambre des Métiers, en coopération avec notre département, 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 et notre département.

L'Agence de l'Energie, soutenue par notre département, a présenté son nouveau site internet, contenant notamment des informations sur les énergies nouvelles et renouvelables (www.ael.lu).

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

Les communes, les syndicats de communes, les associations de la protection de la nature, l'Administration 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.

C'est la raison pour laquelle le Ministère de l'Environnement a conclu en 2005 cinq conventions avec respectivement le SICONA Ouest, le SICONA Centre, le Naturpark Uewersauer, le SIVOUR et le SIAS pour un montant total de 360.000 EUR en vue de réaliser des prestations pour le compte des communes membres du syndicat, du syndicat lui-même, du Ministère de l'Environnement ainsi que pour le compte de tiers.

A moyen terme, les syndicats existants devraient étendre leurs activités dans ce domaine à d'autres communes de façon à atteindre une couverture territoriale de la totalité du Grand-Duché.

Afin de donner un cadre légal au partenariat en question, la Chambre des Députés a voté 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.

1.1.7. Mesures et instruments en matière de protection du paysage

Le paysage constitue, du fait de l'existence d'une multitude de facteurs qui lui portent directement ou indirectement atteinte, une des ressources naturelles nécessitant une surveillance et une protection accrue.

La nécessité de développer le monitoring ainsi que l'entretien du paysage a d'ailleurs été mis en avant par le législateur qui a intégré dans la loi modifiée du 19 janvier 2004 relative à la protection de la nature et des ressources naturelles une nouvelle catégorie de zone protégée, à savoir **les paysages protégés**. Ces zones bénéficient désormais du même statut de protection que les réserves naturelles et pourront faire l'objet de charges et servitudes en vue d'assurer la sauvegarde et le maintien des paysages menacés.

Divers chantiers ont été mis en œuvre en la matière au niveau national. Ils concernent prioritairement des travaux préparatoires effectués dans le cadre de l'élaboration du plan sectoriel « Grands ensembles paysagers et massifs forestiers d'un intérêt particulier » ainsi que des réflexions menées au sujet des critères d'identification et de délimitation des espaces d'intérêt paysager dans le cadre du plan national pour la protection de la nature.

La prise en compte de considérations ayant trait à la sauvegarde et à la préservation des paysages a également connu un renforcement par l'entrée en vigueur de la Convention de Florence ou Convention du paysage du Conseil de l'Europe, convention qui devra être ratifiée par le Grand-Duché de Luxembourg en 2006 suite au dépôt d'un projet de loi en la matière au courant de l'année 2005.

1.1.7.1. Le plan sectoriel « Grands ensembles paysagers et massifs forestiers d'un intérêt particulier »

Suite à l'achèvement du concept intégré du développement spatial et des infrastructures de transport (IVL), le Gouvernement a identifié quatre planifications prioritaires à développer grâce au recours de l'instrument du plan directeur sectoriel en application de la législation relative à l'aménagement du territoire.

Les quatre secteurs visés sont, le transport, le logement, les zones d'activités économiques et les grands ensembles paysagers et forestiers.

Le dernier des plans sectoriels mentionnés relève de la compétence du Ministre de l'Environnement.

Il a comme objectif premier le maintien et la protection tant en ce qui concerne l'étendue que la fonction des grands ensembles paysagers et des massifs forestiers.

Il s'agit dans un premier temps d'identifier et de délimiter ces espaces, de les qualifier et ensuite de définir les mesures visant leur protection et leur développement avec la précision et les arguments détaillés à la base de leur désignation, conformément à la procédure réglementaire applicable à l'instrument du plan directeur sectoriel.

L'étude conceptuelle commanditée par le Ministère de l'Environnement en la matière, qui a été achevée début 2005, a précisé la démarche visant à délimiter ce plan sectoriel des autres instruments de planification en cours d'élaboration et a réalisé une évaluation détaillée des données de bases nécessaires à sa mise en œuvre.

Par ailleurs elle a proposé une méthodologie relative à la qualification des paysages ainsi qu'un schéma de déroulement des étapes du processus de planification devant mener au dépôt d'un projet de règlement grand-ducal déclarant obligatoire ce plan sectoriel au terme d'une consultation interministérielle dont l'achèvement est prévu pour fin 2007.

1.1.7.2. Le plan national pour la protection de la nature – volet paysages

Sur l'initiative du Ministre de l'Environnement, les acteurs publics tout comme ceux du secteur associatif œuvrant dans le domaine de la protection de la nature et des paysages se sont réunis en table ronde avec comme objectif l'élaboration d'un projet de plan national de la protection de la nature en vertu des dispositions de l'article 51 de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles endéans un délai d'un an.

Le plan national projeté comporte en outre d'objectifs en matière de réduction de la biodiversité un volet consacré à la sauvegarde et au développement des paysages.

L'objectif fixé en la matière s'énonce comme suit: « Maintenir et restaurer les fonctions économiques et culturelles des paysages et des écosystèmes ».

A cette fin, un groupe de travail a été chargé de mener une réflexion axée sur les points suivants:- délimiter les espaces présentant un intérêt paysager particulier à partir des données existantes en la matière, notamment la Déclaration d'Intention Générale de 1981, sur base de critères pertinents, - catégoriser les espaces ainsi identifiés selon qu'ils devraient bénéficier du statut de protection d'un grand ensemble paysager en vertu de la législation relative à l'aménagement du territoire via plan sectoriel) ou alors à désigner en tant que paysage protégé en vertu de la législation relative à la protection de la nature, étant entendu que les espaces qui devront faire partie de cette dernière catégorie devront être de taille plus réduite que les premiers et être exposés à des incidences notables justifiant les charges et servitudes prévues pour ces fonds par la loi précitée.

En dernier lieu, le groupe de travail est censé fournir des pistes quant à la mise en œuvre d'instruments de gestion des espaces d'intérêt paysager, que ce soit au niveau de la sensibilisation du grand public à cette thématique ou alors qu'il s'agisse d'outils de planification et d'aménagement de ces territoires.

Les premiers résultats du groupe sont attendus pour début mars 2006.

1.1.7.3. La Convention de Florence – Convention du paysage

Les populations européennes demandent que les politiques et les instruments qui ont un impact sur le territoire tiennent compte de leurs exigences concernant la qualité de leur cadre de vie. Elles estiment que cette qualité repose, entre autres, sur le sentiment issu de la perception, notamment visuelle, de l'environnement qui les entoure, à savoir le paysage, et elles ont pris conscience du fait que la qualité et la diversité de nombreux paysages se détériorent sous l'effet de facteurs aussi nombreux que variés et que ce phénomène porte atteinte à la qualité de leur vie de tous les jours.

L'objectif général de la convention est d'enjoindre les pouvoirs publics à mettre en œuvre, aux niveaux local, régional, national et international, des politiques et des mesures destinées à protéger, à gérer et à aménager les paysages d'Europe, afin de conserver ou d'améliorer leur qualité et de veiller à ce que les populations, les institutions et les collectivités territoriales reconnaissent leur valeur et leur intérêt et participent aux décisions publiques y afférentes.

Le champ d'action des politiques et des mesures mentionnées ci-dessus doit se référer à la totalité de la dimension paysagère du territoire des Etats. A cet égard, la convention s'applique à l'ensemble du territoire européen, qu'il s'agisse des espaces naturels, ruraux, urbains ou périurbains. Elle ne saurait être limitée aux seuls éléments culturels ou artificiels, ou aux seuls éléments naturels du paysage: elle se réfère à l'ensemble de ces éléments et aux relations entre eux.

Les paysages d'Europe présentent un intérêt local, mais ont aussi une valeur pour l'ensemble de la population européenne. Ils sont appréciés au-delà du territoire qu'ils recouvrent et des frontières nationales. En outre, certains paysages présentent des caractéristiques communes de part et d'autre d'une frontière et des mesures transfrontalières sont alors nécessaires pour appliquer les principes d'action. Enfin, les paysages sont exposés aux influences, favorables ou défavorables, de processus qui peuvent se déclencher dans d'autres zones et faire sentir leurs effets par-delà les frontières. C'est pourquoi, il est légitime de s'occuper des paysages au niveau européen.

La diversité et la qualité des valeurs culturelles et naturelles liées aux paysages européens forment un patrimoine commun des Etats européens, ce qui leur impose de prendre en charge ensemble les moyens propres à garantir de façon concertée la protection de ces valeurs. Seule une convention internationale à l'échelle du Conseil de l'Europe peut contribuer à atteindre cet objectif afin de fournir une référence juridique aux autres initiatives internationales œuvrant dans ce domaine.

La Convention européenne du paysage laisse aux Parties le choix des moyens à utiliser dans leurs ordres juridiques internes pour s'acquitter des obligations découlant de celle-ci. Les moyens juridiques, administratifs, fiscaux et financiers mis en place dans chaque pays aux fins de la mise en œuvre de la convention doivent s'inscrire le plus harmonieusement possible dans les traditions nationales. De plus, en vertu du principe de subsidiarité, la responsabilité des mesures en faveur du paysage incombe aux pouvoirs publics de niveaux local et régional, et pas seulement de niveau national et international.

Le projet de loi portant approbation de cette convention, déposé en novembre 2005 devrait être adopté et aboutir à une ratification de ce texte par le Grand-Duché de Luxembourg au courant de l'année 2006.

1.1.8. L'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 140.000 €, est d'encourager les activités des ONG et des fondations d'utilité publique œuvrant dans le domaine de la protection de l'environnement au niveau national par leur contribution à la réalisation de la politique nationale et communautaire dans le domaine environnemental.

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

- la sauvegarde de la diversité biologique;
- la lutte contre le changement climatique;
- l'amélioration de la qualité de l'air;
- la réduction des déchets;
- l'utilisation rationnelle et la protection du sol;
- 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 2005, les 13 projets suivants ont été retenus:

- Rettung der Schwalben - Lëtzebuerger Natur- a Vulleschutzliga;
- Regulus Junior - Lëtzebuerger Natur- a Vulleschutzliga;
- Proper Pabéier - Lëtzebuerger Natur- a Vulleschutzliga;
- Erhalt der regionalen Obstsortenvielfalt - Hëllef fir d'Natur;
- Leitfaden Naturschutz – Hëllef fir d'Natur;
- Feldgehölze - Hëllef fir d'Natur;
- Besch erliéwen a verstoen - Ecole Nature Lasauvage;
- Päiperlek - Mouvement Ecologique;
- Fit fir eng nohalteg Entwécklung an de Gemengen - Mouvement Ecologique;

- Kommunikationsformen – Mouvement Ecologique;
- Umfragen zur kommunalen Umweltberatung – Umweltberodung Lëtzebuerg;
- Leitfaden zur Vermarktung - Umweltberodung Lëtzebuerg;
- Variétés locales d'arbres fruitiers – Oekofonds;

1.1.9. L'élaboration 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 établit, 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 d'ici janvier 2007.

L'élaboration de ce plan national qui doit guider l'orientation politique en matière de protection de la nature a commencé en 2005. Deux tables rondes présidées par le Ministre et regroupant les principaux acteurs actifs dans le domaine de la protection de la nature ont permis de dégager les grandes lignes du futur plan. 4 groupes de travail à savoir agriculture, espèces/habitats, paysages et sensibilisation ont travaillé depuis septembre 2005 à l'aboutissement d'un avant-projet prévu pour mars 2006.

1.2. Fonds pour la Protection de l'Environnement

1.2.1. Répartition des dépenses pour 2005 du Fonds pour la Protection de l'Environnement

Les dépenses effectuées courant 2005 sur les crédits du Fonds pour la Protection de l'Environnement s'élèvent à 13.987.429.- 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: 3.245.505.- euros, soit 23 %;
- prévention et gestion des déchets: 7.765.150.- euros, soit 56 %;
- protection de la nature et des ressources naturelles: 2.976.774.- euros, soit 21 %.

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 différentes 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 6 décembre 2002 porte 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 2005, 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. 27 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 11 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.

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:

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

En 2005, la cellule statistique fut peu active. En effet, le binôme Présidence de l'UE et ressource humaine de la cellule (0,5 équivalent temps plein) n'a pas laissé beaucoup de place à la poursuite et au développement de nouveaux projets.

Relativement aux aspects statistiques du développement durable, soit les **indicateurs de développement durable**, la cellule a entamé, fin 2005, la mise à jour des indicateurs publiés en 2002. Cette mise à jour, couplée à une proposition de nouveaux indicateurs de développement durable, fera l'objet, au premier semestre 2006, de discussions au sein de la Commission Interdépartementale du Développement Durable instaurée par la Loi du 25 juin 2004 relative à la coordination de la politique nationale de développement durable. La mise à jour continue des indicateurs existants, ainsi que la définition et la production éventuelle de nouveaux indicateurs selon les besoins, permettront d'alimenter régulièrement les rapports requis par la Loi du 25 juin 2004 sur la mise en œuvre du développement durable au Luxembourg.

La majorité des nouveaux indicateurs de développement durable qui seront soumis à l'avis de la Commission Interdépartementale du Développement Durable s'inspire:

- des conclusions des travaux du groupe de travail sur les indicateurs de développement durable mis sur pied par Eurostat (*Task Force Sustainable Development Indicators - TF SDI*) auquel la cellule a contribué activement (voir le rapport d'activité 2004, p. 16-17). Les conclusions des travaux de ce groupe de travail ont fait l'objet d'un rapport de la Commission européenne et d'Eurostat paru en décembre 2005 et intitulé « Measuring Progress Towards a More Sustainable Europe – Sustainable Development Indicators for the European Union » (disponible à l'adresse: http://epp.eurostat.cec.eu.int/portal/page?_pageid=1073,46587259&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_product_code=KS-68-05-551);

- d'autres listes d'indicateurs déjà existants, et plus particulièrement des indicateurs associés à la « Stratégie de Lisbonne »: indicateurs structurels et indicateurs suggérés dans le Rapport Fontagné sur la compétitivité luxembourgeoise. A noter que la cellule statistique a transmis à l'Observatoire de la Compétitivité ses commentaires quant à la pertinence des indicateurs environnementaux retenus par le Rapport Fontagné.

En ce qui concerne des travaux pour le compte de l'Agence Européenne pour l'Environnement, 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.

En 2005, la cellule statistique a procédé à une refonte totale du réseau luxembourgeois suite à la restructuration des thématiques couvertes par le réseau EIONET; restructuration initiée à la demande des PFN de l'Agence: voir le tableau aux pages suivantes.

Suite à cette refonte, la cellule statistique a également lancé, fin 2005, un projet de partenariat avec l'Umweltbundesamt autrichien en vue d'améliorer la fréquence et la qualité des informations transmises via le réseau EIONET à l'AEE. L'Umweltbundesamt a l'expérience de ce type de travail au travers de missions qu'il a mené, et continue de mener, auprès des nouveaux Etats membres de l'UE et de pays candidats et présente de très bon résultats en matière de transmissions de données à l'AEE (voir à l'adresse suivante:

http://eea.eionet.eu.int/irc/Download/kjevANJLmqG--h2S1Mu_qUa-0j2pIwF5Ac9uw7US7ZHfChk0j2pIwpOHcKbjKHe_GZ-ouLHb-h7lgJ-dDZdgY-Pu1kSskDDj/Yv4G8/data-flows-prog08-web.pdf).

Le résultat escompté de ce partenariat est de nous permettre de plus facilement, plus régulièrement et plus efficacement préparer et transmettre les informations requises par les nombreuses Directives, Règlements ou accords volontaires et nous offrira, par la même occasion, davantage d'information sur l'état de notre environnement.

Réseau EIONET — Luxembourg

Situation au 3 octobre 2005

Acronymes et définitions

EEA = European Environment Agency (Agence Européenne pour l'Environnement): voir www.eea.eu.int

EIONET = Environment Information and Observation Network: composés de ETC et de PCP/NRC, il a pour objectif de fournir des données, des informations et des expertises afin d'évaluer l'état de l'environnement en Europe et les pressions qu'il subit: voir www.eionet.eu.int

NFP = National Focal Point (Point Focal National - PFN): coordination du réseau national des PCP et NRC (réseau EIONET) qui soutient la mise en œuvre du Programme de Travail de l'EEA.

NRC = National Reference Centre (Centre de Référence National - CRN)

PCP = Principal Contact Point

ETC = European Topic Centre (Centre Thématique Européen - CTE): consortium d'organisations de pays membres de l'EEA apportant une expertise dans un domaine spécifique: récolte de données et d'informations, traitement, production de rapports. Au nombre de 5: Air et Changements Climatiques, Eaux, Gestion des Ressources et des Déchets, Diversité Biologique, Environnement Terrestre.

Représentants au Conseil d'Administration de l'EEA (organe qui définit et entérine le Programme de Travail de l'EEA)

CA	Membre effectif	Eric	De Brabanter	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 42	[+352] 478 68 35	eric.debrabanter@mev.etat.lu
CA	Membre suppléant	Pierre	Prum	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 43	[+352] 40 04 10	pierre.prum@mev.etat.lu

National Focal Point

Coordination réseau EIONET Luxembourg	NFP Luxembourg	Eric	De Brabanter	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 42	[+352] 478 68 35	eric.debrabanter@mev.etat.lu
---------------------------------------	----------------	------	--------------	------------------------------	---------------------------	-------------------	------------------	------------------	------------------------------

01. NRC & PCP Air Emissions (ETC Air and Climate Change - ETC/ACC)

Air pollutant emissions inventories (CLRTAP/EMEP & NEC) and assessment of progress towards air emissions targets (CLRTAP, NEC, AQFWD)	PCP	Pierre	Prum	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 43	[+352] 40 04 10	pierre.prum@mev.etat.lu
	NRC	Serge	Solagna	Administration de l'Environnement, Division Air/Bruit	16, rue Eugène Ruppert	L-2453 Luxembourg	[+352] 40 56 56 545	[+352] 40 56 56 579	serge.solagna@aev.etat.lu
GHG inventories (emissions and carbon sinks)	PCP	Eric	De Brabanter	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 42	[+352] 478 68 35	eric.debrabanter@mev.etat.lu
	NRC	Frank	Thewes	Administration de l'Environnement, Division Air/Bruit	16, rue Eugène Ruppert	L-2453 Luxembourg	[+352] 40 56 56 646	[+352] 48 50 78	frank.thewes@aev.etat.lu
ODE (Ozone Depleting Substances)	PCP	Pierre	Prum	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 43	[+352] 40 04 10	pierre.prum@mev.etat.lu
	NRC	Pierre	Dornseiffer	Administration de l'Environnement, Division Air/Bruit	16, rue Eugène Ruppert	L-2453 Luxembourg	[+352] 40 56 56 648	[+352] 48 50 78	pierre.dornseiffer@aev.etat.lu

02. NRC & PCP Air Quality (ETC Air and Climate Change - ETC/ACC)

Air quality monitoring networks	PCP	Pierre	Prum	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 43	[+352] 40 04 10	pierre.prum@mev.etat.lu
	NRC	Serge	Solagna	Administration de l'Environnement, Division Air/Bruit	16, rue Eugène Ruppert	L-2453 Luxembourg	[+352] 40 56 56 545	[+352] 40 56 56 579	serge.solagna@aev.etat.lu
Air quality exposure and deposition of air pollutants (exceedance of critical loads)	PCP	Pierre	Prum	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 43	[+352] 40 04 10	pierre.prum@mev.etat.lu
	NRC	Serge	Solagna	Administration de l'Environnement, Division Air/Bruit	16, rue Eugène Ruppert	L-2453 Luxembourg	[+352] 40 56 56 545	[+352] 40 56 56 579	serge.solagna@aev.etat.lu

03. NRC & PCP Climate Change (ETC Air and Climate Change - ETC/ACC)

GHG targets related issues (KP, sectoral emissions, carbon sinks), impacts and adaptation to climate change, GHG projections and climate change scenarios	PCP	Henri	Haine	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 16	[+352] 40 04 10	henri.haine@mev.etat.lu
	NRC	Eric	De Brabanter	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 42	[+352] 478 68 35	eric.debrabanter@mev.etat.lu
	NRC	Frank	Thewes	Administration de l'Environnement, Division Air/Bruit	16, rue Eugène Ruppert	L-2453 Luxembourg	[+352] 40 56 56 646	[+352] 48 50 78	frank.thewes@aev.etat.lu
Energy related issues: energy intensity, renewable energy sources	PCP	Georges	Gehl	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 45	[+352] 40 04 10	georges.gehl@mev.etat.lu
	NRC	Jean	Biver	Administration de l'Environnement, Division Air/Bruit	16, rue Eugène Ruppert	L-2453 Luxembourg	[+352] 40 56 56 638	[+352] 48 50 78	jean.biver@aev.etat.lu
	NRC	Carlo	Hastert	Ministère de l'Economie et du Commerce Extérieur, Direction de l'Energie	6, boulevard Royal	L-2449 Luxembourg	[+352] 478 43 12	[+352] 478 43 11	carlo.hastert@eco.etat.lu
	NRC	Joëlle	Welfring	Centre de Ressources des Technologies pour l'Environnement (CRTE)	B.P. 144	L-4002 Esch-sur-Alzette	[+352] 54 55 80 600	[+352] 54 55 80 601	joelle.welfring@crte.lu

04. NRC & PCP Nature Protection and Biodiversity (ETC Biological Diversity - ETC/BD)

Monitoring & data collections: EUNIS, CDDA, Natura 2000, ... and CHM. Biodiversity pressures & impacts	PCP	Frank	Wolff	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 27	[+352] 478 68 35	frank.wolff@mev.etat.lu
	NRC	Marie-Paule	Kremer	Administration des Eaux et Forêts, Service Conservation de la Nature	16, rue Eugène Ruppert	L-2453 Luxembourg	[+352] 478 68 20	[+352] 478 68 35	marie-paule.kremer@mev.etat.lu
	NRC	Laurent	Schley	Administration des Eaux et Forêts, Direction			[+352] 40 22 01 314	[+352] 40 22 01 350	laurent.schley@ef.etat.lu
Forests assessments (MCPPE & Forest Focus)	PCP	Frank	Wolter	Administration des Eaux et Forêts, Direction			[+352] 40 22 01 216	[+352] 40 22 01 250	frank.wolter@ef.etat.lu
	NRC	Marc	Wagner	Administration des Eaux et Forêts, Aménagement Bois & Economie Forestière	16, rue Eugène Ruppert	L-2453 Luxembourg	[+352] 40 22 01 211	[+352] 40 22 01 250	marc.wagner@ef.etat.lu
2010 target assessment of progress	PCP	Claude	Origer	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 26	[+352] 478 68 35	clauder.origer@mev.etat.lu
	NRC	Frank	Wolff				[+352] 478 68 27	[+352] 478 68 35	frank.wolff@mev.etat.lu

05. NRC & PCP Soil (ETC Terrestrial Environment - ETC/TE)

Contaminated sites, soil contamination risk areas, soil monitoring networks & soil sealing	PCP	Juliette	Mathieu	Administration de l'Environnement, Division des Déchets	16, rue Eugène Ruppert	L-2453 Luxembourg	[+352] 40 56 56 527	[+352] 49 62 56	juliette.mathieu@aev.etat.lu
	NRC	Sophie	Capus	Administration des Services Techniques de l'Agriculture, Laboratoire de Contrôle et d'Essais	B.P. 75	L-9001 Ettelbruck	[+352] 40 56 56 509	[+352] 49 62 56	sophie.capus@aev.etat.lu
Soil biodiversity, soil erosion & agricultural practices	PCP	Aloyse	Puraye				[+352] 81 00 81 230	[+352] 81 00 81 333	aloyse.puraye@asta.etat.lu

06. NRC & PCP Land Cover and Spatial Analysis (ETC Terrestrial Environment - ETC/TE)										
Spatial information related to land, water & biodiversity, land use, CLC, GMES, INSPIRE	PCP	Jean-Paul	Feltgen	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 13	[+352] 478 68 35	jean-paul.feltgen@mev.etat.lu	
	NRC	Patrick	Grivet	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 15	[+352] 40 04 10	patrick.grivet@mev.etat.lu	
	NRC	Philippe	Peters	Ministère de l'Intérieur, Direction de l'Aménagement Général du Territoire	1, rue du Plébisците	L-2341 Luxembourg	[+352] 478 69 24	[+352] 40 89 70	philippe.peters@mat.etat.lu	
07. NRC & PCP Resource Use (ETC Resource and Waste Management - ETC/RWM)										
Resource management & policy, policy instruments for resource use, sustainable C&PP, material flows & life-cycle analyses	PCP	Eric	De Brabanter	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 42	[+352] 478 68 35	eric.debrabanter@mev.etat.lu	
	NRC	Joëlle	Welfring	Centre de Ressources des Technologies pour l'Environnement (CRTE)	B.P. 144	L-4002 Esch-sur-Alzette	[+352] 54 55 80 600	[+352] 54 55 80 601	joelle.welfring@crte.lu	
08. NRC & PCP Waste (ETC Resource and Waste Management - ETC/RWM)										
Data collection, assessments & reporting (EU Directives, WSR, Basel Convention), waste management and prevention, waste policy	PCP	Robert	Schmit	Administration de l'Environnement, Division des Déchets	16, rue Eugène Ruppert	L-2453 Luxembourg	[+352] 40 56 56 527	[+352] 49 62 56	robert.schmit@aev.etat.lu	
	NRC	Serge	Less				[+352] 40 56 56 522	[+352] 49 62 56	serge.less@aev.etat.lu	
	NRC	Juliette	Mathieu				[+352] 40 56 56 506	[+352] 49 62 56	juliette.mathieu@aev.etat.lu	
	NRC	Joëlle	Welfring	Centre de Ressources des Technologies pour l'Environnement (CRTE)	B.P. 144	L-4002 Esch-sur-Alzette	[+352] 54 55 80 600	[+352] 54 55 80 601	joelle.welfring@crte.lu	
09. NRC & PCP Water Emissions (ETC Water - ETC/WTR)										
Pressures on the water environment from land-based sources, either diffuse (agriculture) or localized (EPER-IPPC Directive)	PCP	Jean-Marie	Ries	Ministère de l'Intérieur, Administration de la Gestion de l'Eau, Division de la Protection des Eaux	B.P. 1212	L-1012 Luxembourg	[+352] 26 02 86 27	[+352] 26 02 86 62	jean-marie.ries@eau.etat.lu	
	NRC	Aloyse	Puraye	Administration des Services Techniques de l'Agriculture, Laboratoire de Contrôle et d'Essais	B.P. 75	L-9001 Ettelbruck	[+352] 81 00 81 230	[+352] 81 00 81 333	aloyse.puraye@asta.etat.lu	
Related policy processes and networks, WFD, environmental aspects of policies associated with tourism, agriculture & aquaculture	PCP & NRC	Jean-Marie	Ries	Ministère de l'Intérieur, Administration de la Gestion de l'Eau, Division de la Protection des Eaux	B.P. 1212	L-1012 Luxembourg	[+352] 26 02 86 27	[+352] 26 02 86 62	jean-marie.ries@eau.etat.lu	
10. NRC & PCP Marine and Coastal Environment (ETC Water - ETC/WTR)										
Only requests relating to the WFD and OSPAR Convention are of relevance for Luxembourg	PCP & NRC	Jean-Marie	Ries	Ministère de l'Intérieur, Administration de la Gestion de l'Eau, Division de la Protection des Eaux	B.P. 1212	L-1012 Luxembourg	[+352] 26 02 86 27	[+352] 26 02 86 62	jean-marie.ries@eau.etat.lu	
11. NRC & PCP Groundwater (ETC Water - ETC/WTR)										
Groundwater monitoring, location of groundwater resources (GIS), policy framework	PCP & NRC	Marie-France	Speck	Ministère de l'Intérieur, Administration de la Gestion de l'Eau, Division des Eaux Souterraines et des Eaux Potables	B.P. 1212	L-1012 Luxembourg	[+352] 26 02 86 32	[+352] 26 02 86 60	marie-france.speck@eau.etat.lu	
12. NRC & PCP River and Lakes (ETC Water - ETC/WTR)										
Rivers and lakes water monitoring and quality, measuring stations, policy framework	PCP	Jean-Marie	Ries	Ministère de l'Intérieur, Administration de la Gestion de l'Eau, Division de la Protection des Eaux	B.P. 1212	L-1012 Luxembourg	[+352] 26 02 86 27	[+352] 26 02 86 62	jean-marie.ries@eau.etat.lu	
	NRC	Monique	Reichard	Centre de Recherche Public Gabriel Lippmann, CREBS	41, rue du Brill	L-4422 Belvaux	[+352] 26 02 86 53	[+352] 26 02 86 63	monique.reichard@eau.etat.lu	
	NRC	Lucien	Hoffmann				[+352] 47 02 61 400	[+352] 47 02 64	hoffmann@lippmann.lu	
Hydrology & floodings	PCP	Robert	Kipgen	Ministère de l'Intérieur, Administration de la Gestion de l'Eau, Division Hydrologie	B.P. 1212	L-1012 Luxembourg	[+352] 26 02 86 34	[+352] 26 02 86 60	robert.kipgen@eau.etat.lu	
	NRC	Lucien	Hoffmann	Centre de Recherche Public Gabriel Lippmann, CREBS, Observatoire Hydro-climatologique	41, rue du Brill	L-4422 Belvaux	[+352] 47 02 61 400	[+352] 47 02 64	hoffmann@lippmann.lu	
13. NRC & PCP Water Quantity and Use (ETC Water - ETC/WTR)										
Water resource quantity, sectoral water usage, instruments for sustainable water management, environmental aspects of policies associated with tourism, agriculture & aquaculture	PCP	Marie-France	Speck	Ministère de l'Intérieur, Administration de la Gestion de l'Eau, Division des Eaux Souterraines et des Eaux Potables	B.P. 1212	L-1012 Luxembourg	[+352] 26 02 86 32	[+352] 26 02 86 60	marie-france.speck@eau.etat.lu	
	NRC	Joëlle	Welfring	Centre de Ressources des Technologies pour l'Environnement (CRTE)	B.P. 144	L-4002 Esch-sur-Alzette	[+352] 54 55 80 600	[+352] 54 55 80 601	joelle.welfring@crte.lu	
14. NRC & PCP Noise (cross-cutting area)										
Data collection, assessment & noise mapping, policy framework	PCP & NRC	Pierre	Prum	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 43	[+352] 40 04 10	pierre.prum@mev.etat.lu	
15. NRC & PCP Chemicals (cross-cutting area)										
Monitoring & assessments of concentration of, exposure to & impacts of chemicals (including pesticides), early warning systems	PCP	Pierre	Prum	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 43	[+352] 40 04 10	pierre.prum@mev.etat.lu	
	NRC Pesticides	Frank	Aben	Administration des Services Techniques de l'Agriculture, Département Agriculture et Environnement	B.P. 1904	L-1019 Luxembourg	[+352] 45 71 72 226	[+352] 45 71 72 341	frank.aben@asta.etat.lu	
16. NRC & PCP Health and Environment (cross-cutting area)										
Linkage with the networks in the area of Health & Environment, relation to WHO activities	PCP	Eric	De Brabanter	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 42	[+352] 478 68 35	eric.debrabanter@mev.etat.lu	
	NRC	Guy	Weber	Ministère de la Santé, Direction de la Santé	Allée Marconi - Villa Louvigny	L-2120 Luxembourg	[+352] 478 55 71	[+352] 46 75 26	guy.weber@ms.etat.lu	

17. NRC & PCP Agriculture (sectoral area)

Agri-environment schemes & data collections, IRENA project, EU CAP reform impacts	PCP	Eric	De Brabanter	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 43	[+352] 40 04 10	pierre.prum@mev.etat.lu
	NRC	André	Loos	Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural	1, rue de la Congrégation	L-1352 Luxembourg	[+352] 478 25 30	[+352] 46 40 27	andre.loos@ma.etat.lu
	NRC	Frank	Aben	Administration des Services Techniques de l'Agriculture, Département Agriculture et Environnement	B.P. 1904	L-1019 Luxembourg	[+352] 45 71 72 226	[+352] 45 71 72 341	frank.aben@asta.etat.lu
	NRC	Lucien	Hoffmann	Centre de Recherche Public Gabriel Lippmann, CREBS	41, rue du Brill	L-4422 Belvaux	[+352] 47 02 61 400	[+352] 47 02 64	hoffmann@lippmann.lu

18. NRC & PCP Energy (sectoral area)

Renewable energy sources (including biomass), energy-environment data, EERM project, scenario's & technology development	PCP	Georges	Gehl	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 45	[+352] 40 04 10	georges.gehl@mev.etat.lu
	NRC	Jean	Biver	Administration de l'Environnement, Division Air/Bruit	16, rue Eugène Ruppert	L-2453 Luxembourg	[+352] 40 56 56 638	[+352] 48 50 78	jean.biver@aev.etat.lu
	NRC	Carlo	Hastert	Ministère de l'Economie et du Commerce Extérieur, Direction de l'Energie	6, boulevard Royal	L-2449 Luxembourg	[+352] 478 43 12	[+352] 478 43 11	carlo.hastert@eco.etat.lu
	NRC	Joëlle	Welfring	Centre de Ressources des Technologies pour l'Environnement (CRTE)	B.P. 144	L-4002 Esch-sur-Alzette	[+352] 54 55 80 600	[+352] 54 55 80 601	joelle.welfring@crte.lu

19. NRC & PCP Transport (sectoral area)

TERM project, road and non-road transport, cleaner transport, transport subsidies, policy framework	PCP	Eric	De Brabanter	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 42	[+352] 478 68 35	eric.debrabanter@mev.etat.lu
	NRC	Guy	Besch	Ministère des Transports, Stratégie et Planification	11, rue Notre-Dame	L-2240 Luxembourg	[+352] 478 49 17	[+352] 24 18 17	guy.besch@tr.etat.lu
Transport and air quality, transport and human health	PCP	Eric	De Brabanter	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 42	[+352] 478 68 35	eric.debrabanter@mev.etat.lu
	NRC (air quality)	Serge	Solagna	Administration de l'Environnement, Division Air/Bruit	16, rue Eugène Ruppert	L-2453 Luxembourg	[+352] 40 56 56 545	[+352] 40 56 56 579	serge.solagna@aev.etat.lu
	NRC (human health)	Guy	Weber	Ministère de la Santé, Direction de la Santé	Allée Marconi - Villa Louvigny	L-2120 Luxembourg	[+352] 478 55 71	[+352] 46 75 26	guy.weber@ms.etat.lu

20. NRC & PCP Fisheries (sectoral area)

Environmental impacts (still water fisheries only relevant for Luxembourg)	PCP	Eric	De Brabanter	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 42	[+352] 478 68 35	eric.debrabanter@mev.etat.lu
	NRC	Robert	Kipgen	Ministère de l'Intérieur, Administration de la Gestion de l'Eau, Division Hydrologie	B.P. 1212	L-1012 Luxembourg	[+352] 26 02 86 34	[+352] 26 02 86 60	robert.kipgen@eau.etat.lu

21. NRC & PCP Information Systems (horizontal activity)

Procedures and technologies associated with reporting to EEA: EIONET, ReportNet, CIRCA, streamlining of reporting	PCP	Eric	De Brabanter	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 42	[+352] 478 68 35	eric.debrabanter@mev.etat.lu
	NRC	Patrick	Grivet				[+352] 478 68 15	[+352] 40 04 10	patrick.grivet@mev.etat.lu

22. NRC & PCP State of the Environment Reporting (horizontal activity)

EEA reports (SoER, Signals, Outlook), indicators (CSI, aggregated, DPSIR), scenarios methodology, distance to target, scorecards	PCP & NRC	Eric	De Brabanter	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 42	[+352] 478 68 35	eric.debrabanter@mev.etat.lu
--	-----------	------	--------------	------------------------------	---------------------------	-------------------	------------------	------------------	------------------------------

23. NRC & PCP Communication and Translation (horizontal activity)

Dissemination of EEA work	PCP	Claude	Origer	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 26	[+352] 478 68 35	claudio.origer@mev.etat.lu
	NRC	Karin	Riemer				[+352] 478 68 10	[+352] 478 68 35	karin.riemer@mev.etat.lu

24. NRC & PCP Instrument and Policy Evaluation (horizontal activity)

Environmental taxes, harmful subsidies, voluntary agreements, financial instruments, ex-ante & ex-post policy evaluations	PCP & NRC	Eric	De Brabanter	Ministère de l'Environnement	18, montée de la Pétrusse	L-2918 Luxembourg	[+352] 478 68 42	[+352] 478 68 35	eric.debrabanter@mev.etat.lu
---	-----------	------	--------------	------------------------------	---------------------------	-------------------	------------------	------------------	------------------------------

1.4. Service Informatique

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

L'application Intranet du Système d'information géographique de l'environnement a été mise à disposition de tous les agents du Ministère de l'Environnement et de l'Administration des Eaux et Forêts. Les utilisateurs, au nombre d'une centaine, se sont connectés de plus en plus régulièrement au SIGenv et en ont fait un usage de plus en plus intensif.

En 2005, de nouveaux besoins sont apparus qui ont nécessité le développement d'une nouvelle version.

La deuxième génération du système d'information géographique de l'Environnement, **SIGenv2**, est opérationnel depuis le mois d'août 2005. Les premiers utilisateurs à profiter de la nouvelle version sont les fonctionnaires du Ministère de l'Environnement et les agents de la brigade mobile de l'Administration des Eaux & Forêts.

Le nouvel outil est beaucoup plus ergonomique et propose de nombreuses fonctionnalités plus avancées. (annotations de cartes, module d'édition, moteur de recherche, sauvegarde de la session de travail, intégration de nouvelles données, ...).

Pour assurer la continuité du travail quotidien, l'ancienne version restera disponible tant que le déploiement n'aura pas été fait pour tous les utilisateurs. Le déploiement devrait se terminer au premier semestre 2006.

Le serveur cartographique remplit les spécifications OpenGIS et est désormais prêt pour l'intégration avec les bases de données thématiques du Ministère de l'Environnement. (BD Afflux, BD WebHeBa).

Les données contenues dans le SIGenv2 sont les suivantes:

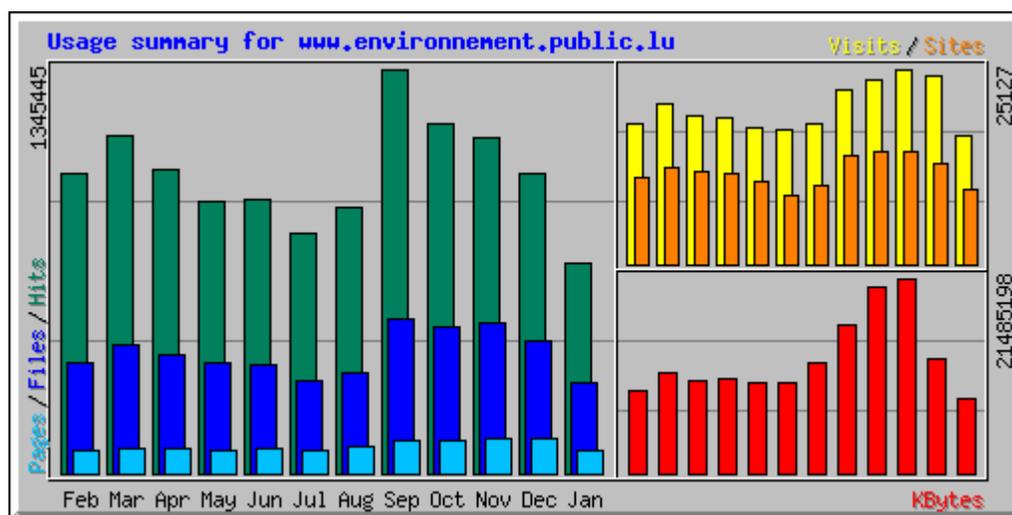
- Fonds de plans topographiques 1/5000, 1/20000 & 1/100000 en noir&blanc et en couleur
- Orthophotos 2001 - 1 pixel = 50cm x 50cm
- Orthophotos 2004 – 1 pixel = 50cm x 50cm
- Réserves naturelles 2005 - 1/20000
- Zones «Habitats» 2005 - 1/20000
- Zones «Oiseaux» 2005 - 1/20000
- Parcs naturels
- Occupation biophysique du sol - OBS 1999
- Corine Landcover 2000 - 1/100000
- Limites administratives
- Localités
- Limites des triages forestiers

1.4.2. Projet Site Internet - Portail de l'Environnement

En 2005, la mise à jour du portail de l'environnement www.emwelt.lu a été poursuivie. Grâce au CMS (content management system) de nouveaux documents ont pu être intégrés au site par différents agents du Ministère de l'Environnement, de l'Administration de l'Environnement et de l'Administration des Eaux & Forêts.

Statistiques de fréquentation du site:

Période	Visiteurs	Nombre de pages consultées	Nombre de fichiers	Nombre de hits
Février 2005	17992	73499	366963	1000247
Mars 2005	20746	85486	429590	1126124
Avril 2005	19076	83801	392833	1013389
Mai 2005	18958	75467	369243	906380
Juin 2005	17671	83733	358055	913864
Juillet 2005	17209	77790	306756	801201
Août 2005	17976	87883	333061	884698
Septembre 2005	22329	108521	514466	1345445
Octobre 2005	23799	109937	485331	1162958
Novembre 2005	25127	118792	500142	1115149
Décembre 2005	24345	114802	443155	995436



Le nombre de visiteurs du portail de l'environnement a nettement augmenté en 2005, par rapport à l'année 2004.

Nombre total de visiteurs en 2004: 144.139

Nombre total de visiteurs en 2005: 226.236

Nombre de pages consultées en 2004: 748.092

Nombre de pages consultées en 2005: 1.111.713

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 globalement positif.

A l'instar de l'année 2004, nous pouvons constater une augmentation significative des demandes provenant des citoyens par le biais du portail de l'Environnement en 2005.

Pas moins de 318 demandes ont ainsi été traitées dans ce cadre en 2005.

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

Au cours de l'année 2005, l'application servant au traitement des dossiers introduits dans le cadre de la loi concernant la conservation de la nature et des ressources naturelles n'a subi que quelques modifications légères dans le cadre de la maintenance corrective et de la maintenance évolutive. Un certain nombre de nouveaux utilisateurs ont été formés à l'application et intégrés au flux de dossiers.

1.4.4. Projet HeBa – « Hecken & Baamkadaster »

L'application de gestion des haies et arbres solitaires « HeBa » est en service depuis 2001.

Fin 2005 un projet de migration de l'application HeBa a été lancé. Un des objectifs principaux de ce projet est une centralisation des bases de données qui sont actuellement utilisées par la station biologique de l'ouest, le SIAS, la fondation HFN,

L'application sera basée sur une architecture 3 tiers afin de faciliter le déploiement et ainsi de réduire les coûts de maintenance.

Le déploiement final de cette application est planifié pour la fin du premier semestre 2006.

1.4.5. Projet Intranet – « Ministère de l'Environnement »

En 2005 un projet concernant la mise en place d'un portail d'entreprise pour le Ministère de l'Environnement fut lancé. L'étude de différents produits du marché et l'élicitation des besoins ont permis de déterminer l'architecture nécessaire pour le projet. Un premier prototype a pu être mis en place fin 2005.

Le portail d'entreprise devrait être opérationnel au mois de mars 2006.

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

Tout comme les années précédentes, 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 sur des projets «environnementaux».

Il s'agit entre autres des données suivantes:

- Occupation Biophysique du Sol 89 & 99
- Données Topographiques 1/20000 et 1/100000
- Orthophotos 2001 et Orthophotos 2004
- Réserves Naturelles
- Zones Habitats
- Zones Oiseaux
- Corine Landcover 2000 - 1/100000
- Cartographie des fonctions climatiques
- Réseau hydrographique
- Limites administratives

En 2005 le Ministère de l'Environnement a traité 61 demandes de ce genre.

1.4.7. Acquisition, installation et maintenance du matériel informatique

L'infrastructure informatique a évolué par la mise en production de 2 nouveaux serveurs.

En 2005, le Centre Informatique de l'Etat a fourni

- 5 PC desktop
- 2 PC laptop
- 3 imprimantes moyen débit

Toutes les stations de travail ont été réinstallées sur base des besoins du Ministère de l'Environnement.

1.4.8. Encadrement informatique pour les besoins de la présidence européenne 2005

En 2005 le service informatique a participé activement à l'encadrement informatique des conférences suivantes:

- UNFCCC à Bonn
- Réunion des experts gouvernementaux en matière de lutte contre le changement climatique à Mondorf-les-Bains
- Sinks Meeting à Berdorf
- SFC Meeting à Mondorf-les-Bains

1.5. Législation environnementale et Conseils Environnement UE

1.5.1. Lois et règlements grand-ducaux publiés au Mémorial en 2005

Loi du 25 mars 2005 relative au fonctionnement et au financement de l'action SuperDrecksKëscht. (2005, A-039, p. 696)

Loi du 3 août 2005 relative à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses. (2005, A-146, p.2556)

Loi du 3 août 2005 concernant le partenariat entre les syndicats de communes et l'Etat et la restructuration de la démarche scientifique en matière de protection de la nature et des ressources naturelles. (2005, A-135, p. 2430)

Loi du 30 novembre 2005 concernant la production et la commercialisation des matériels forestiers de reproduction. (2005, A-200, p. 3218)

Loi du 25 novembre 2005 concernant l'accès du public à l'information en matière d'environnement. (2005, A-204, p. 3262)

Loi du 25 novembre 2005 modifiant la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets. (2005, A-206, p. 3272)

Règlement grand-ducal du 11 janvier 2005 modifiant l'annexe II du règlement grand-ducal du 19 décembre 2002 concernant l'incinération des déchets. (2005, A-006, p. 66)

Règlement grand-ducal du 18 janvier 2005 relatif aux déchets des équipements électriques et électroniques ainsi qu'à la limitation d'emploi de certaines de leurs composants dangereux. (2005, A-013, p. 214)

Règlement grand-ducal du 13 janvier 2005 modifiant et complétant les annexes I et V de la loi modifiée du 15 juin 1994 - relative à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses - modifiant la loi du 11 mars 1981 portant réglementation de la mise sur le marché et de l'emploi de certaines substances et préparations dangereuses. (2005, A-015, p. 251)

Règlement grand-ducal du 21 janvier 2005 déterminant la composition et les modalités de fonctionnement du comité interministériel en matière de fonds de financement des mécanismes de Kyoto. (2005, A-015, p. 254)

Règlement grand-ducal du 16 février 2005 déterminant a) les principes en matière de surveillance et de déclaration des émissions b) les critères de vérification des déclarations en matière de système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre. (2005, A-023, p. 448)

Règlement grand-ducal du 14 avril 2005 déterminant les modalités de fonctionnement du comité d'accompagnement permanent relatif à l'aménagement des infrastructures de traitement des déchets organiques 'Minett-Kompost'. (2005, A-054, p. 867)

Règlement grand-ducal du 30 mai 2005 modifiant le règlement grand-ducal du 18 avril 2004 relatif au contrôle de fuites dans des équipements frigorifiques et climatiques. (2005, A-078, p. 1459)

Règlement grand-ducal du 30 mai 2005 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 17 mars 2003 relatif aux véhicules hors d'usage. (2005, A-078, p. 1461)

Règlement grand-ducal du 30 mai 2005 portant application de la directive 2004/107/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 décembre 2004 concernant l'arsenic, le cadmium, le mercure, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant. (2005, A-080, p.1492)

Règlement grand-ducal du 14 juillet 2005 modifiant l'article 7 du règlement grand-ducal du 17 mars 1998 portant application de la directive 96/62/CE du Conseil du 27 septembre 1996 concernant l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air ambiant. (2005, A-105, p.1850)

Règlement grand-ducal 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 valeur des sources d'énergie renouvelables. (2005, A-136, p. 2343)

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. (2005, A-136, p. 2447)

Règlement grand-ducal du 31 juillet 2005 déterminant les modalités de fonctionnement du comité d'accompagnement permanent relatif au renouvellement des infrastructures d'élimination des déchets ménagers et assimilés du SIDOR. (2005, A-142, p. 2532)

Règlement grand-ducal du 23 septembre 2005 concernant les fiches de données de sécurité comportant des informations relatives aux substances et préparations dangereuses. (2005, A-171, p. 2870)

Règlement grand-ducal du 23 septembre 2005 relatif à la détermination des risques et à la classification des préparations dangereuses. (2005, A-171, p. 2871)

Règlement grand-ducal du 23 septembre 2005 relatif à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses. (2005, A 171, p. 2875)

Règlement grand-ducal du 30 novembre 2005 portant exécution de certaines dispositions de la loi du 30 novembre 2005 concernant la production et la commercialisation des matériels forestiers de reproduction. (2005, A-200, p. 3218)

Règlement grand-ducal du 23 décembre 2005 modifiant le règlement grand-ducal du 18 janvier 2005 relatif aux déchets des équipements électriques et électroniques ainsi qu'à la limitation d'emploi de certains de leurs composants dangereux. (2005, A-225, p. 3762)

Convention

Loi du 14 juin 2005 portant approbation de la convention internationale pour la réglementation de la chasse à la baleine, et du Règlement faits à Washington le 2 décembre 1946 du Protocole, fait à Washington le 19 novembre 1956, à la Convention internationale pour la réglementation de la chasse à la baleine, faite à Washington, le 2 décembre 1946. (2005, A-076, p. 1216)

Loi du 31 juillet 2005 portant approbation de la Convention sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement, faite à Aarhus (Danemark), le 25 juin 1998. (2005, A-148, p. 2568)

Loi du 2 décembre 2005 portant approbation du Protocole sur les registres des rejets et transferts de polluants, signé à Kiev, le 21 mai 2003. (2005, A-207, p. 3280)

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

1.5.2.1. Projets de loi

Projet de loi relative aux mécanismes de projet du protocole de Kyoto et modifiant 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.

Projet de loi autorisant le Gouvernement à participer au financement des travaux effectués en relation avec

- l'agrandissement et l'assainissement de la décharge pour déchets ménagers et assimilés au Friedhaff/Diekirch et la construction d'une installation de prétraitement mécanique et
 - la construction d'une installation de prétraitement biologique
- par le syndicat intercommunal pour la gestion des déchets en provenance des ménages et des déchets assimilables des communes de la région de Diekirch, Ettelbruck et Colmar-Berg (SIDEK).

Projet de loi 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 du 1^{er} au 4 juin 2004.

Projet de loi modifiant la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

Projet de loi modifiant la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets.

Projet de loi portant approbation de la Convention européenne du paysage, ouverte à la signature, à Florence, le 20 octobre 2000.

1.5.2.2. Projets de règlement grand-ducal

Projet de règlement grand-ducal modifiant le règlement grand-ducal du 24 février 2003 concernant la mise en décharge des déchets.

Projet de règlement grand-ducal modifiant le règlement grand-ducal du 21 février 2000 concernant la teneur en soufre des combustibles liquides.

Projet de règlement grand-ducal modifiant le règlement grand-ducal modifié du 31 octobre 1998 portant application de la directive 94/62/CE du Parlement Européen et du Conseil du 20 décembre 1994 relative aux emballages et aux déchets d'emballages; modifiant le règlement grand-ducal du 18 janvier 2005 relatif aux déchets des équipements électriques et électroniques ainsi qu'à la limitation d'emploi de certains de leurs composants dangereux.

1.5.3. Bilan de la Présidence luxembourgeoise dans le domaine de l'environnement

1.5.3.1 Union européenne

Sur le plan européen, soulevons en premier lieu les accords politiques que la Présidence luxembourgeoise a pu dégager lors du Conseil Environnement du 24 juin 2005 sur les propositions législatives relatives:

- a) à l'infrastructure d'information spatiale dans la Communauté (*INSPIRE*), proposition de directive qui consiste à assurer l'accessibilité à des informations spatiales harmonisées interopérables

Tout au long des négociations sur cette proposition, la Présidence a toujours été animée par un double souci:

- assurer au maximum l'accès au public et le partage entre autorités publiques en ce qui concerne des informations spatiales avec un minimum de possibilités pour respectivement les Etats membres et les autorités publiques de restreindre l'accès ou le partage des données;
- garantir la consistance et la cohérence de la future législation avec d'autres législations applicables en la matière et tout particulièrement la directive relative à l'accès du public à l'information en matière d'environnement.

Le complément qu'INSPIRE est censé apporter consiste à réglementer les points qui ne sont pas couverts par les directives Aarhus et PSI, et tout particulièrement le partage des données entre autorités publiques et l'interopérabilité des données.

- b) à la protection des *eaux souterraines*, proposition de directive établissant des mesures spécifiques de prévention et de contrôle de la pollution des eaux souterraines et ceci en complément de la directive cadre « eau » (2000/60/CE) qui constitue la législation de base pour la protection de l'environnement aquatique européen

Il s'agit notamment de définir des critères pour l'évaluation du bon état chimique des eaux souterraines et d'établir des mesures de prévention ou de limitation des rejets indirects de polluants dans les eaux souterraines.

Deux questions principales ont retenu l'attention des ministres. A ce titre il est prévu que des normes de qualité soient fixées au niveau communautaire pour certains polluants, alors qu'il revient aux Etats membres de définir des valeurs-seuil pour des polluants constituant un risque particulier en fonction des conditions hydrogéologiques propres au niveau national et/ou régional. En ce qui concerne la question sensible de la pollution par des nitrates, il a été retenu de préserver l'acquis de la directive "nitrates" qui couvre les pollutions en provenance de sources agricoles. La Commission européenne a déclaré qu'un renforcement de la mise en œuvre de la directive "nitrates" est nécessaire, et qu'elle étudiera plus en détail si la directive nitrates est suffisante pour atteindre les objectifs environnementaux contenus dans la directive cadre "eau".

Quant à l'exécution au niveau communautaire de la Convention d'Aarhus, et notamment son 3^{ème} pilier, la proposition de directive relative à *l'accès à la justice en matière d'environnement* a été traitée de manière à respecter les sensibilités politiques en la matière. Il y a lieu de souligner qu'au cours des délibérations deux écoles ont fait surface, l'une estimant que cette directive n'était pas opportune à ce stade et l'autre, appuyée par la Commission et une minorité de délégations, considérant cette proposition de directive comme valeur ajoutée notamment dans la mesure où elle permettrait une meilleure mise en œuvre de la législation communautaire en matière d'environnement. La très grande majorité des délégations estime qu'une réglementation communautaire spécifique n'est pas indispensable, alors que la matière est déjà régie de manière satisfaisante par la Convention d'Arhus elle-même.

Dans le cadre des négociations sur les perspectives financières, la proposition pour un nouvel instrument *LIFE+* a été examinée avec un soin particulier. La nouvelle approche intégrée préconisée consiste principalement à contribuer à l'élaboration, à la mise en œuvre, à la surveillance, à l'évaluation et à la communication de la politique communautaire en matière d'environnement. Elle comporte 2 volets, à savoir « mise en œuvre et gouvernance » ainsi que « information et communication ». Dans ce contexte, LIFE+ est censé compléter et améliorer d'autres instruments de financement communautaires, tels que les fonds structurels et le fonds de développement rural.

Le problème primordial est la disproportionnalité des moyens budgétaires et tout particulièrement des fonds issus du développement rural et des politiques structurelles par rapport aux besoins des impératifs liés à l'environnement; dans ce contexte il faut mettre en relief tout particulièrement les activités de gestion du réseau Natura 2000, lequel est essentiel à la réalisation de l'objectif communautaire d'arrêter la perte de biodiversité d'ici à 2010.

Les discussions afférentes se sont révélées délicates. Ceci était dû d'un côté à l'incertitude des négociations liées aux perspectives financières qui n'ont pas abouti. Ceci était dû d'un autre côté aux positions divergentes ayant trait à la portée et à l'étendue de la couverture du financement du réseau NATURA 2000, tant par le futur instrument LIFE + que par d'autres instruments existants.

Face aux moyens financiers, somme toute limités, et à l'ampleur des besoins, l'approche intégrationniste implique une réserve financière adéquate allouée aux programmes et projets environnementaux, et en particulier ceux en rapport avec la protection de la biodiversité, dans le cadre d'instruments restructurés comprenant pour vocation également la protection de l'environnement.

Partant du constat que le programme LIFE actuel a fait ses preuves en la matière, le remodelage dudit instrument implique un cadre financier adéquat, garantissant la couverture des programmes et projets environnementaux, et en particulier le suivi et le soutien continu des sites NATURA 2000, au delà des imperfections et lacunes inhérentes aux autres programmes communautaires.

En tout état de cause, les discussions menées sous Présidence Luxembourgeoise auront permis de clarifier les intentions de la Commission et les positions des États membres, et d'avoir un aperçu sur les négociations en cours dans d'autres enceintes du Conseil.

Concernant le *registre européen des rejets et transferts de polluants*, proposition de règlement consistant à faciliter l'accès du public à l'information en matière d'environnement grâce à la mise en place d'un registre cohérent et intégré, la Présidence est parvenu récemment à un accord en 1^{ère} lecture avec le PE. Ce registre est l'application en droit communautaire d'un protocole signé dans le cadre de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies (CEE-NU) et remplacera le registre européen des émissions de polluants (EPER).

En outre, la Présidence a pu dégager un accord en 2^{ème} lecture sur la directive concernant la *teneur en soufre des combustibles à usage maritime* qui vise à réduire les effets des émissions de dioxyde de soufre (SO₂ ou SO_x) et de particules (PM) des navires – et tout particulièrement le phénomène de l'acidification sur l'environnement et la santé humaine.

1.5.3.2. Stratégie de Lisbonne

- Verdir le processus de Lisbonne en clarifiant, voire étoffant le contenu de la troisième dimension qu'est l'environnement et
- anoblir le développement durable à travers la Déclaration sur les Principes directeurs du développement durable, adoptée par le dernier Conseil Européen, telles étaient les deux aspirations de la Présidence luxembourgeoise en la matière.

La dimension environnementale de Lisbonne, rappelée et renforcée dans les conclusions du Conseil européen de mars 2005, se trouve intégrée dans les grandes orientations de politique économique.

Suite aux décisions prises au Conseil européen de Printemps, il appartient maintenant aux Etats membres de mettre en œuvre leurs plans nationaux respectifs dans le cadre de la Stratégie de Lisbonne.

1.5.3.3. REACH

La modernisation de la législation européenne en matière de produits chimiques REACH a compté parmi les priorités de la Présidence luxembourgeoise. Au cours de la Présidence luxembourgeoise, de grands progrès concernant l'analyse détaillée de la proposition REACH ont été accomplis. Pendant les six derniers mois, la Présidence est également restée en contact étroit avec le Parlement européen où la proposition REACH est analysée par 9 Commissions et la première lecture en séance plénière y était attendue pour octobre 2005.

Le workshop REACH qui a eu lieu à Luxembourg, les 10 et 11 mai 2005 était un véritable brassage des principaux acteurs concernés par cette proposition de règlement. Parmi les thèmes abordés lors de cet atelier de travail comptent les études d'impact supplémentaires ainsi qu'une amélioration de la praticabilité des processus clés de la proposition de législation telle que visée par les propositions alternatives présentées par certains Etats Membres. Les discussions stimulantes de cet atelier ont permis à la Présidence de mettre en évidence que les substances produites à bas volume (< 1 tonne/an) sont plus sensibles à toute charge financière supplémentaire et que les PME sont confrontées à de plus grandes difficultés pour implémenter la nouvelle législation, ce qui est dû à leurs ressources limitées.

Le débat d'orientation au Conseil « Compétitivité » en date du 6 juin 2005 a porté sur toute une série de questions à savoir: le rôle à jouer par l'Agence dans le cadre de l'évaluation des dossiers et des substances - particulièrement en ce qui concerne la coopération entre l'Agence et les Etats membres - ainsi que les conclusions à tirer du travail sur les analyses d'impact de REACH. En ce qui concerne l'évaluation des dossiers, le débat au sein du Conseil a confirmé l'attitude largement positive à l'égard du rôle renforcé de l'Agence tout en rappelant l'importance de garder les capacités nationales en vue de répondre aux défis et de maintenir la capacité en matière d'évaluation des substances susceptibles de présenter un risque pour la santé et/ou l'environnement. En faisant référence aux résultats de l'atelier de travail sur REACH, organisé par la Présidence luxembourgeoise, le Conseil considère en outre que les études d'impact réalisées jusqu'à présent ont pu dégager suffisamment de connaissances pour permettre aux négociations de continuer sur base de la proposition de la Commission en vue d'un système praticable.

Le débat d'orientation au Conseil « Environnement » s'est concentré sur quatre questions principales liées au régime de l'autorisation, un des piliers de REACH. Les Ministres y ont souligné l'importance d'appliquer des critères scientifiques et techniques lors de la prise en compte de substances préoccupantes à effets graves et irréversibles et avaient montré une attitude largement positive face à l'établissement d'une liste de substances candidates pour le régime des autorisations. Le débat a par ailleurs confirmé qu'il s'agissait d'encourager davantage la considération de technologies ou de substances alternatives techniquement et économiquement viables avant la prise de décision. Tout en reconnaissant les mérites d'une stimulation du développement de solutions alternatives, le débat a souligné l'importance de tenir compte des contraintes spécifiques en matière de cycles de production lors de l'application de conditions aux autorisations, sans pour autant exclure que ces autorisations soient soumises à des conditions strictes, y compris des limites dans le temps, des périodes de révision et des conditions de suivi (monitoring).

Le but de la Présidence luxembourgeoise était celui de préparer le terrain afin que les Présidences futures, en l'occurrence le Royaume-Uni et l'Autriche, soient en mesure de pouvoir trouver un accord politique au sein du Conseil après la 1^e lecture du Parlement européen.

1.5.3.4. Les changements climatiques

Animés par le souci de limiter le réchauffement climatique à 2 degrés Celsius par rapport à l'ère préindustrielle, nous avons réussi à adopter au mois de mars des conclusions relatives aux stratégies de réduction des émissions à moyen et long terme. L'importance de ces conclusions est d'autant plus grande qu'elles ont été réaffirmées quelques jours plus tard par les Chefs d'Etat et de Gouvernement. Nous y avons notamment souligné l'importance d'étudier avec d'autres Parties des stratégies qui permettent de réaliser les réductions d'émissions jugées nécessaires d'après les connaissances scientifiques dont nous disposons, ainsi que de nous lancer dans un dialogue ouvert sur le régime post 2012 avec toutes les Parties à la Convention cadre.

1.5.3.5. Volet international

Parmi les échéances sur l'échiquier international, il y a lieu de relever en particulier:

- la 13^{ème} Session de la Commission des Nations Unies du Développement Durable (CDD),
- le Conseil d'administration du Programme des Nations Unies sur l'Environnement (PNUE),
- la 2^{ème} Réunion des Parties à la Convention d'Aarhus,
- la 1^{ière} Conférence des Parties à la Convention sur les Polluants Organiques Persistants (Convention de Stockholm),
- la 2^{ème} réunion des parties au protocole de Carthagène sur la biosécurité.

La 13^{ème} session de la Commission de Développement Durable des Nations Unies a eu lieu à New York du 11 au 22 avril 2005. La CDD assure le suivi de la mise en œuvre des engagements que nous avons pris à Rio en 1992 et à Johannesburg en 2002. La CDD13 a clôturé le premier cycle thématique biennuel selon les nouvelles méthodes de travail telles que retenues par la CDD11.

Ce premier cycle a été consacré à l'eau, l'assainissement et les établissements humains. Si en 2004, lors de la CDD12, il a été procédé à l'examen des obstacles existants dans ces trois domaines, la session en 2005 a été consacrée à l'identification des recommandations politiques et à la prise de décision sur ces recommandations.

Malgré des négociations plus difficiles et complexes que prévues, l'Union Européenne a réussi à intégrer les points jugés prioritaires dans le texte de la résolution, à savoir:

- l'importance des questions transversales (cross-cutting issues), essentielles pour dépasser les obstacles communs aux trois thèmes,
- et la nécessité d'une contribution de la CDD pour le Sommet de Suivi du Millénaire de septembre 2005 soulignant l'importance de l'intégration des questions environnementales et développement.

Bien que l'Union européenne puisse considérer le résultat final de la CDD13 comme positif, ce premier cycle de la CDD « réformée » doit certainement être vu comme un test. Un déroulement plus structuré et mieux défini permettrait d'éviter des répétitions et des négociations plus constructives.

Les nouvelles méthodes de ce cycle ont néanmoins permis un travail de réflexion pragmatique et ont résulté en une résolution assez opérationnelle qui liste des options politiques et mesures concrètes à prendre par les Etats dans les trois secteurs concernés.

La 2^{ème} Réunion des Parties à la Convention d'Arhus a été couronnée de succès. Il y a lieu de relever la décision concernant les organismes génétiquement modifiés, et surtout l'amendement à la Convention d'Arhus stipulant la participation du public au processus décisionnel relatif à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés ("OGM").

1.5.3.6. Organismes génétiquement modifiés

Le souci d'une application conséquente du principe de précaution et du principe de subsidiarité a guidé l'examen des dossiers de demande d'autorisation de mise sur le marché et de mise en culture *d'organismes génétiquement modifiés* ainsi que des décisions politiques afférentes. Cette approche fut couronnée de succès lors du dernier Conseil Environnement du 24 juin 2005. En effet, les huit propositions visant à obtenir la levée des mesures d'interdiction prises par cinq Etats membres à l'encontre de plusieurs variétés de plantes transgéniques ont été rejetées avec une très grande majorité. Concernant le Luxembourg, il s'agit du maïs Bt176.

1.5.3.7. Conclusions du Conseil

Les conclusions concernant le mercure visent à appuyer la Commission dans la mise en œuvre de sa stratégie, fondée sur une approche cycle de vie, tenant compte de la production, de l'utilisation et du traitement des déchets. Ladite stratégie comporte des mesures visant à protéger la santé humaine et l'environnement des rejets de mercure et constitue également un document de référence dans le cadre de la participation de la Communauté au débat international sur le mercure lors du conseil d'administration du PNUE. Il a été convenu d'éliminer progressivement, dans les meilleurs délais, et pour 2011 au plus tard, les exportations de mercure en provenance de la Communauté, tout en envisageant l'opportunité d'un instrument international juridiquement contraignant en la matière.

Le Conseil Environnement du 24 juin 2005 a également adopté des conclusions sur le démantèlement des navires. Il s'agit d'un sujet très important qui a déjà été discuté à plusieurs reprises dans l'enceinte du Conseil Environnement; une problématique à composantes à la fois économique, écologique et humaine. La Présidence luxembourgeoise a réussi à dégager un compromis sur le projet de conclusions basées sur une initiative du Danemark. Ces conclusions visent à éviter le dumping social et environnemental causés par le transfert systématique des navires usés dans des pays ne disposant pas d'infrastructures appropriées.

En effet, les risques liés à un démantèlement pratiqué de manière non contrôlée sont bien connus: création de déchets dangereux, de polluants organiques persistants comme les PCB, de métaux lourds comme le mercure et le plomb, et encore et surtout les impacts négatifs en matière d'environnement et de santé pour les communautés locales. L'UE espère, avec ces conclusions, lancer un signal fort en vue de la prochaine réunion de l'Organisation Maritime Internationale, afin de garantir une gestion écologiquement durable des navires destinés au démantèlement sans mettre en danger la santé humaine.

1.5.3.8. ONU

Dans ce contexte il y a lieu de soulever que le Conseil Environnement s'est félicité de l'intégration dans le cadre des conclusions du Conseil européen des 16 et 17 juin derniers d'un passage relatif à la création d'une organisation spécifique œuvrant en faveur de l'environnement.

« Le développement durable, y compris les questions et les préoccupations environnementales, doit être intégré davantage dans les programmes et les stratégies de développement nationaux et internationaux. Le Conseil européen soutient l'appel urgent du Secrétaire général pour une structure de gouvernance environnementale internationale plus intégrée, basée sur les institutions existantes. Dans ce sens, et compte tenu des défis environnementaux qui se posent en matière de développement, l'UE propose que la Réunion de haut niveau de septembre 2005 commence un processus, dans le cadre de la réforme de l'ONU, qui mènera à des négociations sur l'établissement d'une agence de l'ONU pour l'environnement, construite à partir du PNUE, avec un mandat actualisé et renforcé, basé sur des contributions financières stables, adéquates et prévisibles, et opérant sur un pied d'égalité avec les autres agences spécialisées de l'ONU. Cette agence, basée à Nairobi, permettrait de développer la dimension environnementale du développement durable d'une manière intégrée et cohérente, et coopérerait de manière étroite avec les agences multilatérales, chacune utilisant de manière optimale ses avantages comparatifs. »

1.5.4. Conseils Environnement du deuxième semestre

1.5.4.1. Conseil Environnement du 17 octobre 2005

Reach

Le Conseil a tenu un débat d'orientation sur le projet de règlement et de directive concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH) et instituant une agence européenne des produits chimiques, dans le but de préparer un accord politique sur ce dossier lors de la session du Conseil "Compétitivité" de décembre 2005.

Le débat visait plus particulièrement à déterminer si l'approche générale adoptée par la présidence dans ses efforts en vue de trouver un compromis tenait dûment compte des avis exprimés lors de débats antérieurs au sein du Conseil.

Changements climatiques – Conclusions du Conseil

Le Conseil, en préparation à la COP 11 – COP/MOP 1, « compte qu'un processus sera engagé entre toutes les Parties à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques afin d'étudier comment continuer à mettre en œuvre cette Convention pour réaliser son objectif ultime en mettant au point, pour après 2012, des modalités s'appuyant sur les expériences acquises à ce jour dans la lutte contre les changements climatiques, y compris notamment les instruments axés sur le marché en mettant l'accent en particulier sur l'efficacité environnementale, en améliorant le rapport coût-efficacité en élargissant le nombre de pays y participant eu égard à leurs responsabilités communes mais différenciées et à leurs capacités respectives, en faisant progresser durablement les objectifs de développement, en créant un marché mondial du carbone, en exploitant pleinement le potentiel des technologies existantes et en explorant les possibilités de nouvelles technologies ainsi qu'en s'attaquant aux problèmes d'adaptation. » En outre, le Conseil « souligne la nécessité de fixer, pour un tel processus, un calendrier précis, ainsi que de prévoir un mécanisme pour le faire avancer, en tenant compte de l'urgence de la question et de la nécessité de donner des garanties aux investisseurs privés et publics. »

Meilleure réglementation

Le Conseil a tenu un débat public sur la façon dont une meilleure réglementation peut contribuer au renforcement de l'efficacité de la politique environnementale et à de meilleurs résultats pour l'environnement en général, et sur la façon dont les stratégies thématiques prévues dans le sixième programme d'action communautaire pour l'environnement peuvent fournir l'occasion de mieux légiférer.

Le débat a porté en particulier sur les aspects suivants:

- Le rôle du Conseil, en tant que législateur, en ce qui concerne les analyses d'impact des textes législatifs.
- La contribution d'autres instruments permettant de mieux légiférer - comme la consultation, l'examen systématique, la simplification, le suivi et l'établissement de rapports – à une meilleure politique dans le domaine de l'environnement.
- La contribution d'une meilleure réglementation à l'intégration des considérations environnementales dans toutes les politiques de la Communauté.

1.5.4.2. Conseil Environnement du 2 décembre 2005

LIFE

Le Conseil est parvenu à un *accord politique partiel*, à la majorité qualifiée, sur un projet de règlement concernant l'instrument financier de l'UE pour l'environnement (LIFE+).

Le caractère "*partiel*" de cet accord est dû au fait que les aspects budgétaires ont été exclus dans l'attente du résultat des discussions sur le cadre financier futur de la Communauté (perspectives financières pour la période 2007-2013). Il est dès lors prévu que le Conseil adopte ce texte en tant que *position commune* lorsque la question du budget et les questions qui y sont étroitement liées auront été réglées.

Tout en adhérant aux principes de base sous-tendant la proposition de la Commission, le texte sur lequel le Conseil est parvenu à un accord politique partiel donne davantage d'importance à la nature et à la biodiversité et prévoit le financement de certains projets d'écotechnologies au titre de LIFE+ lorsqu'ils ne peuvent pas bénéficier d'un financement dans le cadre d'autres instruments financiers communautaires. En adoptant cette approche, le Conseil a tenu compte attentivement des propositions formulées par le Parlement européen en première lecture qui vont dans le même sens.

LIFE+ apporterait une contribution:

- à des mesures concernant les meilleures pratiques ou la démonstration visant à soutenir la réalisation d'objectifs dans le domaine de la nature et de la biodiversité, telles que des mesures d'urgence destinées à assurer la conservation d'espèces protégées (comme le lynx ibérien);
- à des mesures ayant un caractère novateur ou un effet de démonstration visant à soutenir la mise en œuvre et le développement de la politique environnementale de la Communauté (par exemple, des approches visant à traiter la question des émissions de gaz à effet de serre, la qualité de l'eau, la politique en matière de produits chimiques, entre autres);
- à des activités qui ne peuvent pas bénéficier d'un financement au titre d'autres instruments financiers communautaires.

Organismes génétiquement modifiés (OGM)

Le Conseil a mené un premier débat d'orientation sur les perspectives européennes quant à l'utilisation optimale, à l'avenir, des organismes génétiquement modifiés (OGM) dans l'agriculture et l'alimentation ainsi que sur le processus de prise de décision européen en ce qui concerne les OGM.

Le débat a porté sur plusieurs aspects de la politique en matière d'OGM utilisés dans l'agriculture et l'alimentation humaine et animale, notamment les risques et avantages potentiels de la technologie des OGM, la coexistence entre les OGM et les cultures traditionnelles, le processus de prise de décision en ce qui concerne les différents OGM et la nécessité de poursuivre les recherches.

Les discussions sur cette question se poursuivront au cours de la prochaine présidence, notamment à la lumière des rapports d'évaluation que la Commission devrait présenter en 2006, en ce qui concerne la mise en œuvre de la législation communautaire adoptée récemment (directive relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement, règlement concernant les denrées alimentaires et les aliments pour animaux génétiquement modifiés, règlement 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).

Maïs génétiquement modifié

Le Conseil a examiné une proposition de décision du Conseil, présentée par la Commission, concernant la mise sur le marché d'un produit à base de maïs génétiquement modifié (*Zea mays* L. hybride MON 863 x MON 810) pour lui conférer la résistance à la chrysomèle des racines du maïs et à certains parasites du maïs de l'ordre des lépidoptères (*doc. 14893/05*). L'autorisation prévue ne permettrait pas l'utilisation en tant que denrée alimentaire ou ingrédient de denrée alimentaire ni la culture.

La présidence a noté que la majorité qualifiée requise pour l'adoption ou le rejet de la proposition n'avait pas été réunie. En l'absence de décision du Conseil, il revient à la Commission d'adopter la décision proposée.

Pollution atmosphérique

Le Conseil a mené un débat d'orientation sur une stratégie thématique sur la *pollution atmosphérique* ainsi que sur la proposition de directive concernant *la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe*, toutes deux proposées par la Commission.

Le débat a notamment porté sur les questions suivantes:

- les objectifs à l'horizon 2020 prévus dans la stratégie thématique;

- la marge de manœuvre prévue dans la proposition de directive à mettre en œuvre par les États membres en vue de réaliser l'objectif consistant à améliorer la santé publique selon un rapport coût/efficacité avantageux (par exemple, au moyen d'une réglementation des particules fines).

Les délibérations du Conseil doivent fournir des orientations pour les travaux futurs sur la qualité de l'air.

Gestion internationale des produits chimiques - Conclusions du Conseil

Le Conseil a rappelé la décision adoptée par le Conseil d'administration du PNUE lors de sa septième session spéciale en février 2002, sur la nécessité de mettre au point une approche stratégique de la gestion internationale des produits chimiques (SAICM).

Une conférence internationale sur la gestion des produits chimiques visant à adopter la version définitive de la SAICM doit se tenir à Dubaï, Émirats arabes unis, du 4 au 6 février 2006.

Réduire l'impact de l'aviation sur le changement climatique - Conclusions du Conseil

Le Conseil

- « confirme ce que la Commission soutient dans sa communication, à savoir que le problème des incidences de l'aviation sur le climat appelle une approche globale et cohérente, et souligne que les politiques et les actions existantes devraient être poursuivies et renforcées et assorties de mesures complémentaires rentables;
- constate que, d'un point de vue économique et environnemental, la meilleure solution semble consister à inclure le secteur de l'aviation dans le système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté étant donné que des échanges de quotas d'émission ont déjà été pratiqués au sein de l'UE et que, par rapport à toute autre formule, c'est ce système qui serait le mieux applicable à l'échelle internationale;
- engage donc la Commission à présenter, avant la fin 2006, une proposition législative qui soit à la fois utile pour l'environnement et efficace sur le plan économique, assortie d'une analyse d'impact qui contienne une analyse détaillée des incidences environnementales, économiques notamment en termes de compétitivité et sociales, y compris, entre autres, une analyse des effets de l'inclusion du secteur de l'aviation sur:
 - le système d'échange, y compris le prix des quotas et, en liaison avec l'examen général du système de négociation des droits d'émission, les incidences éventuelles sur le prix de l'électricité et la compétitivité du secteur de l'énergie, y compris des industries grandes consommatrices d'énergie;
 - le marché concurrentiel entre les transporteurs aériens;
 - le marché concurrentiel entre différents modes de transport;
 - la diversité des situations des différentes régions de la Communauté notamment les îles, les régions ultrapériphériques et les pays et territoires d'outre-mer. »

Session extraordinaire 12 décembre 2005 – Compétitivité

Le Conseil a dégagé un accord politique sur le projet de règlement concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), et instituant une agence européenne des produits chimiques.

Le Conseil a procédé à un débat d'orientation sur la base d'un texte de compromis établi par la présidence britannique (doc. 15155/05) et de nouvelles propositions que la présidence a présentés directement au Conseil, avant de dégager un accord unanime sur un projet de texte qui préfigure le contenu de sa position commune.

Le débat a principalement porté sur l'autorisation et le remplacement.

Si certaines délégations ont souligné qu'il importait d'encourager fortement, voire de rendre obligatoire, le remplacement des substances dangereuses, d'autres se sont inquiétés des répercussions que pourrait avoir sur le secteur l'adoption de conditions excessivement strictes en matière d'autorisation. L'accord auquel le Conseil est arrivé concilie ces deux positions. Le texte qui a été approuvé prévoit qu'une autorisation ne devrait pas être octroyée pour une substance qui a été dûment contrôlée lorsque cette substance est persistante, bioaccumulable et toxique (PBT) ou très persistante et très bioaccumulable (VPVB). En ce qui concerne les substances pour lesquelles il n'est pas possible de déterminer des seuils sûrs au moyen des méthodes existantes, le texte prévoit une révision (par le biais de la procédure de comité dans les douze mois suivant l'entrée en vigueur du règlement, compte tenu des travaux qui auront été réalisés dans le cadre des projets de mise en œuvre de REACH. En outre, il a été décidé que les demandes d'autorisation devraient toujours comporter une analyse des éventuelles solutions de remplacement par le déclarant.

Le Conseil a examiné les autres points suivants:

- exemptions de l'obligation d'enregistrement: une révision de la liste des exemptions est prévue dans les douze mois suivant l'entrée en vigueur;
- substances contenues dans des produits: les délais d'enregistrement pour les substances destinées à être rejetées par des produits sont alignés sur ceux des substances telles quelles ou contenues dans des préparations;
- modification de la définition des substances existantes (substances bénéficiant d'un régime transitoire) pour couvrir toutes les substances énumérées dans l'inventaire européen des produits chimiques commercialisés (EINECS);
- possibilité de désigner un tiers pour agir au nom d'une société afin que l'identité des déclarants reste confidentielle à certaines conditions;
- volonté d'encourager l'innovation par un assouplissement des exigences liées à l'exemption d'enregistrement pour les substances aux fins d'activités de recherche et de développement;
- informations que l'Agence doit diffuser sur l'internet afin de faciliter l'enregistrement, entre autres pour les PME.

2. ADMINISTRATION DE L'ENVIRONNEMENT

2.1. Service Juridique

2.1.1. Création du service juridique

La loi du 12 mai 1999 modifiant 1. la loi modifiée du 27 novembre 1980 ayant pour objet la création d'une Administration de l'Environnement; 2. la loi modifiée du 4 avril 1974 portant réorganisation de l'Inspection du travail et des mines a ajouté au personnel de la carrière supérieure de l'Administration de l'Environnement des attachés de direction. Sur base de la précitée 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.

2.1.2. Principales activités du service juridique

2.1.2.1. 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 l'approbation voire de la transposition de certaines normes internationales. Sont à mentionner plus particulièrement dans ce contexte:

- la directive 2003/4/CE du Parlement Européen et du Conseil du 28 janvier 2003 concernant l'accès du public à l'information en matière d'environnement et abrogeant la directive 30/313/CEE du Conseil;
- la directive 2003/35/CE du Parlement Européen et du Conseil du 26 mai 2003 prévoyant la participation du public lors de l'élaboration de certains programmes relatifs à l'environnement, et modifiant, en ce qui concerne la participation du public et l'accès à la justice, les directives 85/337/CEE et 96/61/CE du Conseil;
- la directive 2004/101/CE du Parlement et du Conseil du 27 octobre 2004 modifiant la directive 2003/87/CE établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté, au titre des mécanismes de projet de Kyoto;
- la Convention sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et à l'accès à la justice en matière d'environnement faite à Aarhus (Danemark), le 25 juin 1998.

La division des établissements classés de l'Administration de l'Environnement a étroitement collaboré avec le service juridique pour élaborer certains avant-projets de règlements grand-ducaux relatifs à des établissements relevant de la classe 4 de la nomenclature des établissements classés. Il en est de même de la division des déchets en ce qui concerne la modification de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets.

2.1.2.2. 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 la législation sur les établissements classés (application de l'article 17.2. de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés, application des dispositions relatives aux cessations d'activités, enquêtes publiques transfrontières etc.). Cependant, 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 à la protection des données, 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 de normes communautaires.

2.1.2.3. 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. Dans certains procès, des experts ont été nommés principalement pour se prononcer sur la question de l'application des meilleures techniques disponibles qui doivent être imposées. Au cours de l'année 2005, une bonne trentaine de recours contentieux ont été dirigés contre des décisions prises en application de la législation sur les établissements classés. Dans certains litiges des voisins et/ou administrations communales et/ou organisations pour la protection de l'environnement ont agi ensemble. Dans la majorité des cas les demandeurs d'une autorisation ont agi contre une décision de refus. Dans certains cas les demandeurs ont considéré les conditions d'exploitation imposées comme étant trop sévères. La majorité des recours qui sont intentés par des voisins sont basés sur une diminution alléguée de leur qualité de vie en raison de l'autorisation accordée. Il arrive assez souvent que la preuve des inconvénients allégués n'est pas rapportée. 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.

2.1.2.4. 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.

2.2. 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)*.

2.2.1. Loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'Etat pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement

Le Service s'occupe de l'instruction des demandes en vue d'obtenir un agrément ministériel sur base de la loi précitée. La liste des personnes agréées est régulièrement mise à jour et publiée, notamment sur internet.

Statistiques pour l'année 2004

Domaine d'activité	Organismes nouveaux	Arrêtés renouvelés	Arrêtés modifiés	Extensions	nombre d'agréments
Substances dans le milieu gazeux	1	9	4	-	14
Émissions d'ondes	-	6	2	2	10
Substances dans les milieux liquide et solide	1	4	3	-	8
Déchets	4	14	3	1	22
Études d'impact	4	30	7	2	43
Réceptions relatives aux autorisations d'exploitation	4	23	7	1	35
Management environnemental et audit	1	1	1	-	3
(Autres)		1	1	-	2
TOTAUX	15	88	28	6	137

Liste des organismes agréés au 1^{er} février 2006 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 23448585 F: +32 23462099	(B1),(B2) (E2),(E3)	31.03.2006
ACUSTICA 2000 Bureau d'Acoustique Dominique Pleek Avenue Marie-Louise, 61 B - 1410 Waterloo	T: +32 23542226 F: +32 23513390	(B1),(B2) (E2)	31.03.2006
AIB VINÇOTTE LUXEMBOURG A.S.B.L. 74, Mühlenweg L - 2155 Luxembourg	T: +352 481858-1 F: +352 491006-1	(A) sauf (A14),(A22), (A34),(A4),(A5) (B1),(B2),(B31)* (C) (D1),(D2),(D3)*,(D4),(D5) (E) sauf (E7),(E8) (F1),(F2)*,(F3) (G1)	31.03.2006 31.03.2007*
ANALYTICO MILIEU B.V. Gildeweg 44-46 PB 459 NL-3770 AL Barneveld	T: +31 0342426300 F: +31 0342426399	(C3),(C4),(C5),(C6),(C7),(C8) (D2)	31.03.2007
ASMUS + PRABUCKI Ingenieure Beratungsgesellschaft m.b.H. Wittenbergstrasse 12 D – 45131 Essen	T: +49 020172085-0 F: +49 020172085-99	(D4)	31.03.2006
AST ENVIRONNEMENT S.A R.L. 1, rue de Nassau L - 2213 Luxembourg	T: +352 021227624 F: +352 400083	(D3) (E6)	31.03.2006
ATOS ENVIRONNEMENT Aéroport Nantes-Atlantique Rue Nungesser et Coli F – 44860 Saint Aignan de Grand Lieu	T: +33 240131200 F: +33 240052062	(C1) (E4),(E5),(E9) (F3)	31.03.2006
BASLER & PARTNER A.G. Zollikerstrasse 65 CH - 8702 Zollikon	T: +41 443951111 F: +41 443951234	(E1),(E2),(E3),(E4),(E5) (F3)	31.03.2006

PROF. DR.-ING. HARALD BEITZEL IBU-Institut für Bauverfahrens- und Umwelttechnik Europa Allee 6 D – 54343 Föhren	T: +49 065029241-0 F: +49 065029241-18	(B2) (E3)	31.03.2007
BETAVI S.À R.L. 4, rue Dicks BP 33 L - 3801 Schiffflange	T: +352 26531302 F: +352 26531305	(B1),(B2) (E2),(E3)	31.03.2006
BIOMONITOR Boulevard de la Pétrusse 96 L - 2320 Luxembourg	T: +352 292030 F: +352 290059	(A12),(A212),(A321),(A4) (C1),(C3) (E5) (F3)	31.03.2006
BLASY, DR. - DR.BUSSE Niederlassung der Agrolab G.m.b.H. Moosstrasse 6a D-82279 Eching am Ammersee und AGROLAB Labor für Landwirtschaftliche Untersuchungen G.m.b.H. Kirchstrasse 2 D – 85416 Oberhummel	T: +49 081437901 F: +49 081437214 T: +49 0876176130 F: +49 08761761656	(C) sauf (C9),(C10) (D1),(D2)	31.03.2007
BUREAU TECHNIQUE LUXEMBOURGEOIS Bâtiment MGM Z.I. ZARE – îlot-Ouest L-4384 Ehlerange	T: +352 26 17 55 52 F: +352 26 17 55 51	(F1)	31.03.2006
BVQI BELGIUM Boulevard Paepsemlaan 22 B – 1070 Bruxelles	T: +32 02 5202090 F: +32 02 5202030	G1	31.03.2010
ECO-CONSEIL S.À R.L. 18, Avenue Marie-Adelaide L - 5635 Mondorf-les-Bains	T: +352 266755-01 F: +352 266755-20	(D1),(D3)	31.03.2007
EMV SERVICES G.M.B.H. Harburger Schlossstrasse 6-12 D - 21079 Hamburg	T: +49 04076629-3422 F: +49 04076629-506	(B3) (F2)	31.03.2007
ENECO S.A. 22, rue Edmond Reuter Zone Artisanale Weiergewann L - 5326 Contern	T: +352 264314-44 F: +352 264314-45	(D3) (E5) (F1),(F3)	31.03.2006
ENERGIE ET ENVIRONNEMENT S.A. Ingénieurs-conseils 99,rue Andethana L - 6970 Hostert (Niederanven)	T: +352 224623 F: +352 224625	(D3) (E8) (F1)	31.03.2006

ENVIRONMENTAL SERVICES DIVISION DE SGS BELGIUM S.A. (Ancien GEOLOGICA S.A.) Parc Crealys 4 rue Phocas Lejeune B - 5032 Gembloux (Les Isnes)	T: +32 081566356 F: +32 081567872	(E5) (F3)	31.03.2006
ENVIRO SERVICES INTERNATIONAL S.A R.L. Zone industrielle et commerciale L - 3378 Livange	T: +352 520980 F: +352 520985	(E4),(E5),(E9) (F3)	31.03.2006
FUGRO ECO CONSULT S.ÀR.L. Zone industrielle L - 5366 Münsbach	T: +352 358541 F: +352 356530	(D3) (E4),(E5),(E71),(E92) (F1*),(F3)	31.03.2006
WERNER GENEST & PARTNER Parkstrasse 70 D – 67061 Ludwigshafen	T: +49 062158615-0 F: +49 0621582354	(B1),(B2) (E1),(E2),(E3)	31.03.2006
GEOCONSEILS S.A. Parc d'activités Capellen 85-87 B.P. 108 L – 8303 Capellen	T: +352 305799-1 F: +352 305799-500	(D4) (E5),(E7) (F3)	31.03.2007
GEOTECHNIK UND CONSULTING IM GRUNDBAU Saargemünder Strasse 72 D – 66130 Saarbrücken	T: +49 0681379975-3 F: +49 0681379975-40	(D4) (E5),(E71) (F3)	31.03.2007
GFA Gesellschaft für Arbeitsplatz- und Umweltanalytik m.b.H. <i>Niederlassung Berlin</i> (Ehemals MPU GmbH) Gradestraße 50 D – 12347 Berlin	T: +49 030787970-0 F: +49 030787970-11	(A)sauf (A14),(A34) et (A4) (C) sauf (C9) et (C10) (D1),(D2),(D3),(D6) (E1),(E4),(E5),(E6) (F3)	31.03.2006
GfA Gesellschaft für Arbeitsplatz- und Umweltanalytik m.b.H. Otto-Hahn-Strasse 22 D-48161 Münster-Roxel	T: +49 02534807-0 F: +49 02534807-110	(A11),(A12),(A21),(A22) (A31),(A32),(A5)	31.03.2006
GLOBAL FACILITIES S.A. 41, z.a. Am Bann L – 3372 Leudelange	T: +352 263728-1 F: +352 26374151	(E8)	31.03.2007

GOBLET LAVANDIER&ASSOCIES Ingénieurs – Conseils rue J.P. Sauvage 17 L-2514 Luxembourg – Kirchberg, Boîte Postale 2125 L-1021 Luxembourg	T: +352 436676-1 F: +352 436264	(D3) (E8)	31.03.2006
HOLMALUX G.M.B.H. 9, rue de Luxembourg L-8077 Bertrange und INTERGEO BENELUX G.M.B.H.	T: +352 251788 F: +352 251789	(E5) (F3)	31.03.2006
IB(A) INGENIEURBÜRO für Akustik Dipl.-Ing.U.Bartsch. VDI Im Weller 4 D-90482 Nürnberg	T: +49 09115434540 F: +49 09115434541	(B1) (E2)	31.03.2008
INTERNATIONAL TANK MANAGEMENT Parc Scientifique Créalys Rue Camille Hubert 3 B – 5032 Gembloux	T: +32 81719950 F: +32 81719959	(F121)	31.03.2006
KRAMER SCHALLTECHNIK GMBH Siegburger Straße 39 D-53757 Sankt Augustin	T: +49 22419338090 F: +49 22419338091	(B1) (E2)	31.03.2006
HELMUT KUMM, FRANK KREBS & DR. WERNER KERN Ingenieurbüro f. Meteorologie u. technische Ökologie Tulpenhofstrasse 45 D - 63067 Offenbach am Main	T: +49 069884349 F: +49 069818440	(E1)	31.03.2007
LABORATOIRE DES RESSOURCES HYDRIQUES UNIVERSITE DE LIEGE Avenue de Longwy 185 B – 6700 Arlon	T: +32 63230811 F: +32 63230804	(C1),(C2),(C3),(C4),(C5),(C6), (C7), (C8) (E4)	31.03.2006
LIMES G.M.B.H. Heinrichstrasse 51 D – 44536 Lünen (Im Lüntec)	T: +49 02319860-176 F: +49 02319860-178	(D5)	31.03.2006

<p>LUXCONTROL S.A. 1, av. des Terres Rouges BP 349 L - 4004 Esch-sur-Alzette</p>	<p>T:+352 547711-1 F:+352 547711-266 (Env) F:+352 547711-255 (Lab.)</p>	<p>(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)^[1]</p>	<p>31.03.2006</p>
<p>LUXPLAN S.A. Parc d'activités Capellen, 85-87 Boîte Postale 108 L - 8303 Capellen</p>	<p>T:+352 306161-1 F:+352 305609</p>	<p>(D3) (E4),(E72) (F13)</p>	<p>31.03.2006</p>
<p>DR.H.MARX G.M.B.H. Gewerbepark 1 D - 66583 Spiesen-Elversberg</p>	<p>T: +49 682197180 F:+ 49 6821971850</p>	<p>(C) sauf (C9),(C10) (D) sauf (D5) (E4),(E5),(E6) (F3)</p>	<p>31.03.2006</p>
<p>MICROPOLLUANTS TECHNOLOGIE Impasse des Anciens Hauts Fourneaux 5 Zone industrielle du Gassion F - 57100 Thionville</p>	<p>T: +33 0382882290 F: +33 0382882294</p>	<p>(A2212)</p>	<p>31.03.2006</p>
<p>MOBILE UMWELT ANALYTIK DR. R. FEGER Schiesstrain 11 D – 77652 Offenburg</p>	<p>T: +49 078172105 F:+ 49 078172105</p>	<p>(E5) (F3)</p>	<p>31.03.2006</p>
<p>MÜNSTER ANALYTICAL SOLUTIONS Technologiepark Münster Mendelstrasse 11 D-48149 Münster</p>	<p>T: +49 02519802400 F:+ 49 02519802401</p>	<p>(A2212),(A2222)</p>	<p>31.03.2007</p>
<p>NOVATEC G.M.B.H. Rue de Mondorf 26 L - 5541 Remerschen</p>	<p>T: +352 26665084 F: +352 26665484</p>	<p>(D3) (E5),(E6),(E9) (F1),(F3)</p>	<p>31.03.2007</p>
<p>DIPL.-ING. PAUL PIES Birkenstrasse 34 D - 56154 Boppard</p>	<p>T: +49 067422299 F: +49 067423742 M: +49 01702125560</p>	<p>(B1) (E2)</p>	<p>31.03.2006</p>
<p>PROGENA S.A. Rue d'Arlon 2 L-8399 Windhof</p>	<p>T: +352 26107-127 F: +352 26107-128</p>	<p>(D3) (E8) (F13)</p>	<p>31.03.2006</p>
<p>PROSOLUT S.A. 6, Wëlleslach L - 5331 Moutfort</p>	<p>T: +352 356225-1 F: +352 356225-40</p>	<p>(D1),(D3),(D5) (E4),(E5),(E6),(E9) (F11),(F13),(F3)</p>	<p>31.03.2006</p>
<p>RMC CONSULTING Rue Nicolas Simmer, 1 L - 2538 Luxembourg</p>	<p>T: +352 443222-1 F: +352 443222-20</p>	<p>(E8)</p>	<p>31.03.2006</p>

DIPL.-ING. WOLFGANG ROBRECHT Beratender Ingenieur für Bau- und Umwelttechnik Charlottenstrasse 1c 44799 Bochum	T: +49 0234705569 F: +49 0234705525	(E6) (F3)	31.03.2006
RUK INGENIEURGRUPPE Niederlassung Luxemburg Port de Mertert L - 6601 Wasserbillig	T: +352 748946 F: +352 748947	(D3) (E5),(E6) (F3)	31.03.2006
SCHORNSTEINFEGER- HANDWERK FÜR DAS SAARLAND E.V. Technische Prüf- und Vertriebsstelle Kahler Allee 37 D - 66386 St. Ingbert	T: +49 06894580435	(A14)	31.03.2006
SECOLUX A.S.B.L. Route d'Arlon 77 L - 8310 Capellen	T: +352 460892-1 F: +352 461185	(F111),(F13) (G1)	31.03.2008
SOLETUDE S.À.R.L. Rue D.Zahlen, 3 L - 5942 Itzig	T: +352 26360193 F: +352 26360157	(D3) (E4),(E5),(E9) (F3)	31.03.2008
SPITZLEI & JOSSEN G.M.B.H. Fichtenweg 3 D - 53721 Siegburg	T: +49 0224191920 F: +49 02241919240	(E5) (F3)	31.03.2007
DR. TOMBERS & PARTNER Hauptstrasse 68 D - 54455 Serrig	T: +49 065816100 F: +49 065816730	(E5) (F3)	31.03.2006
TÜV INDUSTRIE SERVICE G.M.B.H. TÜV RHEINLAND GROUP Am Grauen Stein D - 51105 Köln	T: +49 0221806-0 F: +49 0221806-114	(E1),(E6),(E8),(E91),(E93) (F11),(F13)	31.03.2006
TÜV IMMISSIONSCHUTZ UND ENERGIESYSTEME G.M.B.H. Am Grauen Stein D - 51105 Köln	T: +49 02218062756 F: +49 02218061349	(A) sauf (A2212),(A2222),(A34),(A4) (B1),(B2) (E1),(E2),(E3),(E8) (F1)	31.03.2007
TÜV SAARLAND E.V. Saarbrückerstraße 8 D - 66280 Sulzbach	T: +49 068975060 F: +49 06897506102	(A) sauf (A14),(A2212),(A2222),(A3 4),(A4) (B1) (E1),(E2)	31.03.2007
TÜV INDUSTRIE SERVICE G.M.B.H. TÜV SÜD GRUPPE Schelsenweg 6 D - 41238 Mönchengladbach	T: +49 02166857-0 F: +49 02166857-200	(A1) (A21),(A2211),(A2221),(A23) (A31),(A32),(A33)	31.03.2006

TÜV INDUSTRIE SERVICE G.M.B.H. TÜV SÜD GRUPPE Grabenwiesenstrasse 4 D - 73072 Donzdorf	T: +49 071629281-0 F: +49 071629281-166	(A2212),(A2222)	31.03.2007
UCL UMWELT CONTROL LABOR G.M.B.H. Brunnenstrasse 138 D-44536 Lünen	T: +49 065029339-0 F: +49 065029339-29	(C) sauf (C9),(C10) (D2)	31.03.2006
UMWELTANALYTIK RUK G.M.B.H. Im Paesch D – 54340 Longuich	T: +49 0230624090 F: +49 02306240910	(A11),(A21),(A221),(A31),(A 5)	31.03.2007
WPW-GEOCONSULT G.M.B.H Hochstrasse 61 D-66115 Saarbrücken	T: +49 06819920-230 F: +49 06819920-239	(C1),(C2) (D1),(D4) (E5) (F3)	31.03.2006

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

2.2.2. Management environnemental

Il s'agit de la promotion de la participation volontaire des organisations à un système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS).

Le Service est représenté dans les comités suivants:

- Comité interministériel pour la gestion du système communautaire de management environnemental et d'audit;
- Conseil national d'accréditation, de certification, de normalisation et de promotion de la qualité (Ministère de l'Economie);
- Comité d'accréditation (Office Luxembourgeois d'Accréditation et de Surveillance, Ministère de l'Economie).

La documentation y relative est publiée sur le site internet www.emwelt.lu > Guichet virtuel > Management environnemental (EMAS).

2.3. La Division des Etablissements Classés

2.3.1. La loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés

La loi 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 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).

La Division a explicitement pour mission:

- d'assurer le suivi de l'ensemble de la procédure d'autorisation des demandes introduites auprès de l'administration;
- d'élaborer tous documents jugés nécessaires ou utiles pour une gestion efficace et transparente des dossiers;
- de contrôler les établissements classés sur base de la législation pertinente, le cas échéant, en collaboration avec les autres divisions de l'administration et d'autres autorités compétentes;
- de participer, en amont de la procédure d'autorisation, à des délégations de prospection concernant des entreprises susceptibles de s'implanter au Grand-Duché;
- de collaborer avec les milieux concernés ou intéressés à la protection des intérêts visés par la législation sur les établissements classés.

Ces compétences engendrent un bon nombre de réunions avec les requérants d'une autorisation, même avant l'introduction de leurs dossiers et en cours de procédure d'autorisation.

Au sein de la Division des établissements classés de l'AEV, il y a 25 agents dont 19 fonctionnaires et employés chargés de l'instruction de demandes d'autorisation, ces derniers représentant au total 16 équivalents temps plein (ETP).

La division compte 7 services, (23,5 ETP), dont 16 agents ETP sont chargés de l'instruction technique des dossiers.

- la direction de la division (2 fonctionnaires correspondant à 1,5 ETP),
- le Service Agriculture, Industrie alimentaire, Traitement des déchets, Tourisme (3 fonctionnaires et un employé à durée déterminée correspondant à 3,5 ETP),
- le Service Constructions, Infrastructures, Artisanat et Loisirs (3 fonctionnaires correspondant à 3 ETP),
- le Service Immeubles et gestion de l'énergie (4 fonctionnaires correspondant à 4 ETP),
- le Service Industries (4 fonctionnaires correspondant à 3 ETP),
- le Service Transports et Approvisionnement (1 fonctionnaire, 1 fonctionnaire stagiaire et 1 employé correspondant à 2,5 ETP),
- le Service des Inspections (1 fonctionnaire correspondant à 1 ETP) et
- le Service Secrétariat (5 fonctionnaires correspondant à 5 ETP).

2.3.2. Les principales étapes dans la procédure d'un dossier de demande¹

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 ² 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 »

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

2.3.3.1. 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 968 par an. En dehors des déclarations de la classe 4, il y a en moyenne 61 dossiers de demandes d'autorisation par fonctionnaire chargé de l'instruction de dossiers par an.

Dossiers de demande d'autorisation								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Somme	Moyenne /an
Classe 1	548	573	625	647	575	621	3589	598
Classe 3	523	187	274	288	378	393	2043	341
Classe 3B	16	39	29	30	31	28	173	29
TOTAL								968

¹ 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.

² La demande doit être conforme aux dispositions de l'art. 7.7. et 7.8. de la loi précitée.

2.3.3.2. 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 2.138 dossiers au 05/12/2005. 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	Somme	Moyenne /an
Secteur agricole	143	108	102	88	110	68	619	103
Secteur agricole - inacceptable	13	3	3	2	2	2	25	4
Dépôts de gasoil < 20.000 l	271	242	239	221	194	121	1288	215
Distribution de gasoil < 20.000 l	11	6	10	5	8	15	55	9
Garages et parkings	23	21	15	18	38	36	151	25
TOTAL classe 4	461	380	369	334	352	242	2138	356

Secteur agricole - incomplet	19	21	16	10	19	25	110	18
------------------------------	----	----	----	----	----	----	-----	----

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 12/2005)								
Classe 1	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Somme
cessation d'activité	13	24	27	19	36	40	41	200
demande échelonnée selon Art. 5		33	65	53	18	35	22	226
demande initiale	130	270	294	304	318	263	315	1894
demande modification selon Art. 6	28	72	116	171	196	145	133	861
dispositions transitoires Art. 31 - loi 1999	6	83						89
modification, extension, transformation	61	62	54	39	41	51	38	346
prolongation	1	4	17	39	38	41	72	212
Somme:	239	548	573	625	647	575	621	3828

Classe 3	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Somme
cessation d'activité			1				2	3
demande échelonnée selon Art. 5		5	2	7	2	5	9	30
demande initiale	48	348	164	258	228	333	346	1725
demande modification selon Art. 6	3	3	5	5	57	26	26	125
dispositions transitoires Art. 31 - loi 1999	4	146						150
modification, extension, transformation	1	20	11	4	1	8	9	54
prolongation		1	4			6	1	12
Somme:	56	523	187	274	288	378	393	2099
Classe 3B	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Somme	
cessation d'activité					1	1	2	
demande échelonnée selon Art. 5	1						1	
demande initiale	11	38	29	26	29	24	157	
demande modification selon Art. 6	2			4	1	1	8	
modification, extension, transformation	2	1				1	4	
prolongation						1	1	
Somme:	16	39	29	30	31	28	173	
Classe 4	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Somme
cessation d'activité			1	5	4	6	2	18
déclaration classe 4	195	430	368	370	339	356	279	2337
demande initiale					1	1	1	3
Somme:	195	430	369	375	344	363	282	2358

2.3.3.3. Dossiers formant un contentieux en matière d'établissements classés pendant les années 2003 à 2005 (contribution du Service juridique de l'administration)

Il s'agit de dossiers faisant l'objet d'un recours contentieux devant le Tribunal administratif (TA) ou d'un recours contentieux devant la Cour administrative (CA).

En matière de recours contentieux, il n'est pas aisé, sinon impossible, de déterminer, sur base de statistiques, le nombre de cas exacts dans lesquels le ministre de l'Environnement a pris une décision administrative irréfutable. Il en est de même du temps investi par les agents de l'AEV pour préparer les mémoires en défense de l'Etat. Tout dépend du dossier et de la complexité de l'affaire.

En matière de recours contentieux, les statistiques ne servent pas à grand chose pour ce qui est de la substance des affaires. Ainsi, il est difficile de mettre en balance un jugement concernant une porcherie portant la hauteur d'une cheminée d'un mètre à un mètre cinquante et celui concernant une industrie lourde supprimant les conditions d'exploitation concernant les émissions de composés organiques volatils. Statistiquement, il s'agit cependant de deux jugements de réformation. Il en est de même si, en cours de procédure contentieuse, le demandeur modifie sa demande. Ceci peut avoir une incidence directe sur le sort du litige en cours. Une pareille « régularisation » ne s'aperçoit souvent pas à travers la décision de justice rendue ultérieurement.

A priori, une seule chose pourrait être déterminée avec précision: le nombre des recours contentieux dirigés contre les autorisations « commodo » du ministre de l'Environnement. Mais là aussi, il est nécessaire de relativiser car de nombreux recours pouvant avoir des objets opposés peuvent être dirigés contre une même autorisation, soit par une seule requête soit par de multiples requêtes. Ceci a bien entendu une répercussion directe sur les statistiques: il faut tenir compte ou bien d'un seul jugement ou bien d'une multitude de jugements identiques.

Il s'ensuit que les statistiques sur les décisions de justice doivent être ventilées et extrapolées pour fournir au mieux une image reflétant la réalité des choses. Ainsi, par exemple, il ne faudrait pas tenir compte, dans tous les cas, des jugements du TA annulés par la CA. En effet, l'annulation d'un jugement par la Cour pour risque d'impartialité du tribunal ne dit rien sur la régularité ou l'irrégularité de la décision administrative incriminée.

Dans les cas dans lesquels la Cour adopte la même position que le TA mais sur base d'une motivation différente se pose encore une délicatesse supplémentaire. Il en est de même des réformations partielles. Il s'ensuit que pour savoir si le Ministre a pris une « bonne décision » il faut nécessairement tenir compte de toute une série d'éléments. Il en est de même de l'appréciation du facteur « temps » investi par les agents pour préparer la défense étatique.

Ceci dit, il est cependant permis de donner une brève indication, nécessairement incomplète et relative, sur les recours contentieux:

Les demandeurs, dans la majorité des cas, agissent contre une décision de refus. Dans certains cas les demandeurs ont considéré les conditions d'exploitation comme étant trop sévères. Les voisins d'un établissement, par contre, agissent principalement lorsqu'ils estiment leur qualité de vie réduite en raison de l'autorisation accordée. Il arrive assez souvent que les tiers ne rapportent pas la preuve des inconvénients allégués. Très souvent, une violation des dispositions communales d'urbanisme est invoquée. En moyenne, une bonne trentaine de recours contentieux sont dirigés par an contre des décisions prises en matière d'établissements classés par le Ministre de l'Environnement. 3 % des décisions ministérielles sont portées devant les juridictions administratives. Il est fait abstraction des recours « sursis à exécution » et des recours « connexes » (déchets, protection de la nature etc.).

Tribunal administratif				
Qualité du requérant	irrecevable	non fondé	réformation	Désistement/ radiation
Demandeur d'autorisation	2	4	9	18
Tiers	6	14	4	
Total:	8	18	13	18

Sur 57 jugements, 13 arrêtés ont été annulés respectivement réformés (soit environ 22%).

Cour administrative			
Qualité du requérant	irrecevable	confirmation TA	annulation/ réformation TA
Demandeur d'autorisation	1	7	4
Tiers		7	3
Appel Etat		1	3
Total:	1	15	10

Sur 26 arrêts, le TA a été confirmé 16 fois (soit 61%).

Le nombre des recours contentieux actuellement en cours de procédure est le suivant:

Recours contentieux (juridictions admin.)	
Tribunal administratif	13
Tribunal administratif /sursis à exécution	0
Cour administrative	8
TOTAL	21

En résumé, dans 97 % des dossiers, les décisions ne sont pas contestées; parmi les décisions contestées, plus de 72 % sont confirmées, c'est-à-dire moins de 0,9 % des décisions sont partiellement ou entièrement réformées.

2.3.3.4. Dossiers d'inspections

Le 27 avril 2001, le Parlement européen et le Conseil ont publié la Recommandation 2001/331/CE du 4 avril 2001, prévoyant 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.

Le « Service des inspections » de la Division des établissements classés de l'Administration de l'environnement a été créé en septembre 2005. Il 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 (rapports de réception et de contrôle périodique, rapports de mesure, etc.) et des visites sur les lieux (compte-rendu des installations et activités exploités, détection de non-conformités), les rapports et les autres actions suites à ces inspections (demandes de prise de position, information du Parquet, information du réclamant).

Inspections effectuées par des personnes agréées

Inspections effectuées par des personnes agréées	Nombre
Réceptions	361
Contrôles périodiques et autres	539
Etudes d'émissions dans l'air	70
Etudes d'émissions de bruits et vibrations	109
Etudes relatives à la détection de pollutions	233
Etudes / audits de risques	14
Etudes / audits énergétiques	22
Visites des lieux	29
Demandes de prise de position par l'AEV suite à ces inspections	55
Total	1377

Inspections effectuées en dehors d'un programme d'inspection

Il s'agit pour la plupart d'inspections effectuées 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.

Type d'établissements inspectés, selon domaines d'activités (depuis le 1 ^{er} septembre 2005)	Nombre
Industrie minérale et sidérurgique:	
Usines sidérurgiques	1
Production d'asphalte	1
Artisanat:	
Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules	8
Ateliers mécaniques	7
Menuiseries	2
Imprimeries	1
Production et transformation de l'énergie:	
Installations de production de froid (climatisation et réfrigération)	5
Ventilations	2
Production, stockage et distribution de produits chimiques:	
Stations de distribution d'essence et de gasoil	1
Production de savon	1
Industrie excavatrice:	
Chantiers (immeuble, routes)	5
Dépôts de matériaux divers	3
Carrières	1
Agriculture et protection des eaux:	
Exploitations agricoles	5
Forages/Captages	1
Immeubles administratifs et commerciaux:	
Magasins de vente au détail	6
Autres activités:	
Pistes de karting	1
Divers	2
Total	53

Type d'action à l'égard des établissements inspectés	Nombre
Contrôles sur dossier	27
Contrôles sur site (visite des lieux)	30
Demandes de prises de position adressées à l'exploitant	23
Rappels des demandes de prise de position à l'exploitant	6
Rapports transmis au Parquet (et à la Police Grand-Ducale)	14
Mises en demeure exprimées par le ministre de l'Environnement	2
Total	102

Causes des inspections - Nuisance	Nombre
Bruits et/ou de vibrations	13
Odeurs	6
Poussières	4
Esthétique (ne relève pas de la compétence de l'AEV)	1
Pollution du sol	2
Conformité à la législation?	26

2.3.3.5. Accès du public à l'information en matière d'environnement

Dans le cadre de la loi du 10 août 1992 concernant - la liberté d'accès à l'information en matière d'environnement - le droit d'agir en justice des associations de protection de la nature et de l'environnement, abrogée par la loi du 25 novembre 2005 concernant l'accès du public à l'information en matière d'environnement entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2006, 26 demandes ont été soumises à la Division des établissements classés au cours de l'année 2005.

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 en quelques jours et les documents requis sont envoyés au demandeur par simple courrier. Lorsqu'il s'agit d'une demande de consultation d'un dossier dans les locaux de l'Administration de l'Environnement, plusieurs dates sont proposées au requérant, parmi lesquelles ce dernier pourra choisir celle qui lui convient le mieux. Lors de l'entrevue, le demandeur pourra consulter les documents requis et, le cas échéant, demander des copies faites sur place dans la mesure du possible.

2.3.4. Les délais de la procédure d'autorisation

L'étude des délais s'étend à des demandes introduites sur une période de deux années, à savoir du 1^{er} juillet 2003 au 1^{er} juillet 2005. Il y a lieu de faire la distinction entre les demandes devant suivre la procédure d'enquête publique³ (demandes de la classe 1) et celles ne suivant pas cette procédure (demandes de la classe 3, demandes de la classe 1 pour une durée inférieure à un an; demandes de modification non substantielle; cessations d'activités).

2.3.4.1. Résultats sur tous dossiers de demande d'autorisation

Il s'agit de résultats portant sur tous les dossiers de demande d'autorisation depuis la mise en vigueur de la loi du 10 juin 1999, c'est-à-dire depuis le 1^{er} août 1999. Le tableau ci-dessous renseigne sur le nombre global et le pourcentage global des étapes traitées dans le délai légal dans l'année correspondante.

Année	Nombre	Endéans délai	Endéans délai en %
1999	665	321	48,27
2000	1644	1024	62,29
2001	1629	1048	64,33
2002	1690	1179	69,76
2003	1523	1077	70,72
2004	1286	931	72,40
2005	945	707	74,82

Les délais d'instruction des dossiers sont évidemment plus longs lorsque la dossier de demande initialement introduit auprès des administrations ne comprend pas tous les éléments requis en vertu des dispositions de l'article 7 de la loi, c'est-à-dire si le dossier n'est pas complet.

Le nombre de dossiers incomplets lors de leur première introduction se présente comme suit:

Année	Classe	Dossiers complets immédiats
1999	1	34 %
1999	3	76 %
2000	1	40 %
2000	3	78 %
2001	1	47 %
2001	3	59 %
2002	1	52 %
2002	3	60 %
2003	1	54 %
2003	3	70 %
2004	1	51 %
2004	3	80 %
2005	1	58 %
2005	3	83 %
Total	1	48 %
Total	3	73 %

³ Art. 10 et 12 de la loi modifiée précitée du 10 juin 1999.

2.3.5. Service « agriculture, industrie alimentaire, traitement des déchets et tourisme »

2.3.5.1. 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

Il n'est pas rare que les établissements soumis à autorisation en vertu de la législation sur les établissements classés doivent également être autorisés en vertu de la législation concernant la protection de la nature et des ressources naturelles. 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, 69 dossiers de demande ont été transmis à la Division des établissements classés. Il y a lieu de constater que:

- pour 11 dossiers, la demande requise en vertu de la loi du 10 juin 1999 faisait défaut;
- 5 requérants ont, par la suite, introduits la demande requise et les demandes ont été avisées positivement;
- 51 dossiers ont directement pu être avisés positivement;
- 7 dossiers restent à être traités.

2.3.5.2. 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

Environ 87 déclarations ont été introduites en 2004 dans le cadre du prédit règlement. Par rapport à 2004 où 122 déclarations ont été introduites, le nombre de déclarations a diminué. Le degré de conformité des déclarations introduites est resté pratiquement le même, à savoir

- 84 % des déclarations étaient conformes. Les exploitants ont reçu un accusé de réception leur rappelant d'être conforme aux prescriptions du prédit règlement,
- 14 % 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 Division des Etablissements Classés,
- 2 % 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.

2.3.6. Service « construction, infrastructures, artisanat et loisirs »

2.3.6.1. 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. Klengbuusbiereg	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. Poudrierie	Adm.com. de Leudelange
	European Business Park / z.i. Am Bann	European Business Park
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 Dreibern Lieu-dit « Op Tomm »	z.a. « Wormeldange-Haut »	Adm.com. de Wormeldange

Trois de ces zones d'activités (Bissen, Heinerscheid et Lenningen) ont été autorisées en 2005 conformément à la législation sur les établissements classés.

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. En fonction de l'étendue du projet, la constitution de cet inventaire représente une charge de travail plus ou moins importante. A part de s'adresser directement aux établissements déjà existants dans les alentours immédiats du projet, le requérant peut solliciter auprès de l'Administration de l'Environnement la consultation de son archive. Néanmoins cet archive ne peut prétendre d'être complet du fait que ce n'est qu'avec l'entrée en vigueur de la loi du 9 mai 1990 que le Ministre de l'Environnement est devenu compétent en matière d'établissements classés. Depuis cette date, toutes les pièces sont archivées auprès de l'Administration de l'Environnement. Ainsi, il appert que la régularisation d'une zone d'activités en voie d'aménagement est bien plus complexe que l'élaboration d'un dossier de demande relatif à la création d'une nouvelle zone.

En outre, les zones d'activités figurent en annexe II du règlement grand-ducal du 7 mars 2003 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement. Il en résulte qu'une zone d'activités est soumise à une évaluation des incidences sur l'environnement lorsqu'il résulte d'un examen, cas par cas, effectué par l'autorité compétente, qu'un projet déterminé est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement. L'Administration de l'Environnement, définie en tant qu'autorité compétente, assure l'instruction des dossiers tout en collaborant avec les autres autorités ayant des responsabilités spécifiques en matière d'environnement.

2.3.6.2. Zones éoliennes

En 2005, aucune nouvelle éolienne n'a été autorisée. Toutefois, deux projets d'une puissance totale installée de 34.2 MW sont encore en cours d'instruction auprès de la Division des établissements classés.

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	Winckrange 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	Preizerdau section C de Reimberg	2	DEWIND D4	600	70	48	1,2
8	Winckrange 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	4,2
		2	Enercon-E 66	1500	85 67	66	
9	Medernach section B dite des Fermes	2	Enercon-E66	1800	98	70	3,6
						Total [MW]:	41.9

2.3.7. Dossiers du service « Immeuble et Gestion de l'Énergie »

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

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 de types variés, 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.

Le but primaire de cette campagne est d'obtenir des données concernant la consommation énergétique et le taux de fuite de réfrigérant des systèmes de production de froid. Les études réalisées jusqu'à présent se basent soit sur des données théoriques, qui ne tiennent que peu compte des conditions réelles d'utilisation, soit sur des données provenant de l'étranger, qui ne reflètent pas correctement la situation nationale. La réalisation de cette étude devrait permettre d'obtenir des indications concrètes sur ces éléments afin d'en déduire les impacts environnementaux.

Ce projet permet également d'aborder de manière pratique l'utilisation du dioxyde de carbone (CO₂) en tant que réfrigérant. La comparaison de la consommation énergétique d'un système utilisant ce fluide par rapport à un système fonctionnant avec un H-FC permettra d'analyser l'efficacité énergétique de ce fluide sous conditions réelles au Luxembourg.

Les résultats de cette étude devraient amener l'administration à fixer des critères répondant aux meilleures techniques disponibles de certaines installations de production de froid du secteur alimentaire en complément à l'exposé 305 déjà existant relatif aux installations de climatisation et de réfrigération, élaboré par l'Administration de l'Environnement dans le cadre des dispositions de la loi précitée.

2.3.7.2. Stockage de glace dans les installations de climatisation

Dans le cadre de la réalisation de certains projets de climatisation au sein d'établissements classés, la mise en œuvre d'une installation de production de froid avec stockage de glace est une pratique courante qui se répand de plus en plus.

L'Administration de l'Environnement, Division des établissements classés, a lancé une étude visant à clarifier les conditions de mise en œuvre de telles installations avec stockage d'énergie frigorifique afin de mieux cerner les règles de bonne pratique représentative des meilleures techniques disponibles, telles que définies dans la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

L'objet de l'étude a été de décrire les différents modes existants de stockage de froid. Les configurations et les différents modes de fonctionnement ont été analysés en vue d'identifier les paramètres importants pour un fonctionnement optimal des installations. L'approche de ces paramètres a été abordée par le biais de 2 études de cas, limitées à un profil type d'utilisateur particulier en vue de définir des critères de sélection ou de fonctionnement des équipements dans le respect de la notion des meilleures techniques disponibles.

Les 2 cas étudiés ont été la production de froid au sein d'un immeuble administratif et celle au sein d'un établissement d'hébergement.

Il ressort de cette étude que la mise en oeuvre technique, la régulation et la gestion de l'installation de production et de fourniture d'énergie frigorifique en vue de répondre à un besoin spécifique revêtent un caractère essentiel dans le cadre de l'utilisation rationnelle de l'énergie et de la minimisation des impacts environnementaux des solutions de production de froid couplées à un stockage de l'énergie frigorifique en heures creuses.

La définition de critères généraux simples concernant la mise en place de bacs à glace n'est pas facile, car l'impact énergétique et environnemental de tels systèmes dépend notamment:

- de la situation particulière de l'établissement: besoins, profils de charge, etc.;
- des objectifs poursuivis: stratégies de l'exploitation;
- du type d'équipements retenus / envisagés et de leurs caractéristiques intrinsèques;
- de la combinaison des équipements au sein de l'installation;
- de la régulation du système.

L'étude des 2 cas particuliers a permis néanmoins de dégager un certain nombre de conclusions et/ou de pistes de réflexion en vue d'une utilisation rationnelle des systèmes de stockage d'énergie frigorifique dans les installations de climatisation:

- les diverses solutions techniques pour le stockage intermédiaire / temporaire de l'énergie frigorifique sont des outils pouvant être utilisés en vue d'une gestion optimisée de la production, de la disponibilité et de la répartition de l'énergie au sein d'un établissement donné;
- l'opportunité d'un stockage intermédiaire d'énergie frigorifique est à évaluer, pour une situation donnée, en fonction de l'identification d'un besoin spécifique et d'un profil de charge (profil du besoin d'énergie frigorifique) au cours d'une journée de référence;
- les stratégies d'utilisation d'un bac à glace sont à définir clairement en fonction des objectifs réels poursuivis en relation avec les principes de l'utilisation rationnelle de l'énergie;
- le choix des techniques et des équipements à mettre en oeuvre découle directement des stratégies d'utilisation retenues;
- une conduite optimale des installations de climatisation opérant avec un stockage de glace ne peut se concevoir qu'au prix d'une régulation adaptée des équipements et de leurs interactions;
- la mise en oeuvre d'un stockage de glace doit permettre une réduction significative de la taille de la machine frigorifique à mettre en oeuvre pour rencontrer les besoins de l'établissement et ainsi réduire la quantité de fluide frigorigène à mettre en oeuvre;
- l'exploitation de l'installation de climatisation avec bac à glace doit être réalisée en « chiller prioritaire » pour favoriser la production « en ligne » de l'énergie frigorifique jusqu'à la limite permise par le groupe frigorifique;
- la capacité de stockage de glace doit être adaptée au fonctionnement en « chiller prioritaire » avec mode « en ligne, la quantité d'énergie emmagasinée sous forme de glace étant limitée à une fraction du besoin journalier en énergie frigorifique;
- la quantité journalière d'énergie produite (et stockée) sous forme de glace doit rester limitée à une fraction du besoin journalier en énergie frigorifique de l'établissement (< 30 %) afin de limiter l'augmentation de la consommation électrique liée à la production de glace et de maintenir la part énergétique des émissions de CO₂ dans une plage compatible avec une utilisation rationnelle de l'énergie;
- l'installation de production de froid doit être régulée de manière à pouvoir fonctionner sur base de deux points de consigne au moins (température d'évaporation négative en régime de charge du bac à glace et température d'évaporation positive en régime de fonctionnement « en ligne ») afin de garantir des performances optimales de la machine frigorifique dans les différents modes de fonctionnement;

- le COP (coefficient of performance) de la machine frigorifique en mode de production de glace doit être optimisé par une température d'évaporation la plus élevée possible et par une température de condensation aussi réduite que possible (fonctionnement essentiellement en période nocturne);
- toutes les possibilités de récupération d'énergie sont à envisager lors de la conception de l'installation, notamment le fonctionnement en « free-chilling » des installations de climatisation durant l'intersaison et la récupération de chaleur sur le condenseur du groupe frigorifique.

Seule la détermination cas par cas du paramètre TEWI (Total Equivalent Warming Impact) en fonction du profil de charge et de l'installation choisie permet de tirer une conclusion sans équivoque quant à son impact environnemental par rapport à une installation « en ligne ».

2.3.7.3. Traitement spécifique d'un dossier de demande d'autorisation: une usine d'incinération des déchets

Une nouvelle autorisation a été délivrée pour l'usine d'incinération des déchets située dans notre pays. Ce nouvel arrêté se base sur les textes législatifs suivants:

- la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés;
- la directive 96/61/CE du Conseil du 24 septembre 1996 relative à la prévention et la réduction intégrées de la pollution;
- le règlement grand-ducal modifié du 19 décembre 2002 concernant l'incinération des déchets transposant la directive 200/76/CE du Parlement Européen et du Conseil du 4 décembre 2000 sur l'incinération des déchets;
- la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets;
- le règlement grand-ducal modifié du 16 juillet 1999 portant nomenclature et classification des établissements classés.

L'objet de cette nouvelle autorisation était premièrement de prolonger la durée d'exploitation de l'usine d'incinération jusqu'à 2010. Deuxièmement, il s'agissait de délivrer un permis unique reprenant aussi bien les dispositions de la loi modifiée du 10 juin 1999 que celles de la directive, dite « IPPC », que de fixer des conditions particulières telles qu'imposées par le règlement grand-ducal modifiée du 19 décembre 2002.

Par ailleurs, conformément à ladite directive « IPPC », un réexamen complet de l'établissement a eu lieu.

2.3.7.4. Dossiers introduits

Le tableau suivant représente un relevé succinct des dossiers de demande introduits les quatre dernières années auprès du service « Immeuble et Gestion de l'Energie »:

	Nombre de dossiers introduits	2002	2003	2004	2005
Type de dossier					
Bureau administratif classe 3		34	17	12	14
Bureau administratif classe 1		54	52	39	50
Commerce classe 3		6	8	6	11
Commerce classe 1		41	47	23	25
Établissement de soins		18	17	27	18
Émetteurs d'ondes magnétiques		61	107	62	99
Installation de cogénération		3	5	3	4
Établissement d'hébergement - restaurant		16	15	16	12
Chalet		12	10	12	2
Résidence avec parking souterrain		22	17	25	24
Postes de transformation		---	34	62	54
Divers		29	39	54	57
SOMME		296	368	341	368

Les 368 dossiers introduits sont répartis comme suit:

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

2.3.7.5. Dossiers traités

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

Nombre de dossiers traités en 2002	Nombre de dossiers traités en 2003	Nombre de dossiers traités en 2004	Nombre de dossiers traités en 2005
201	395	276	282

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.

Au cours de l'année 2005, le service a avisé 227 dossiers comme complet et pour 135 dossiers des informations supplémentaires ont été demandées.

Environ 60 réunions de consultation avec les personnes concernées, surtout des professionnels du domaine, ont eu lieu en 2005.

2.3.8. Service « Industries »

Le service « 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 2005	
Dossiers entrants	72
dont	
Cessation d'activités	5
Demande échelonnée Art 5	1
Demande initiale Art 7	32
Demande de modification non substantielle Art 6	18
Demande d'extension et/ou transformation Art 7	2
Demande de prolongement d'un arrêté venant à expiration	14
Dossiers clôturés	91
dont	
Clôture puisque non complet	2
Modifications substantielles	3
Notification de l'arrêté du Ministre de l'Environnement	86

2.3.9. Service « Transports et approvisionnement »

Pendant l'année 2005, 128 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. Ce chiffre inclut aussi les dossiers introduits en vertu de la législation relative aux établissements classés précédant celle du 10 juin 1999. En 2005, 113 nouveaux dossiers ont été introduits.

En ce qui concerne les objets des dossiers de demandes, on pouvait constater les tendances suivantes:

- Au regard du règlement grand-ducal du 4 juin 2001⁴, prévu d'être modifié en raison de la Directive 2004/42/CE⁵, notamment en ce qui concerne les dispositions relatives à l'utilisation de produits de retouche de véhicules à faible teneur en solvants, les cabines de peintures installées souvent depuis des années chez les carrossiers, ne seront plus adaptées à l'application de ces nouveaux produits. C'est ainsi qu'à plus forte raison par rapport aux années précédentes, des demandes de remplacement ou d'ajout de nouvelles cabines de peintures ont été présentées.
- Une autre tendance constatée chez les garagistes était celle que maintes salles d'expositions faisant partie intégrante d'un établissement classé ont été modernisées ou agrandies pour des raisons de marketing. Ces dossiers de demande ont été analysés du point de vue d'une utilisation rationnelle de l'énergie électrique et thermique.
- Dans le domaine des stations-services il a été constaté que la répartition des capacités existantes des réservoirs respectivement d'essence et de gasoil sont nouvellement réparties en faveur du gasoil. En effet, la croissance du marché de gasoil a connu une forte croissance ces dernières années par rapport au marché d'essence qui lui a connu un comportement plus ou moins stagnant.

⁴ Règlement grand-ducal du 4 juin 2001 portant

- application de la directive 1999/13/CE du Conseil du 11 mars 1999 relative à la réduction des émissions de composés organiques volatils dues à l'utilisation de solvants organiques dans certaines activités et installations;
- modification du règlement grand-ducal modifié du 16 juillet 1999 portant nomenclature et classification des établissements classés

⁵ Directive 2004/42/CE du Parlement Européen et du Conseil du 21 avril 2004 relative à la réduction des émissions de composés organiques volatils dues à l'utilisation de solvants organiques dans certains vernis et peintures et dans les produits de retouches de véhicules, et modifiant la directive 1999/13/CE (JO L143/87 du 30.04.2004)

2.4. Division Air/Bruit

2.4.1 Stratégie en faveur de la pureté de l'air en vue de protéger la santé humaine et l'environnement

La stratégie en matière de pollution atmosphérique est l'une de sept stratégies thématiques que la Commission est invitée à élaborer dans le cadre du sixième programme communautaire d'action pour l'environnement (6ème PAE). Les autres stratégies auront trait à l'environnement marin, à la prévention et au recyclage des déchets, à l'utilisation durable des ressources, aux sols, aux pesticides et à l'environnement urbain. Elles sont attendues dans les prochains mois.

L'union Européenne est parvenue à réduire les émissions polluantes provenant des grandes installations de combustion et des sources mobiles, à améliorer la qualité des carburants et à intégrer les impératifs en matière de protection de l'environnement dans les secteurs des transports et de l'énergie.

A l'issue des travaux du groupe directeur européen (programme CAFE – Clean Air For Europe), la Commission a proposée le 21 septembre 2005 une stratégie ambitieuse relative à l'air qui devra apporter une amélioration substantielle de la qualité de l'air en Europe. Dans des travaux préparatoires l'analyse de la situation est fondée sur les meilleures données scientifiques et sanitaires disponibles, les émissions futures et leurs répercussions sur la santé et l'environnement.

Une stratégie thématique doit constituer un moyen moderne de prise de décision. Elle est fondée sur de vastes travaux de recherche et de consultations avec les partis concernés. Les objectifs de protection de la santé humaine et de l'environnement seraient réalisables d'ici 2020. La réalisation du 6ème PAE (atteindre «des niveaux de qualité de l'air exempts d'incidences négatives et de risques notables en termes de santé humaine et d'environnement») équivaut à l'absence de tout dépassement des charges et niveaux critiques. Dans le cas de la santé humaine, la situation est plus complexe dans la mesure où il n'a pas été possible, pour certains polluants comme les particules et l'ozone troposphérique, de déterminer un niveau d'exposition ne représentant aucun danger.

La stratégie ainsi choisie définit les objectifs en matière de santé et d'environnement ainsi que des objectifs de réduction des émissions pour les principaux polluants. Ces objectifs seront réalisés par étapes jusqu'en 2020. Il s'agit notamment de réduire de 75 % la concentration en particules $PM_{2,5}$ ($< 2.5 \mu m$) et une réduction de l'ozone troposphérique de 60 %. Les espaces naturels menacés par l'acidification et l'eutrophisation seront réduits de 55 % par rapport à ce qui est techniquement possible.

La réalisation de ces objectifs suppose une réduction des émissions par rapport aux niveaux de 2000 de 82 % pour le dioxyde de soufre (SO_2), 60% pour les oxydes d'azote (NO_x), 51 % pour les COV, 27 % pour l'ammoniac (NH_3) et 59 % pour les $PM_{2,5}$ primaires.

Une amélioration significative de la qualité de l'air devra apporter des avantages pour la santé humaine avec des bénéfices cinq fois plus importants que les coûts à engager. La stratégie thématique vise également à réduire la superficie des forêts et des autres écosystèmes endommagés par les polluants atmosphériques.

La stratégie accorde une attention particulière aux poussières fines et à la pollution par l'ozone troposphérique. La Commission propose à réglementer les particules $PM_{2,5}$ qui pénètrent profondément dans les poumons chez l'homme et qui sont donc plus dangereuses, bien que les particules moins fines (entre 2.5 et 10 μm) ne doivent pas être négligées. Une réduction de l'exposition générale du public partout dans l'UE aux $PM_{2,5}$ est à entreprendre. Un plafond de 25 $\mu g/m^3$ est proposé et le choix de ce niveau tient compte des incertitudes inhérentes aux connaissances actuelles quant aux risques liés à ce type de particules.

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}.

2.4.1.1. Nouvelle réglementation européenne en matière de qualité de l'air représentée par la directive 2004/107/CE

Le Parlement Européen et le Conseil de l'Union Européenne ont arrêté le 15 décembre 2004 la directive 2004/107/CE concernant l'arsenic, le cadmium, le mercure, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant. Cette directive est entrée en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication (26 janvier 2005) au *Journal officiel de l'Union européenne*.

La transposition de cette directive dans la législation nationale a été réalisée avec le règlement grand-ducal du 30 mai 2005 portant application de la directive 2004/107/CE et publiée au mémorial (A-N° 80 du 20 juin 2005).

Le contenu essentiel de cette directive est le suivant:

Introduction de valeurs cibles qui signifient qu'une concentration des polluants arsenic, cadmium, mercure, nickel et hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant est fixée dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs pour la santé des personnes et de l'environnement dans son ensemble et qu'il convient d'atteindre, si possible dans un délai donné. Ce délai est la date du 31 décembre 2012 à compter de laquelle les concentrations des polluants suivants ne devront plus dépasser les valeurs cibles fixées comme suit.

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 PM₁₀

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

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

Tous les États Membres de l'Union Européenne sont obligés à informer tous les ans la Commission de Bruxelles sur la situation de l'évaluation de la qualité de l'air ambiant dans leurs pays respectifs.

Rappelons que, à côté des valeurs limites, il existe un seuil d'évaluation maximal (forcément inférieur à la valeur limite). S'il n'est pas dépassé, l'évaluation de la qualité de l'air ambiant peut être réalisée par une combinaison de campagnes de mesurages et de techniques de modélisation (directive cadre 1996/62/CE, article 6,3).

Lorsque le seuil d'évaluation minimal n'est pas dépassé, il est possible de se borner à l'emploi des techniques de modélisation ou d'estimation objective pour évaluer les niveaux (directive cadre 1996/62/CE, article 6,4).

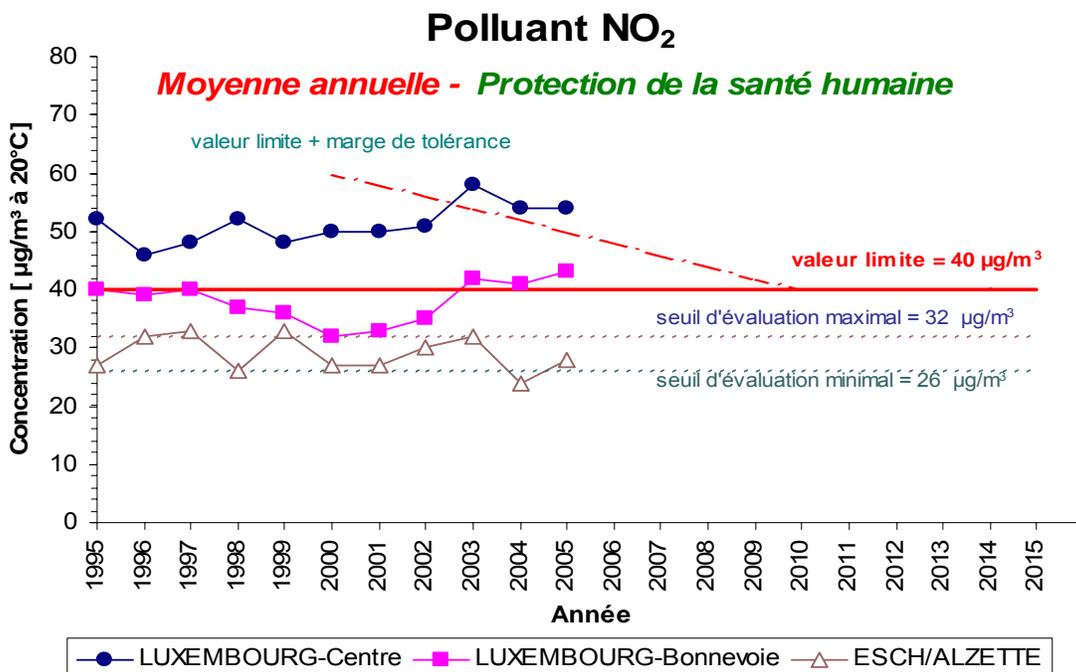
Un dépassement des seuils d'évaluation minimaux et maximaux est déterminé d'après les concentrations mesurées au cours des cinq années précédentes, si les données disponibles sont suffisantes. Un seuil d'évaluation est considéré comme ayant été dépassé si, sur ces cinq années précédentes, il a été dépassé pendant au moins trois années individuelles.

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 de soufre (SO₂), protection de la santé humaine. Respect de la valeur limite.
- Oxydes d'azote (NO_x), protection des écosystèmes. La valeur limite est respectée aux sites ruraux.
- Particules inhalables (PM₁₀) 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 fixée pour l'année 2005.
- Plomb (essentiellement dans les poussières en suspension dans l'air), protection de la santé humaine. Respect de la valeur limite en 2005.
- Benzène (C₆H₆), protection de la santé humaine. Respect de la valeur limite.
- Monoxyde de carbone (CO), protection de la santé humaine. Respect de la valeur limite.



Dioxyde d'azote (NO₂), 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 troisième année consécutive. Un plan d'action et/ou un programme est à présenter durant le premier semestre de l'année qui suit 2005 afin de démontrer quelles sont les sources d'émission de NO₂ 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. 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 dépasse de presque 10 % la valeur limite de 40 µg/m³ à respecter à partir du 01.01.2010.

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

Ajouts ou modifications intervenus durant l'année 2005.

- **Réseau automatique de contrôle de la pollution de l'air.** Une nouvelle station de mesure de la qualité de l'air a été mise en service le 16 septembre 2005. Elle se trouve sur le territoire de la commune de Junglinster, entre les villages de Beidweiler et Eschweiler. Cette station remplace celle d'Elvange près de Mondorf-les-Bains.
- **Réseau de collecte des pluies.** Un nouveau collecteur de pluies à ouverture et fermeture automatique a été acquis et installé près de la nouvelle station de Beidweiler (milieu rural) en octobre 2005. Le réseau de collecte des pluies est maintenant opérationnel avec 4 stations. Deux stations de fond, en milieu rural et éloigné des sources d'émissions directes, quantifient maintenant les espèces chimiques dissoutes dans les pluies. Un intérêt particulier est accordé aux oxydes d'azote et à l'ammoniac.
- **Réseau-observatoire éco-lichénique.** La définition du réseau d'observation des peuplements de lichens épiphytiques à des fins d'évaluation et de surveillance à long terme de la qualité de l'air (confiée à la firme BIOMONITOR - Conseil & Expertise en Environnement) a été réalisée. Le programme a été adapté à la procédure standardisée du VDI 3957, Blatt13, selon une nouvelle norme publiée en 2005.

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	Le réseau de mesure des métaux lourds et des sulfates	4
4	Le réseau automatique de contrôle de la pollution de l'air	6
5	Le réseau de biosurveillance autour des sites industriels importants	14 placettes
6	Le réseau de collecte des pluies	4
7	Le réseau-observatoire éco-lichénique	8

AVERTISSEMENT CONCERNANT L'EXPLOITATION DES RESULTATS DE MESURES ET LA PRESENTATION DES DONNEES (TABLEAUX DES VALEURS ET GRAPHIQUES) EN PROVENANCE DES DIFFÉRENTS RÉSEAUX DE MESURES.

Un volume important de données de mesurages relatif à l'évaluation de la qualité de l'air est à réaliser. Il y a une augmentation:

- du nombre de polluants à surveiller,
- du nombre de réseaux de mesure,
- du nombre de stations de surveillance,
- du nombre de campagnes de mesure spécifiques.

Un certain volume de données est enregistré automatiquement. Un autre volume non négligeable nécessite une saisie manuelle suivie de contrôles concernant les saisies effectuées. Avant la publication définitive de rapports de mesurages concernant l'air ambiant, la qualité des données est à effectuer. Etant donné que le rapport d'activité annuel doit être finalisé après un mois qui suit l'année écoulée il n'est pas possible de fournir un rapport complet avec tables des valeurs et représentations graphiques détaillées. Ces documents seront donc traités après publication de ce rapport d'activité 2005 du ministère de l'environnement. L'ensemble des tableaux de valeurs ainsi que les représentations graphiques seront accessibles sur le site internet du gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg à une adresse qui doit encore être précisée.

2.4.2.1. 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 2004 à mars 2005, 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 peu importantes pour le SO₂. Pour la fumée noire, le nombre de jours > 50 µg/m³ s'élève à 1 pour Luxembourg-Centre et à 16 pour Differdange.

TABLEAUX ANNUELS
RÉSEAU SOUFRE - FUMÉE

	LUXEMBOURG Bd. Royal			DUDELANGE			ESCH/ALZETTE			DIFFERDANGE		
MOYENNES MENSUELLES ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)												
	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2
AVRIL 2003	1	3	0.33	8	3	2.67	11	1	11.00	20	1	20.00
MAI	4	2	2.00	6	3	2.00	11	1	11.00	16	1	16.00
JUIN	7	4	1.75	6	5	1.20	-	-	-	20	0	/
JUILLET	8	4	2.00	5	3	1.67	/	/	/	20	0	/
AOUT	11	6	1.83	7	8	0.88	16	12	1.33	19	0	/
SEPTEMBRE	11	5	2.20	13	7	1.86	21	4	5.25	28	2	14.00
OCTOBRE	16	1	16.00	10	3	3.33	14	3	4.67	26	1	26.00
NOVEMBRE	7	1	7.00	12	4	3.00	/	/	/	26	0	/
DECEMBRE	13	3	4.33	14	5	2.80	-	-	-	31	1	31.00
JANVIER 2004	4	4	1.00	9	3	3.00	-	-	-	23	0	/
FEVRIER	2	7	0.29	8	4	2.00	-	-	-	27	0	/
MARS	2	7	0.29	12	3	4.00	-	-	-	30	0	/
ETE	7	4	1.75	8	5	1.55	15	5	3.28	21	1	30.75
HIVER	7	4	1.91	11	4	2.95	14	3	4.67	27	0	81.50
ANNEE	7	4	1.83	9	4	2.16	15	4	3.48	24	1	47.67
CONCENTRATIONS JOURNALIÈRES MAXIMALES ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)												
AVRIL 2003	3	12		18	11		24	5		39	13	
MAI	18	16		13	14		22	8		43	9	
JUIN	20	20		11	12		-	-		37	3	
JUILLET	19	15		13	10		/	/		32	5	
AOUT	24	28		16	18		41	30		31	0	
SEPTEMBRE	40	17		26	16		38	9		57	16	
OCTOBRE	37	6		3	8		38	13		45	12	
NOVEMBRE	35	7		36	10		/	/		61	3	
DECEMBRE	39	18		38	11		-	-		67	5	
JANVIER 2004	17	15		28	16		-	-		52	2	
FEVRIER	3	23		25	11		-	-		55	0	
MARS	7	23		30	15		-	-		71	2	
DISTRIBUTION STATISTIQUE DES CONCENTRATIONS ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ^o												
50 %	2	2		8	4		13	2		22	0	
98 %	35	20		28	13		35	19		55	9	
NOMBRE DE MESURES VALIDÉES PAR STATION												
	358	358		362	362		151	153		366	364	

-: 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)															
	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2
AVRIL 2003	-	-	-	8	6	1.33	7	8	0.88	10	6	1.67	6	1	6.00
MAI	-	-	-	6	7	0.86	4	8	0.50	4	9	0.44	5	3	1.67
JUIN	-	-	-	5	10	0.50	4	8	0.50	8	2	4.00	5	3	1.67
JUILLET	-	-	-	5	8	0.63	3	11	0.27	7	1	7.00	4	4	1.00
AOUT	/	/	/	6	16	0.38	4	14	0.29	9	2	4.50	9	1	9.00
SEPTEMBRE	-	-	-	8	10	0.80	5	8	0.63	10	5	2.00	8	2	4.00
OCTOBRE	-	-	-	9	8	1.13	8	15	0.53	10	6	1.67	7	3	2.33
NOVEMBRE	9	10	0.90	10	6	1.67	6	17	0.35	16	9	1.78	10	6	1.67
DECEMBRE	9	6	1.50	11	6	1.83	9	22	0.41	16	12	1.33	12	6	2.00
JANVIER 2004	8	9	0.89	7	10	0.70	7	20	0.35	13	13	1.00	6	6	1.00
FEVRIER	10	8	1.25	8	9	0.89	7	18	0.39	14	12	1.17	10	3	3.33
MARS	12	7	1.71	/	/	/	8	17	0.47	12	12	1.00	9	2	4.50
ETE	/	/	/	6	10	0.67	5	10	0.47	8	4	1.92	6	2	2.64
HIVER	10	8	1.20	9	8	1.15	8	18	0.41	14	11	1.27	9	4	2.08
ANNEE	10	8	1.20	8	9	0.86	6	14	0.43	11	7	1.45	8	3	2.28
CONCENTRATIONS JOURNALIÈRES MAXIMALES ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)															
AVRIL 2003	-	-	22	13	22	23	25	14	14	8					
MAI	-	-	10	12	23	14	17	17	13	13					
JUIN	-	-	10	21	15	16	12	8	7	18					
JUILLET	-	-	8	16	12	23	10	8	9	20					
AOUT	/	/	11	51	11	25	15	8	19	2					
SEPTEMBRE	-	-	16	24	16	18	20	11	16	9					
OCTOBRE	-	-	19	22	35	28	23	15	14	9					
NOVEMBRE	18	29	22	30	13	28	36	20	30	11					
DECEMBRE	27	16	32	15	29	45	49	31	48	13					
JANVIER 2004	27	19	19	23	22	33	26	25	19	13					
FEVRIER	20	56	18	23	18	29	35	26	22	11					
MARS	35	18	/	/	23	34	21	24	22	9					
DISTRIBUTION STATISTIQUE DES CONCENTRATIONS ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)															
50 %	8	7	6	8	4	13	10	5	6	2					
98 %	27	23	22	23	22	31	25	24	22	13					
NOMBRE DE MESURES VALIDÉES PAR STATION															
	149	143	328	324	347	349	359	352	342	344					

-: 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).

TABLEAU II

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 2004	5	3	1.67	8	1	8.00	-	-	-	20	0	/
MAI	7	4	1.75	6	3	2.00	-	-	-	20	0	/
JUIN	3	2	1.50	6	1	6.00	-	-	-	23	0	/
JUILLET	2	2	1.00	6	3	2.00	-	-	-	19	0	/
AOUT	5	2	2.50	4	3	1.33	8	/	/	18	0	/
SEPTEMBRE	13	1	13.00	7	2	3.50	-	-	-	25	0	/
OCTOBRE	9	2	4.50	10	6	1.67	-	-	-	32	0	26.00
NOVEMBRE	9	1	9.00	9	6	1.50	-	-	-	26	1	30.00
DECEMBRE	12	2	6.00	12	3	4.00	/	/	/	30	1	/
JANVIER 2005	7	0	/	6	2	3.00	12	/	/	28	0	/
FEVRIER	12	1	12.00	11	4	2.75	9	/	/	31	0	/
MARS	9	3	3.00	9	4	2.25	15	/	/	28	0	/
ETE	8	2	4.04	8	3	2.47	8	/	/	25	0	/
HIVER	10	2	6.44	10	4	2.28	12	/	/	29	0	/
ANNEE	8	2	4.04	8	3	2.47	11	/	/	25	0	/
CONCENTRATIONS JOURNALIÈRES MAXIMALES (µg/m³)												
AVRIL 2004	32	11		16	7		-	-		38	2	
MAI	26	11		14	14		-	-		29	4	
JUIN	11	12		13	11		-	-		42	0	
JUILLET	7	14		11	21		-	-		31	3	
AOUT	17	11		9	17		19	/		29	2	
SEPTEMBRE	42	12		16	9		-	-		48	7	
OCTOBRE	34	10		19	32		-	-		78	5	
NOVEMBRE	29	8		20	18		-	-		50	8	
DECEMBRE	57	16		28	17		/	/		61	4	
JANVIER 2005	21	7		15	7		33	/		65	7	
FEVRIER	44	6		34	9		33	/		64	4	
MARS	28	16		25	14		31	/		42	2	
DISTRIBUTION STATISTIQUE DES CONCENTRATIONS (µg/m³)												
50 %	4	0		7	2		10	/		23	0	
98 %	34	12		18	17		31	/		54	4	
NOMBRE DE MESURES VALIDÉES PAR STATION												
	354	358		364	354		107	21		363	361	

-: 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).

TABLEAU III

TABLEAUX ANNUELS
RÉSEAU SOUFRE - FUMÉE

	RODANGE			STEINFORT			GREVENMACHER			DIEKIRCH			WILTZ		
MOYENNES MENSUELLES ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)															
	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2	F	SO2	F/SO2
AVRIL 2004	5	3	-	/	-	/	3	11	0.27	10	6	1.67	6	1	6.00
MAI	6	7	-	4	-	/	4	10	0.40	8	4	2.00	5	1	5.00
JUIN	6	6	-	4	-	/	3	10	0.30	7	1	7.00	4	2	2.00
JUILLET	8	7	-	4	/	/	4	9	0.44	8	1	8.00	5	3	1.67
AOUT	6	7	/	6	3	2.00	3	11	0.27	8	2	4.00	5	5	1.00
SEPTEMBRE	7	5	-	6	4	1.50	5	9	0.56	10	4	2.50	6	5	1.20
OCTOBRE	7	7	-	7	8	0.88	7	13	0.54	13	6	2.17	8	3	2.67
NOVEMBRE	9	9	1.00	8	5	1.60	9	15	0.60	15	8	1.88	8	3	2.67
DECEMBRE	11	7	1.57	10	4	2.50	11	17	0.65	18	10	1.80	9	4	2.25
JANVIER 2005	7	7	1.00	8	5	1.60	9	16	0.56	13	9	1.44	5	5	1.00
FEVRIER	10	9	1.11	9	3	3.00	9	19	0.47	15	13	1.15	8	4	2.00
MARS	8	6	1.33	9	4	2.25	6	17	0.35	12	10	1.20	8	3	2.67
ETE	6	6	1.09	7	4	1.95	4	13	0.28	11	6	1.85	6	3	1.97
HIVER	9	8	1.16	9	5	1.76	9	16	0.53	14	9	1.54	8	4	2.09
ANNEE	8	7	1.13	7	5	1.52	6	13	0.46	11	6	1.85	6	3	1.97
CONCENTRATIONS JOURNALIÈRES MAXIMALES ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)															
AVRIL 2004	19	9		/	-		6	17		17	20		11	6	
MAI	14	12		9	-		13	15		14	13		10	6	
JUIN	12	12		14	-		6	17		15	6		8	15	
JUILLET	19	12		10	/		12	17		14	8		10	14	
AOUT	15	13		9	9		8	20		13	18		11	11	
SEPTEMBRE	18	10		12	7		17	20		19	9		11	11	
OCTOBRE	21	15		13	15		21	20		22	23		17	15	
NOVEMBRE	19	17		16	15		24	28		35	21		26	7	
DECEMBRE	31	15		29	10		33	33		64	27		34	22	
JANVIER 2005	26	15		25	8		17	32		33	18		17	13	
FEVRIER	26	15		21	12		32	33		31	23		20	13	
MARS	17	16		16	14		15	41		22	23		31	8	
DISTRIBUTION STATISTIQUE DES CONCENTRATIONS ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ^o															
50 %	6	7		6	4		5	11		10	6		5	2	
98 %	25	15		21	12		21	29		30	20		20	12	
NOMBRE DE MESURES VALIDÉES PAR STATION															
	340	285		337	232		351	358		365	365		365	365	

-: pas de valeurs disponibles; appareil de mesure en panne.

/: valeur moyenne ou percentile non représentative,

(moins de 50 % respectivement moins de 75 % des mesures disponibles).

TABLEAU IV

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

Année	Anhydride sulfureux (SO ₂) (µg/m ³)		Fumée noire (µg/m ³)	
	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
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 V

2.4.2.2. 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 à l'aide de techniques analytiques spécifiques.

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

En 2005 la moyenne annuelle en retombées de poussière à Esch/Alzette et à Differdange se situe près de 0.18 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**, le dépôt de plomb par les poussières se situe à un niveau bas comme le confirme les résultats du réseau de biosurveillance.
- à **Differdange**, les niveaux en métaux lourds sont faibles. Un changement de situation est à signaler dans les quartiers Cité Thomas Sidney et Cité Henri Grey, avec par périodes des retombées assez importantes en poussières et des valeurs assez élevées en plomb.
- à **Rodange**, la surveillance de la situation à l'aide du réseau Bergerhoff local ne montre pas de situation anormale. Les analyses de bioindicateurs, très sensibles à la pollution par des métaux lourds, confirment ces résultats car il y a absence de problèmes de comestibilité de légumes cultivés à Rodange.

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

Les métaux lourds en suspension dans l'air se rencontrent essentiellement en milieu urbain et urbain industriel. Ils sont mesurés à Luxembourg-Centre (Boulevard Royal), à Esch/Alzette, à Luxembourg-Eich et à Beckerich (mesure de la pollution diffuse ou pollution de fond, éloigné des sources d'émission).

L'année 2005 constitue la dernière année où les équipements de prélèvement de poussières totales en suspension dans l'air ambiant sont encore utilisés. Durant l'année 2006 de nouveaux collecteurs de poussières fines sur filtre, avec tête PM₁₀, seront mis en service rapidement. En effet, la limite de détection du plomb (et d'autres métaux lourds) dans les poussières totales est de 22 ng Pb / m³, en utilisant la méthode par spectrométrie de fluorescence aux rayons X à dispersion de longueur d'ondes. Cette limite de détection est insuffisante pour les métaux arsenic, cadmium et nickel avec des valeurs cibles fixés entre 5 et 20 ng / m³. Par ailleurs, quantitativement moins de poussière sera collectée sur le filtre (on ne retiendra que la fraction PM₁₀). Finalement la méthode d'analyse citée ci-dessus n'est pas celle citée comme méthode de référence dans la directive 2004/107/CE.

Pour les métaux lourds une valeur limite à respecter est celle du plomb avec 500 ng Pb / m³ d'air ambiant, calculée en moyenne annuelle (directive européenne 1999/30/CE DU CONSEIL du 22 avril 1999). Elle correspond à la valeur guide de l'O.M.S. pour la protection de la santé humaine.

Les niveaux annuels moyens en plomb dans l'air ambiant aux sites de mesure Luxembourg-Centre (Boulevard Royal), Esch/Alzette (Rue Arthur Useldinger/Boulevard Grande-Duchesse Charlotte) et Luxembourg-Eich (Rue d'Eich/Route d'Echternach) sont proches de 30 ng Pb / m³. Les niveaux en plomb sont donc nettement en-dessous de la valeur limite.

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

Modifications et équipements nouveaux dans le réseau durant l'année 2005

Les mesurages à la station de contrôle de la qualité de l'air à Elvange près de Mondorf-les-Bains ont été arrêtés le 13 septembre 2005. Cette station fournissait régulièrement depuis juillet 1988 des mesures. La période ainsi couverte est donc de 17 ans sur ce site. La proximité de l'autoroute vers la Sarre d'une part et le souci d'assurer une meilleure couverture de la superficie du Grand-Duché de Luxembourg, a incité l'Administration de l'Environnement à sélectionner un autre site afin de se mettre en conformité avec les directives européennes. Après un aménagement spécial du site, la nouvelle station de Beidweiler (commune de Junglinster) a commencée les mesurages à partir du 16 septembre 2005.

En 2005, le nombre de contrôle des étalonnages des analyseurs dans les stations de mesure s'élève à 44 pour un total de 102 prévus (voir tableau ci-dessous). Le manque de personnel constitue un frein sensible à cet exercice important, expliquant le nombre insuffisant d'interventions. Remarquer que la qualité des mesures ne peut être garantie qu'à l'aide d'un programme de calibrage rigoureux et fiable, lié à un programme efficace de maintenance préventive et corrective.

Le tableau récapitulatif ci-dessous montre le nombre d'interventions de contrôle des calibrages des analyseurs et le manque de visites à rattraper pour garantir un service assurance-qualité performant.

Les méthodes de mesure plus complexes telles que la chromatographie en phase gazeuse couplée à l'ionisation de flamme utilisées pour le mesurage des polluants organiques spécifiques tels que le benzène (stations Luxembourg-Ville (Centre Hamilius) et Luxembourg-Bonnevoie) et les polluants organiques volatils précurseurs de l'ozone (à mesurer en milieu rural), nécessite à elle seule déjà une prise en charge particulière par du personnel spécialisé de l'Administration de l'Environnement.

STATION	Luxembourg-Centre	Luxembourg-Bonnevoie	Esch/Alzette	Elvange (Mondorf-les-Bains) avec Beidweiler	Mont St. Nicolas (Vianden)	Station de Beckerich	TOTAL
Contrôles							
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	12	7	1	59
En 2003	8	8	9	8	8	5	46
En 2004	7	6	5	5	4	5	32
En 2005	8	8	7	8	6	7	44
<i>Nombre de contrôles annuels jugés nécessaires</i>	17	17	17	17	17	17	102
<i>Analyseur BTX. Nombre de contrôles annuels jugés nécessaires</i>	26	26	/	/	/	/	52
En 2005	8	16	/	/	/	/	24

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 (SO₂), dioxyde d'azote (NO₂), et en ozone (O₃) dans l'air ambiant sont publiés sur une base régulière. Une nouvelle présentation des résultats, en tenant compte des directives européennes récentes en matière de normes de qualité de l'air avec de nouvelles valeurs limites, reste encore à réaliser dans les plus brefs délais.

Sur Internet, un site a été créé par le ministère de l'environnement sous www.environnement.public.lu (choisir la rubrique Air/Bruit). Des informations y sont fournies concernant les réseaux de mesures, les polluants, les normes de qualité de l'air en vigueur.

La diffusion de communiqués de presse spéciaux en période de smog estival (pollution par l'ozone > 160 µg/m³) a été activée durant la période d'été 2005. Les dépassements de la valeur seuil de 180 µg/m³ (seuil d'information de la population) par l'ozone s'est manifestée en 2005 de façon sporadique pendant 7 jours (fin juin et mi-juillet). L'année 2005 se classe donc dans une année plutôt faible en événements ozone.

Problèmes techniques de fonctionnement du réseau durant l'année 2005

Les deux analyseurs de benzène du type BTX (stations de Luxembourg-Centre et Luxembourg-Bonnevoie) présentaient quelques problèmes de fonctionnement durant le premier semestre 2005. Le BTX de Luxembourg-Centre, mesurant dans des conditions assez dures, est retourné chez le fabricant pour une durée prolongée comptabilisant au total 150 jours. Le BTX de Luxembourg-Bonnevoie a mieux résisté et ne présente que 33 jours de perte de données pour dysfonctionnement.

Il a été décidé de ne plus poursuivre les efforts de mise en service de l'analyseur de composés soufrés S_xH (mesurant essentiellement l'hydrogène sulfuré (H₂S) et dans un degré moindre les composés organiques soufrés (mercaptans les plus simples tels que sulfure de méthyle et sulfure de diméthyle)). De nombreux essais ont fini par échouer. Il est prévu de remplacer cet analyseur par un analyseur mesurant les précurseurs de formation d'ozone, ceci dans la station de mesure de Beckerich. Cet analyseur sera pratiquement du même type que le BTX (analyseur de benzène).

Fin mars 2005 les capteurs direction du vent et vitesse du vent sont tombés en panne. Les deux capteurs présentaient des signes d'usure très importantes. Ces appareils avaient une durée de fonctionnement de 17 ans et soumis à toutes les intempéries. Ce temps de fonctionnement est tout à fait honorable et témoigne de la bonne qualité de cet équipement. Il a été procédé au remplacement de ces équipements début avril 2005.

Fin mars 2005 les capteurs direction du vent et vitesse du vent sont tombés en panne. Les deux capteurs présentaient des signes d'usure très importantes. Ces appareils avaient une durée de fonctionnement de 17 ans et soumis à toutes les intempéries. Ce temps de fonctionnement est tout à fait honorable et témoigne de la bonne qualité de cet équipement. Il a été procédé au remplacement de ces équipements début avril 2005.

L'automate de gestion de la station de Luxembourg-Centre présentait des dysfonctionnements importants et n'arrivait plus à enregistrer des données. Les contacts par modem étaient également très laborieux. De nombreuses tentatives de remise en ordre au niveau du logiciel furent entreprises durant la période du 09 mars 2005 au 15 juillet 2005. Durant cette période les données étaient récupérées au niveau de la mémoire des analyseurs ce qui demande nettement plus de travail manuel de gestion de ces données.

Le relevé au 31.12.2005 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, sauf le système d'étalonnage de la station d'Esch/Alzette, représente des équipements neufs ou assez neufs.

STATION	LC	LB	ES	EL→BW	BK	VI	
P O L L U A N T	SO ₂	SO ₂	SO ₂	SO ₂	SO ₂	SO ₂	
	NO _x	NO _x +NO _x de réserve	NO _x	NO _x	NO _x	NO _x	
	O ₃	O ₃	O ₃	O ₃	O ₃ + O ₃ de réserve	O ₃	
	/	/	CH ₄ /HCT	CH ₄ /HCT	/	/	
	CO	CO	CO	/	/	/	
	/	Poussière PM ₁₀	Poussière PM ₁₀	/	Poussière PM ₁₀	/	
	/	/	Poussière PM _{2.5}	/	/	/	
	/	/	/	/	/	CO ₂	
	BTX	BTX	/	/	/	/	
Système de contrôle du signal de mesure	Air zéro	Air zéro	Air zéro	Air zéro	Air zéro	Air zéro	
	Gaz étalon	Gaz étalon	Gaz étalon	Gaz étalon	Gaz étalon	Gaz étalon	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	DIRVT	DIRVT	DIRVT
	/	/	VITVT	VITVT	VITVT	VITVT	VITVT
	/	/	/	/	/	/	Pression
	/	/	TEMP.	TEMP.	TEMP.	TEMP.	TEMP.
	/	/	/	Pt_Rosée	<i>Pt_Rosée</i>	Pt_Rosée	Pt_Rosée
Structure d'accueil des équipements	Depuis 1987 Local dans un bâtiment appartenant à la Ville de Luxembourg	Depuis 2002 <u>Construction nouvelle</u> en béton mis à disposition par la Ville de Luxembourg	Depuis 1987 Ancien container posé sur un emplacement mis à disposition par la Ville d'Esch/Alzette <u>Nouveau container</u> <u>commandé en 2005</u> pour le même l'emplacement.	Depuis 1987 Local aménagé dans un château d'eau de la commune de Burmerange	Depuis 2002 Ancien container posé sur un emplacement mis à disposition par la commune de Beckerich	Depuis 1987 Ancien container posé sur un emplacement mis à disposition par la S.E.O. à Vianden	Depuis 1987 Local dans un bâtiment appartenant à l'État

Situation au 31.12.2005

LC: Luxembourg-Centre

LB: Luxembourg-Bonnevoie

ES: Esch/Alzette

EL: Elvange (Mondorf-les-Bains)

VI: Mont St. Nicolas (Vianden)

SM: Station météo (Luxembourg)

SO₂: dioxyde de soufre

NO_x (NO et NO₂): oxydes d'azote
(monoxyde d'azote et dioxyde d'azote)

O₃: ozone

CH₄/HCT: méthane et hydrocarbures volatils totaux

CO: monoxyde de carbone

Poussière PM₁₀: poussière en suspension (fraction inhalable,
particules < 10µm)

Poussière PM_{2.5}: poussière en suspension (fraction inhalable,
particules < 2.5µm)

CO₂: dioxyde de carbone

BTX: benzène, toluène, xylènes

S_xH: composés soufrés sauf dioxyde de soufre

DIRVT: direction du vent

VITVT: vitesse du vent

Pression: pression atmosphérique

TEMP.: température

Pt_Rosée: point de rosée

 Equipement ancien de 1987

 Non équipé

DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)

La norme de qualité de l'air ambiant pour le dioxyde de soufre SO₂ 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 durablement depuis 1992.

ANNÉE 2005 - SO₂ PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE

TSO2-350-1H

Période de calcul: 1.1.2005 – 31.12.2005

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.

Nombre de dépassements tolérés de la valeur limite: 24 fois

PAS DE DÉPASSEMENT CONSTATÉ POUR L'ENSEMBLE DES STATIONS

Moyenne horaire maximale mesurée dans tout le réseau: 52 µg/m³ (station Elvange)

Moyenne 10 minutes maximale mesurée: 37 µg/m³ (station Luxembourg-Centre)

ANNÉE 2005 - SO₂ PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE

TSO2-125-24H

Période de calcul: 1.1.2005 – 31.12.2005

Valeur limite: **125 µg/m³** (293 K, 101.3 kPa) appliquée à la valeur moyenne 24 heures et à respecter à partir du 1.1.2005.

Nombre de dépassements tolérés de la valeur limite: 3 fois

PAS DE DÉPASSEMENT CONSTATÉ POUR L'ENSEMBLE DES STATIONS

Moyenne 24 heures maximale mesurée: 27 µg/m³

ANNÉE 2003 - SO₂ PROTECTION DES ÉCOSYSTÈMES

TSO2-20-1an et hiver

Période de calcul: 1.1.2003 – 31.12.2003 et 1.10.2002 – 31.3.2003

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) Elvange (Mondorf-les-Bains): 4

(1.1.2005 – 31.12.2005) Mont St. Nicolas (Vianden): 3

Beckerich: 3

Moyenne hiver (µg/m³) Elvange (Mondorf-les-Bains): 4

(1.10.2004 – 31.03.2005) Mont St. Nicolas (Vianden): 3

Beckerich: 4

MONOXYDE D'AZOTE (NO)

Lors des périodes d'inversion thermique avec de mauvaises conditions d'échange des masses d'air, des concentrations horaires élevées ($> 500 \mu\text{g}/\text{m}^3$) sont mesurées à certaines stations de mesure. En 2005, des journées avec des pointes horaires $> 500 \mu\text{g}/\text{m}^3$ n'ont pas été constatées (5 jours en 2003, 0 jours en 2004). Ceci renseigne essentiellement sur la rareté des périodes d'inversion de température en 2005.

DIOXYDE D'AZOTE (NO₂)

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.

Concernant la **PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE**, les valeurs limites suivantes sont en application durant l'année 2005:

TPM10-50-24H				
ANNÉE 2005 - NO₂ PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE				
Période de calcul: 1.1.2005 – 31.12.2005				
Valeur limite: 200$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (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 2005: 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (293 K, 101.3 kPa)				
STATION	Date	Heure locale	Valeur 1 h $> 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Nombre de dépassements $> 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Luxembourg-Centre	13/10/2005	18:00	219	1 / 18 tolérés
Luxembourg-Bonnevoie	-	-	-	-
Esch/Alzette	-	-	-	-
Elvange (Mondorf-les-Bains)	-	-	-	-
Mont St. Nicolas (Vianden)	-	-	-	-
Beckerich	-	-	-	-

TNO2-40-1an		
ANNÉE 2005 - NO₂ PROTECTION DE LA SANTÉ HUMAINE		
Période de calcul: 1.1.2005 – 31.12.2005		
Valeur limite: 40$\mu\text{g}/\text{m}^3$ (293 K, 101.3 kPa) appliquée à la moyenne annuelle et à respecter à partir du 1.1.2010.		
Valeur limite + marge de tolérance en 2005: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (293 K, 101.3 kPa)		
STATION	Moyenne annuelle ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Dépassement si valeur annuelle $> 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Luxembourg-Centre	54	Dépassement
Luxembourg-Bonnevoie	43	-
Esch/Alzette	28	-
Elvange (Mondorf-les-Bains) (station arrêtée le 13/09/2005)	12 *)	-
Mont St. Nicolas (Vianden)	8	-
Beckerich	16	-

ANNÉE 2003 - NO_x PROTECTION DES ÉCOSYSTÈMES

Période de calcul: 1.1.2005 – 31.12.2005

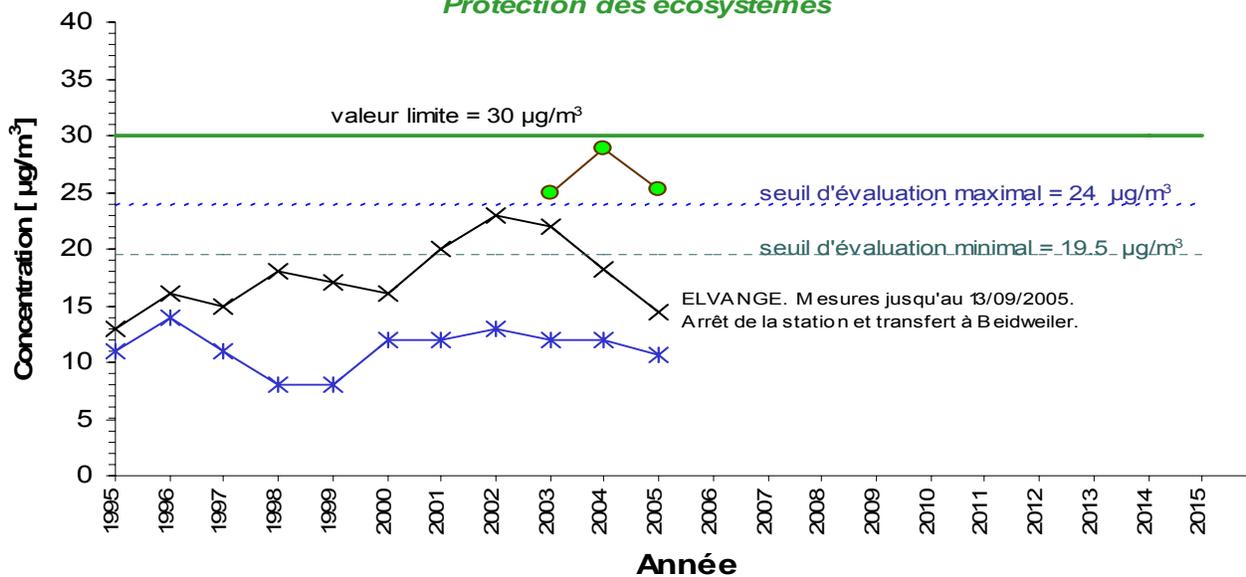
Valeur limite: 30 µg/m³ (293 K, 101.3 kPa) appliquée à la moyenne annuelle du niveau d'oxydes d'azote NO_x (NO_x = NO + NO₂, exprimés en équivalents NO₂), l'oxyde d'azote NO étant exprimé en dioxyde d'azote NO₂ et à respecter à partir du 19.7.2001.

STATION	Moyenne annuelle (µg/m ³)	Dépassement si valeur annuelle > 30 µg/m ³
Elvange (Mondorf-les-Bains) (station arrêtée le 13/09/2005)	14 *)	-
Mont St. Nicolas (Vianden)	11	-
Beckerich	25	-

-: rien à signaler

Polluants NO_x (exprimés en équivalent NO₂) : moyenne annuelle

Protection des écosystèmes



—x— ELVANGE(Mondorf-les-Bains) —*— Mont St. Nicolas (Vianden) —o— BECKERICH

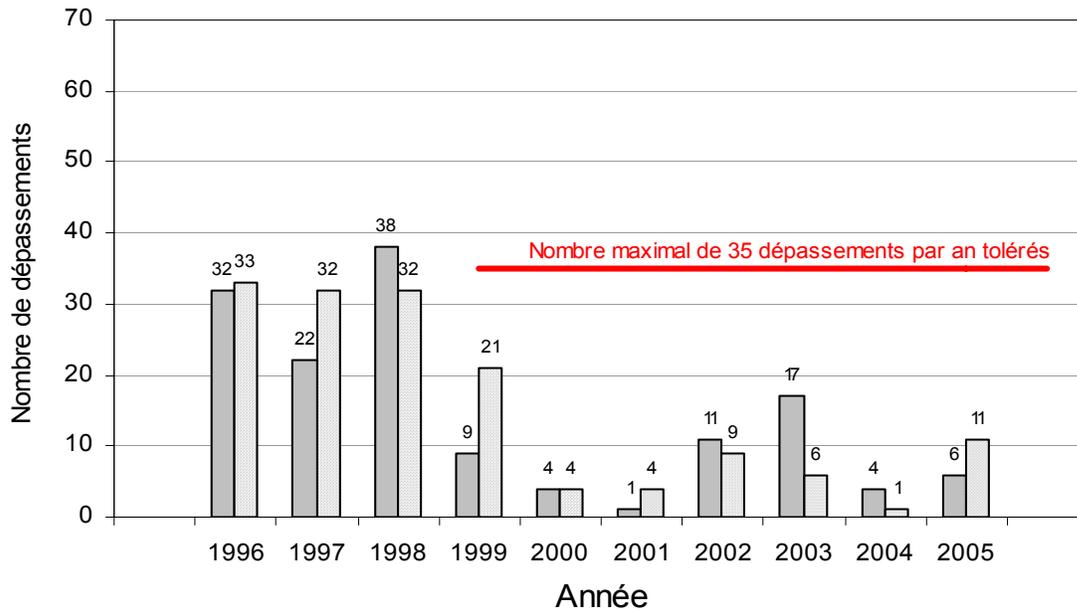
POUSSIÈRE PM₁₀

Des normes de qualité de l'air ambiant pour la fraction spécifique des poussières PM₁₀ 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 en 2005.
 - ➔ **Le nombre de dépassements tolérés par an ne devra pas excéder 35 jours.**
 - ➔ A partir du 01.01.2005 le nombre de dépassements tolérés par an ne devra pas excéder 7 jours.
- En appliquant le facteur correctif par défaut recommandé de 1.2 aux mesurages (sous-évaluées systématiquement) effectuées en 2005 on constate 6 dépassements sur 35 tolérés à Luxembourg-Bonnevoie et 11 dépassements sur 35 tolérés à Esch/Alzette.

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 2005).



- 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 donc pas de dépassement de la valeur limite (moyenne 24 heures) de 50 µg PM₁₀ /m³ en 2005.

- **Valeur limite (moyenne annuelle) de 40 µg/m³** (293 K, 101.3 kPa) à respecter en 2005.
Valeur limite (moyenne annuelle) de 20 µg/m³ (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 $\mu\text{g PM}_{10} / \text{m}^3$ en 2005 comme le présente la figure ci-dessous. Par ailleurs elle n'a pas encore été dépassée depuis le début des mesures en 1995.

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

Station d'Esch/Alzette	
Année	Niveau en particules $\text{PM}_{2.5}$ ($< 2.5 \mu\text{m}$). Moyenne annuelle
2001	12
2002	15
2003	14
2004	13
2005	13

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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. Jusqu'au 31 décembre 2005, une marge de dépassement de 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ est accordée et à ajouter à la valeur limite. Ainsi, jusqu'au 31 décembre 2005, la teneur en benzène dans l'air ambiant ne devrait pas excéder 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Le niveau moyen annuel en benzène se situe à 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2005 à Luxembourg-Centre et proche de 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à Luxembourg-Bonnevoie. Les validations définitives sont encore en cours de traitement.

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/m^3 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: 1.1.2005 – 31.12.2005

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/m ³)	Dépassement si valeur 8 heures > 10 mg/m ³
Luxembourg-Centre	2.0	-
Luxembourg-Bonnevoie	1.9	-
Esch/Alzette	2.3	-
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, Luxembourg-Bonnevoie et Esch/Alzette.

Depuis 1995 la valeur limite de 10 mg/m³ n'est plus dépassée.

OZONE (O₃)

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 2005 est à classer comme une année pauvre en événements ozone.

En qualifiant un épisode de pollution par l'ozone avec au moins 2 journées consécutives de dépassement de la valeur seuil de 180 µg/m³ d'ozone, trois épisodes sont à signaler en 2005 (un seul en 2004 du 30/07/2004 au 31/07/2004).

Le bilan d'analyse de la période de 5 mois, du 01/05/2005 au 30/09/2005, se présente comme suit:

Valeur (µg/m ³)	Nombre de jours de dépassements (du 01/01/2005 au 31/12/2005)
Seuil d'alerte: 240	Aucun
200	1
Seuil d'info: 180	7
Valeur cible pour 2010 (valeur de l'OMS, moyenne glissante 8 heures à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile calculée sur 3 ans) 120	39

La population a de nouveau été informée par voie de presse lors des dépassements de la valeur seuil de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ conformément à la réglementation en vigueur.

Les actions d'information du public en 2005 ont été réalisées à l'aide d'envois de communiqués de presse ozone:

- Les recommandations pour la population en cas d'épisode de pollution par l'ozone, diffusées à l'aide de communiqués de presse spéciaux, sont réalisées en deux étapes.
 - **Etape 1.** A partir de $160 \mu\text{g}/\text{m}^3$ d'ozone:
recommandations afin de lutter contre l'augmentation des concentrations d'ozone en réduisant les émissions de gaz précurseurs (éviter l'utilisation de la voiture, utilisation accrue des transports en commun, conduite automobile à des vitesses moins élevées, réduction de façon générale de l'utilisation de moteurs à combustion, renoncer à d'importants travaux de peinture à base de solvants organiques).
 - **Etape 2.** A partir de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ d'ozone:
 - * recommandation aux automobilistes de ne pas mettre en service des voitures à émissions élevées en gaz polluants
 - * recommandation aux automobilistes de limiter la vitesse à 90 km/h sur autoroute et à 60 km/h sur toutes les autres routes.
 - * éviter l'emploi de peintures à solvants organiques.

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.

COMPOSES ORGANIQUES VOLATILS (MÉTHANE CH₄ ET HYDROCARBURES TOTAUX HCT)
--

Les niveaux des hydrocarbures organiques les plus volatils et les plus simples (hydrocarbures aliphatiques de C₂ à C₈ généralement) sont évalués à Elvange (Mondorf-les-Bains) et à Esch/Alzette. Les analyseurs déterminent à l'aide de deux canaux de mesure le méthane et les hydrocarbures totaux HCT (méthane + hydrocarbures aliphatiques).

La station rurale d'Elvange (près de Mondorf-les-Bains), mesure essentiellement les niveaux des composés organiques volatils en provenance du bassin minier du Luxembourg, avec ses sources d'émission industrielles ainsi que les émissions du réseau autoroutier assez proche. Les émissions en provenance de la Lorraine et de la Sarre sont perceptibles lors de conditions météorologiques particulières (vent faible et constant en provenance du sud et/ou du sud).

La station d'Esch/Alzette, avec ses sources d'émission variées, mesure le niveau de pollution susceptible d'être atteint en milieu urbain-industriel. Comme les années précédentes des pointes d'hydrocarbures volatils sont observées durant certaines périodes en 2005.

Le niveau moyen annuel évalué dans les deux stations présente des fluctuations d'une année à l'autre et semble stagner autour d'une valeur de $80 \mu\text{g}$ équivalent carbone / m^3 en ce qui concerne les hydrocarbures volatils non méthaniques (voir tableau ci-dessous). Les hydrocarbures totaux à Esch/Alzette varient peu et restent proches de la valeur de $1100 \mu\text{g}$ équivalent carbone / m^3 .

Composés organiques volatils à l'exclusion du méthane (NMVOC en µg équivalent carbone par mètre cube d'air exprimé à 273 K et 101.3 kPa)				
ESCH/ALZETTE			Stations du réseau ZIMEN	
ANNÉE	Moyenne annuelle	Moyenne ½-heure maximale	Moyenne annuelle	Moyenne 1/2-heure maximale
1994	82	832	84 - 165	318 – 2724
1995	85	975	55 - 153	758 – 2591
1996	82	2399	37 - 116	661 – 2498
1997	109	1424	41 - 122	605 – 1910
1998	86	907	31 - 114	584 – 3542
1999	98	1140	27 - 96	505 – 1826
2000	79	1189	33 - 70	602 – 1966
2001	74	562	27 - 70	366 – 2729
2002	56	589	13 - 70	175 – 4119
2003	78	667	28 - 74	472 - 3185
2004	56	392	24 - 57	486 - 2203
2005	78	611	pas de données	pas de données

DIOXYDE DE CARBONE (CO₂)

Les mesurages de dioxyde de carbone dans l'air ambiant sont effectués à la station Mont St. Nicolas (Vianden). Le site est éloigné de toute source d'émission importante émettrice de dioxyde de carbone. Il s'agit de mesurer la pollution de fond de ce gaz et son évolution. Le CO₂ est un gaz à effet de serre d'où l'intérêt du suivi de l'évolution à long terme de sa teneur dans l'air ambiant dans notre région.

Les validations définitives sont encore en cours, l'analyseur ayant présenté des problèmes de dérive de l'ordre de +5 % ce qui introduit soudainement une augmentation relativement forte et brusque dans l'évolution générale des mesurages après 10 années de suivi.

2.4.2.5. Réseau de biosurveillance autour des sites industriels importants

Le réseau de biosurveillance a été lancé fin 1995 et comporte actuellement entre 12 et 14 sites d'observation pour le contrôle jugé prioritaire des niveaux en dioxines/furannes (PCDD/PCDF). Accessoirement sont également déterminés les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les polychlorobiphényles (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/Schiffange, d'Esch/Belval et de Differdange. Plusieurs années d'observation au site de mesure proche de l'usine d'incinération d'ordures ménagères près de Leudelange montrent des niveaux bas en composés organiques. Cette source d'émission susceptible d'émettre des dioxines/furannes est de moindre importance et ne pose pas de problème particulier durant ces 10 années de contrôle.

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 2004:

- 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 2005

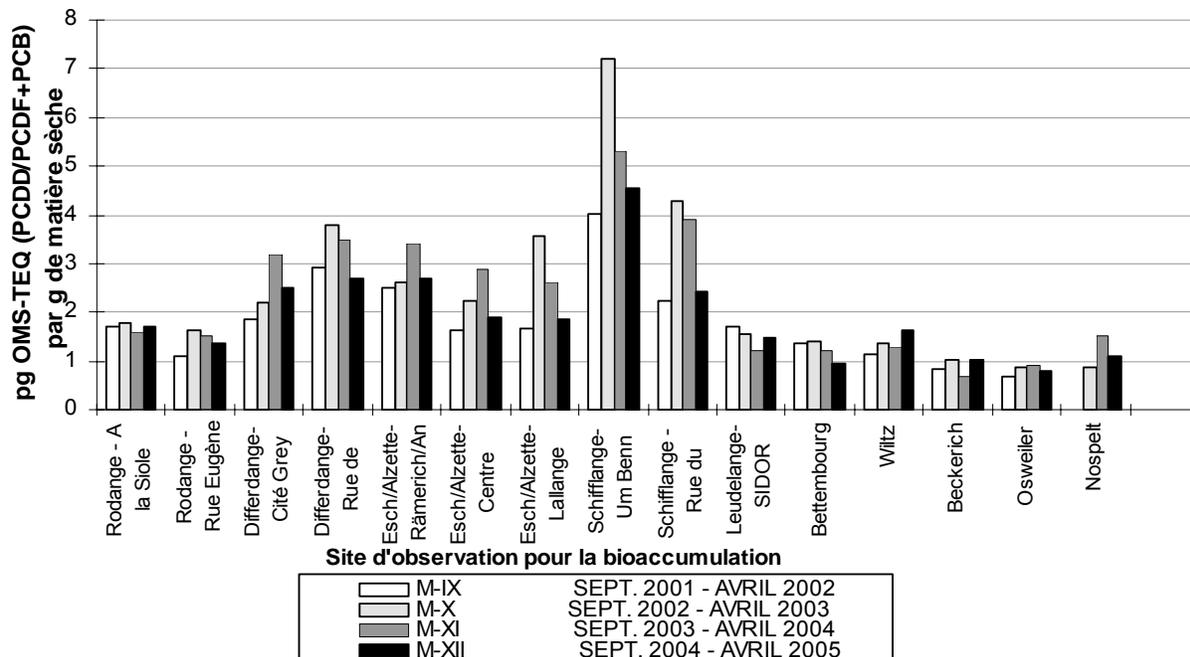
• DIOXINES/FURANNES et PCB (PCDD/PCDF/PCB)

Depuis l'année 2004, l'Administration de l'Environnement applique la recommandation de l'OMS en additionnant les équivalents de toxicité des dioxines et furannes (OMS-TEQ) en ajoutant 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 jugées trop élevées.

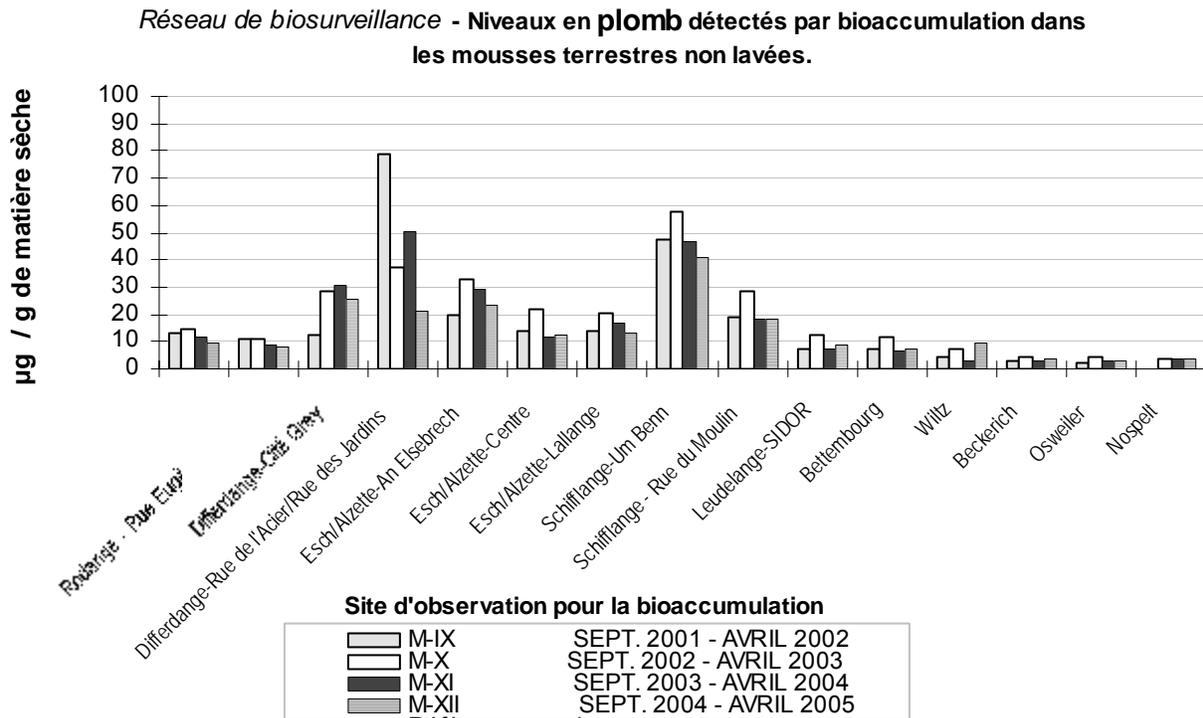
La figure ci dessous montre l'évaluation de la situation à l'aide de la **biosurveillance par les mousses terrestres**. Le milieu rural (Beckerich, Osweiler, Nospelt) présente des niveaux bas caractérisant la pollution de fond. Les sites de Leudelage-SIDOR, Bettembourg et Wiltz sont proches de cette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

Les sites à proximité de zones d'activités industrielles importantes (Differdange, Esch/Alzette et Schiffflange) montrent des niveaux significativement plus élevés. Schiffflange (Cité um Benn-Cité Emile Mayrisch) montre le niveau moyen le plus élevé (4 à 5 fois le niveau de fond).

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

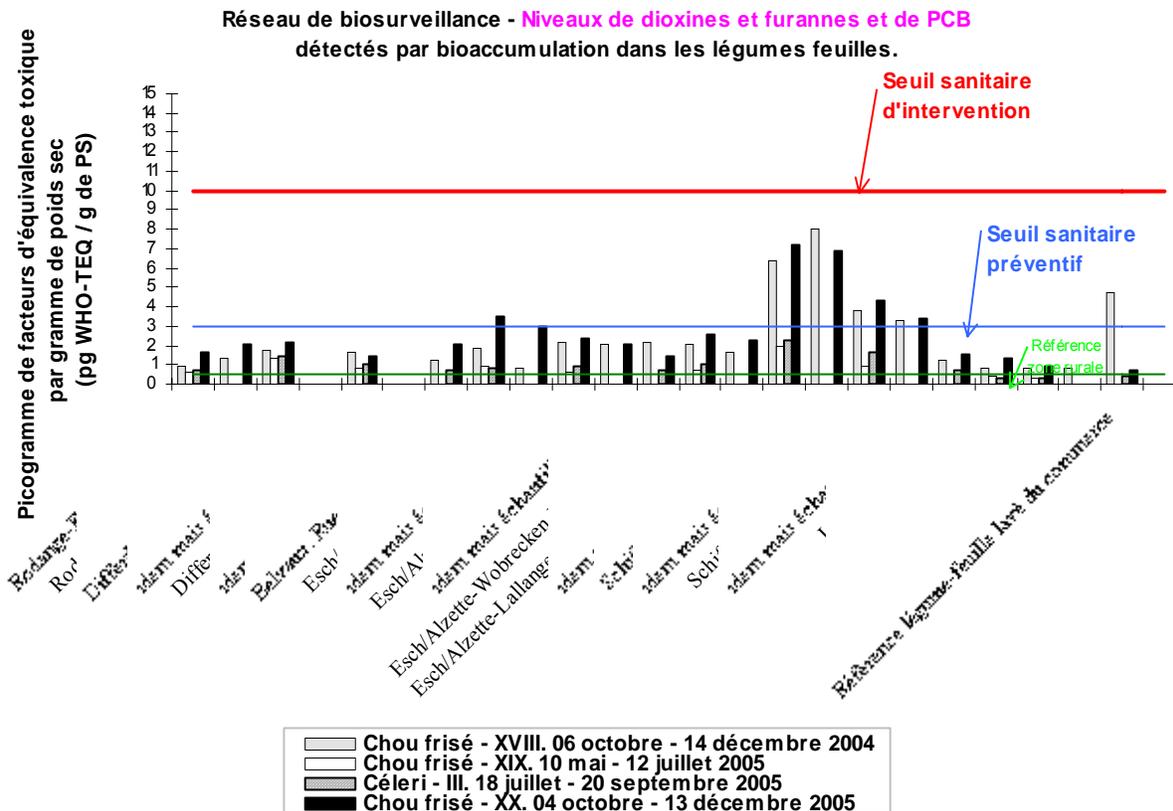


Durant l'année 2005 on constate généralement des niveaux comparables à 2002. L'importance des activités industrielles et des situations météorologiques stables introduisent essentiellement ces variations. Un dysfonctionnement dans le système d'épuration des gaz à l'émission comme fin 2002 à l'aciérie à arc électrique d'Esch/Schifflange se traduit par une augmentation significative du niveau en dioxines /furannes et PCB.



Parmi les métaux lourds contrôlés, c'est le plomb qui peut poser des problèmes avec des niveaux excessifs. Avec la technique des mousses on peut mettre en évidence les sites où les niveaux sont significativement plus élevés. Les zones proches des 3 sites sidérurgiques (Differdange, Esch/Alzette et Schifflange) renseignent sur la présence plus marquée de plomb.

La surveillance par les **choux à feuilles polylobées et le céleri feuille** montre durant la période du 06 octobre 2004 au 13 décembre 2005 pour tous les sites, exceptés ceux de Schifflange, des niveaux en PCDD/PCDF/PCB inférieurs au seuil sanitaire préventif, donc une situation correcte (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.

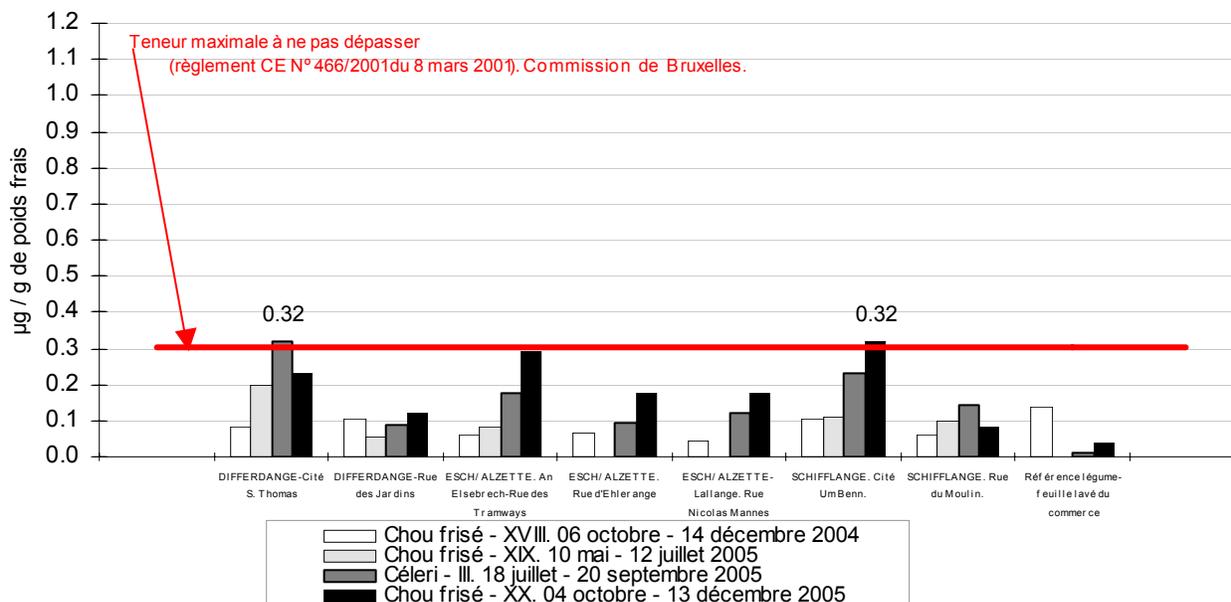


- **PLOMB**

L'évaluation de la situation en matière d'aérocontaminants en déterminant les niveaux en plomb par la méthode des légumes feuilles lavés durant la période décembre 2004 – décembre 2005, en appliquant le critère sanitaire de comestibilité de légumes, donne les résultats suivants résumés dans la figure ci-dessous.

La teneur maximale en plomb à ne pas dépasser ($0.3 \mu\text{g Pb} / \text{gramme de poids frais}$) est pratiquement atteinte voire légèrement dépassée à trois sites très proches des sites sidérurgiques en activité à savoir plus exactement à Differdange (zone proche de la Cité Grey), Esch/Alzette-Rämerich/An Elsebrech ainsi que Schiffflange-Cité um Benn/Cité Emile Mayrisch. Par rapport aux années précédentes on peut toutefois constater une accalmie durant 2005 avec des niveaux en plomb nettement moins élevés. Une amélioration claire est durable de la situation doit encore se confirmer dans les années à venir.

ADMINISTRATION DE L'ENVIRONNEMENT - 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).



2.4.2.6. Réseau-observatoire éco-lichénique

Les lichens (*Flechten*) sont des organismes primitifs formés par une association permanente entre un champignon et une algue. Des observations menées depuis les années 1960 ont montré que parmi les lichens, certaines espèces étaient sensibles à des polluants présents dans l'air et d'autres moins. Lorsque les polluants augmentent, les espèces disparaissent progressivement en fonction de leur sensibilité. D'autres espèces résistant mieux et peuvent alors proliférer jusqu'à ce que l'environnement change et que des espèces plus adaptées aux nouvelles conditions (re)prennent leur place. Le choix des phorophytes (arbres qui portent les lichens) se limitent (autant que possible) à 2 genres: les tilleuls (*Tilia sp.*) et les érables (*Acer sp.*). En cas de difficultés pour trouver ces 2 genres, les frênes (*Fraxinus excelsior*) et les peupliers (*Populus sp.*) sont inclus dans la sélection. Ce choix précis est justifié par le fait que ces essences sont les plus aptes à être colonisées par les lichens et apparaissent souvent comme arbres solitaires ou comme arbres d'alignement autant dans les villes qu'à l'extérieur des agglomérations.

Le suivi de la flore lichénique vise une période de temps longue (10 ans et plus), la disparition ou la recolonisation d'espèces ne se fait que très progressivement. L'intérêt de ce suivi est de mettre en rapport la situation actuelle et de constater une dégradation ou une amélioration exercée dans le passé à l'échelle locale. L'altération de l'écosystème par un ensemble de polluants est constatée lors de ce suivi.

La méthode très didactique est accessible à un large public, la compréhension de la méthode ne nécessitant pas de connaissances préalables ni en biologie ni en chimie.

L'Administration de l'Environnement a fait appel à la société BIOMONITOR – Conseil & Expertise en Environnement pour la prospection des sites (villes et zones rurales), l'exécution des relevés lichéniques (inventaire des lichens par site et par arbre) et présentation des résultats avec commentaires.

La procédure standardisée VDI 3957/13, publiée en avril 2005, a été choisie pour le réseau-observatoire éco-lichénique du Luxembourg. La méthode consiste à inventorier les lichens en apposant sur l'arbre un grillage vertical de 50 cm x 10 cm divisé en 5 carrés de 10 cm x 10 cm. La cote retenue pour chaque espèce identifiée correspond au nombre de carrés dans lesquels elle est présente. Cette opération est répétée suivant les quatre points cardinaux. La matrice de données obtenue à chaque station est donc représentée par un inventaire de valeurs comprises entre 1 et 5, attribuée à chaque espèce recensée sur les quatre côtés des différents arbres qui composent la placette d'observation.

Les résultats essentiels de ces relevés initiaux (bilan servant de base ou bilan de départ) des sites constituant le réseau d'observation écolichénique sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Station d'observation écolichénique	Classement relatif de la qualité de l'air	Qualité de l'air	Valeur de diversité des espèces de référence	Valeur de diversité des indicateurs d'eutrophisation	Influence de substances eutrophisantes
Grosbous	1	très bonne	65	9	très faible
Beckerich	2	bonne	63	22	moyenne
Mondorf-les-Bains	3	moyenne	43	36	forte
Luxembourg-Merl/Hollerich	4	moyenne	38	40	très forte
Luxembourg-Bonnevoie	5	moyenne	34	37	forte
Pétange	6	moyenne	34	45	très forte
Dudelange	7	moyenne	31	51	très forte
Esch/Alzette	8	mauvaise	26	70	très forte

Sur base des observations portées au écosystème que représente les lichens, les situations extrêmes sont rencontrées à Grosbous (indice de qualité de l'air très bonne) et à Esch/Alzette (indice de qualité de l'air mauvaise). Cinq sites présentent une relative homogénéité en ce qui concerne un indice de qualité de l'air qualifié de moyen. L'influence d'aérocontaminants eutrophisants, se traduisant par une présence faible ou élevée en espèces indicatrices d'eutrophisation, est indiquée dans les deux dernières colonnes.

D'autres évaluations et bilans initiaux sont en voie d'exploitation pour étendre et compléter ce premier bilan.

2.4.2.7. Programme de mesure et de surveillance des pluies et des espèces chimiques dissoutes

En 2005, une quatrième station de mesure de collecte des pluies a été installée sur le site de Beckerich. Les mesurages concernent les espèces chimiques dissoutes dans les pluies en provenance des sources d'émission d'oxydes de soufre, d'oxydes d'azote, de chlorures et de métaux lourds. La station de Beidweiler, ensemble avec la station de Beckerich a essentiellement pour mission de fournir des données concernant la pollution de fond en milieu rural et en retrait des sources d'émission importantes.

La collecte des pluies est effectuée sur une base hebdomadaire. Le système est conçu pour ne collecter que des précipitations, essentiellement sous forme de pluies et occasionnellement sous forme de grêle, de neige et parfois du brouillard. Les paramètres suivants sont analysés:

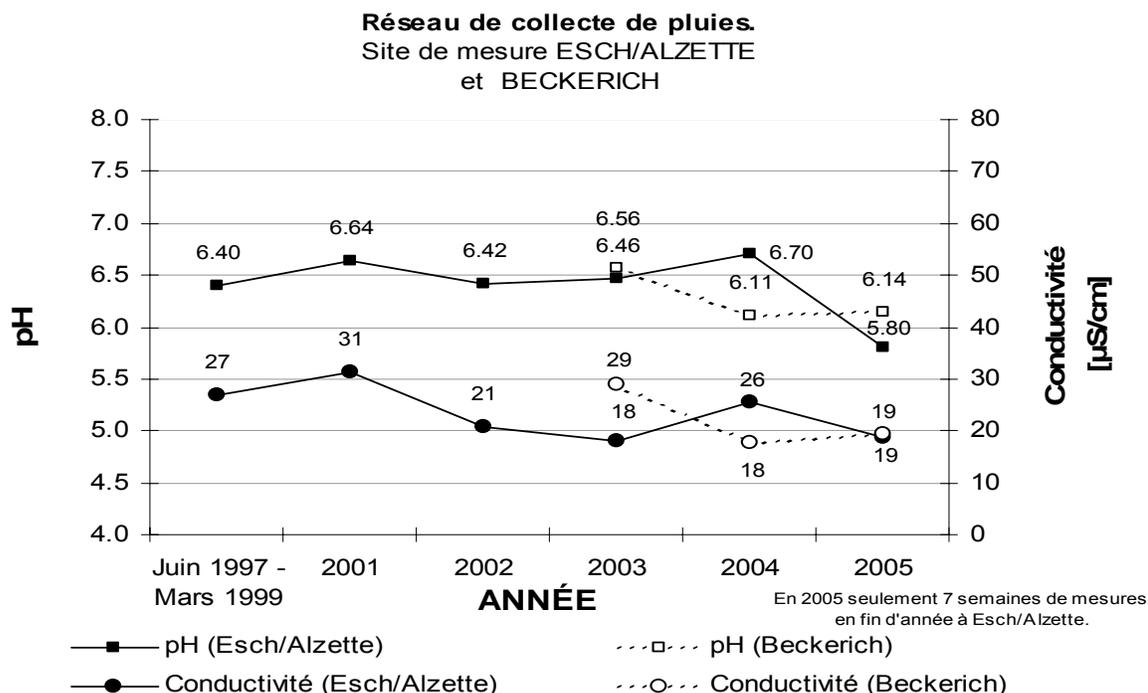
- pH et conductivité
- cations: H⁺, Na⁺, NH₄⁺, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺.
- anions: Cl⁻, NO₂⁻, NO₃⁻, SO₄²⁻
- métaux: Pb, Cd, As, Ni, Hg, Zn, Cr, Fe, Mn, Al, Cu, Hg.

Conclusions essentielles pour l'année 2005

Comme le montre la figure ci-dessus, peu de variation est observable concernant le pH à Esch/Alzette et à Beckerich. A Esch/Alzette, le pH se situe en moyenne à 6.52 (± 0.14 écart-type) pour la période 1997 à 2004. La valeur de l'année 2005 n'y est pas incluse car les mesurages ne s'étendent que sur la

Période 1997 à 2004. La valeur relative à 2005 ne couvre que les mois octobre à décembre. En milieu rural à Beckerich, le pH se situe à 6.27 (± 0.26 écart-type).

En ce qui concerne l'évaluation de la conductivité, aussi bien à Esch/Alzette qu'à Beckerich, elle se situe autour de 23 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (± 0.5 écart-type).

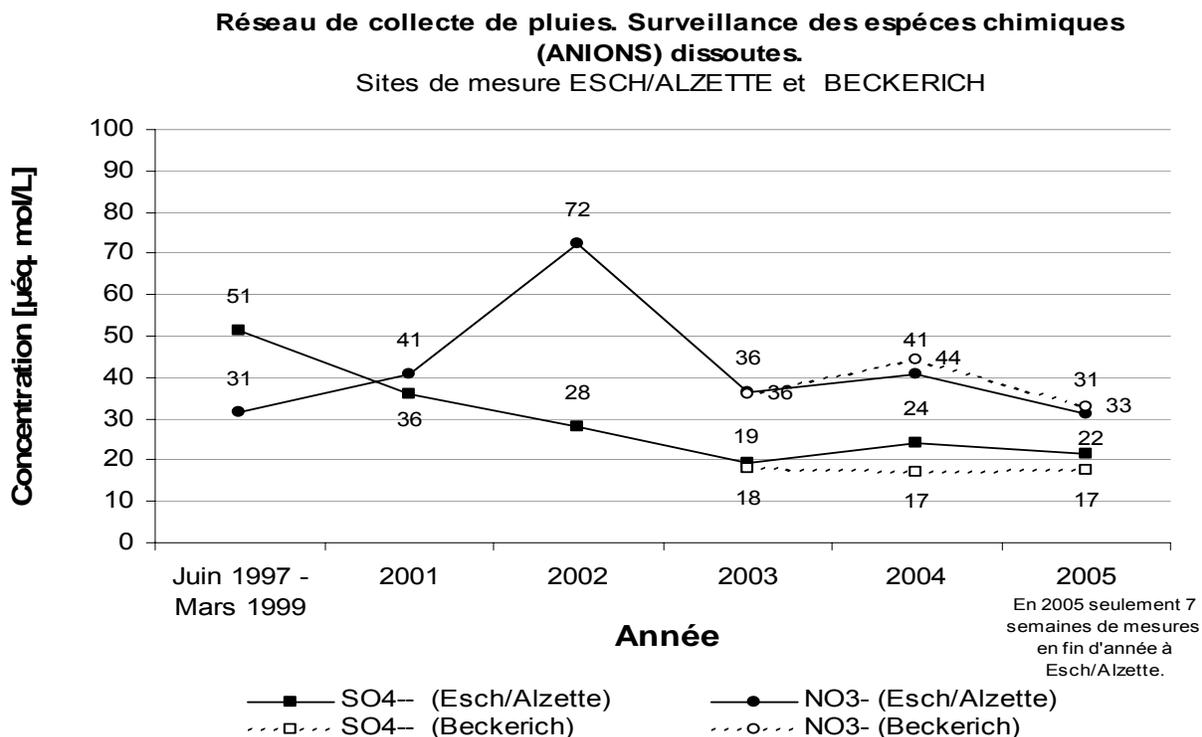
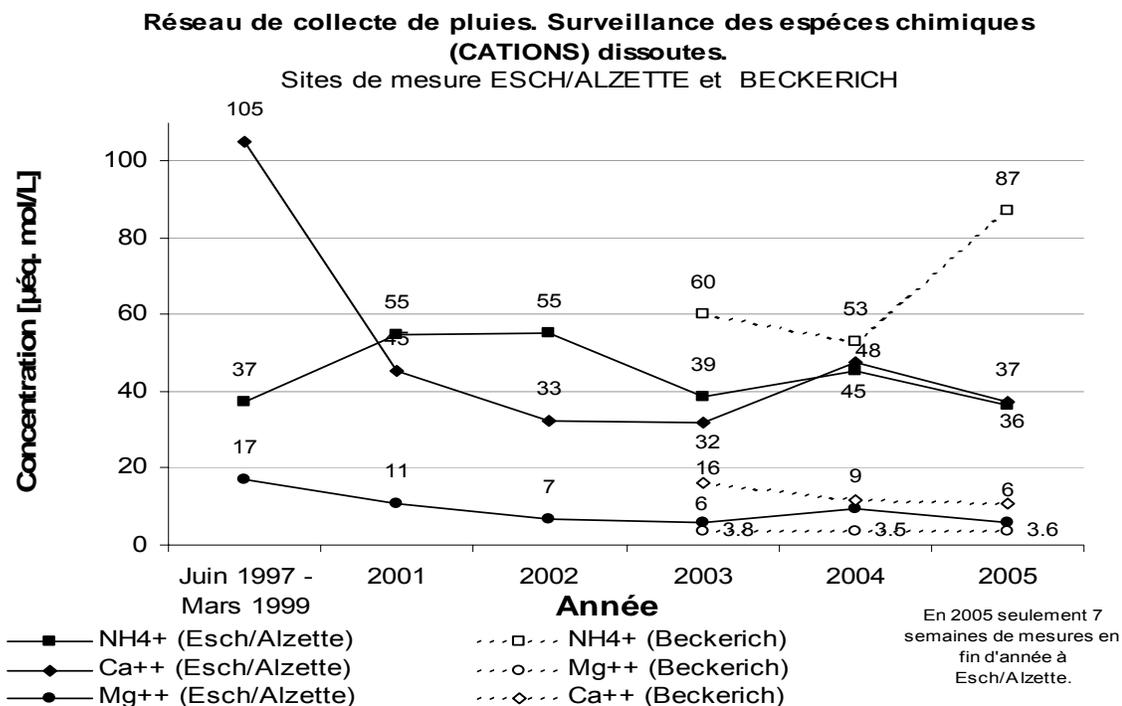


En 2005, les **niveaux annuels de certains cations** se maintiennent de façon générale à des niveaux comparables à celles observées en 2003 et en 2004 aussi bien à Esch/Alzette qu'à Beckerich. La figure ci-dessous donne un aperçu de l'évolution des niveaux depuis le début des mesurages. Aux ions Ca^{2+} et Mg^{2+} est attribuée une origine naturelle (origine marine et terrigène), mais qui peuvent comporter une origine anthropique (par exemple: activité industrielle).

La teneur en ion ammonium continue d'être significativement plus élevée à Beckerich par rapport à Esch/Alzette et semble s'expliquer par l'influence d'activités agricoles. Au printemps 2005, des niveaux assez élevés d'ions NH_4^+ ont pu être décelés.

Les composés anioniques NO_2^- , NO_3^- , SO_4^{2-} , (il faut ajouter l'ion NH_4^+ du groupe des cations), font partie d'aérosols dits secondaires constitués NH_4NO_3 , $\text{SO}_4(\text{NH}_4)_2$ et HSO_4NH_4 . Ils résultent de la transformation dans l'atmosphère des polluants primaires NH_3 , NO_x et SO_2 (Finlayson-Pitts et Pitts 1986). Ces aérosols peuvent servir de noyaux de condensation aux gouttes d'eau. Ils peuvent aussi être lessivés par la pluie tombante.

Les **résultats concernant les anions** montrent pour la période 2003 à 2005 des niveaux comparables pour les sulfates aussi bien à Esch/Alzette qu'à Beckerich et qui se rejoignent en 2005. Pour les nitrates le même constat peut être fait. Les niveaux sont très proches aux deux sites. La deuxième figure ci-dessous résume la situation pour l'ensemble des années.



Données en provenance du réseau de collecte de pluies de l'Administration de l'Environnement									
Surveillance d'espèces chimiques dans les pluies STATION DE MESURE ESCH/ALZETTE									
Paramètre	Moyennes arithmétiques								
	JUIN 1997 - MARS 1999 *)	2001 (mars - décembre)	2002	2003	2004	2005			
	<i>Nombre de mesures hebdomadaires</i>								
pH	6.40 70	6.64 29	6.42 33	6.46 32	6.70 40	5.80 7			
Conductivité (µS/cm)	27.0 70	31.4 70	20.8 33	17.9 32	25.6 30	18.7 7			
CATIONS (µeq. mol/L)									
H ⁺	0.70 70	0.28 29	0.87 33	0.71 32	0.34 40	1.69 7			
NH ₄ ⁺	37.2 70	54.9 26	55.1 32	38.8 32	45.3 38	36.4 7			
Na ⁺	45.6 68	19.5 29	26.4 32	15.5 28	31.5(-LD) 32	43.5(-LD) 5			
K ⁺	5.2 67	11 (-LD) 29	4.0(-LD) 32	4.7(-LD) 28	12.8(-LD) 39	25.6(-LD) 7			
Ca ²⁺	105.1 70	45.2 28	32.5 33	32.0 30	47.5 32	37.4 7			
Mg ²⁺	16.9 71	10.6 28	6.9 33	5.8 30	9.5 37	5.8 7			
ANIONS (µeq. mol/L)									
Cl ⁻	39.2 68	33.7 31	40.6 32	28.06 31	25.9 31	23.3 5			
NO ₂ ⁻	2.6 67	2.3(-LD) 7	11.6 2	1.09 6	1.91(-LD) 38	2.42 7			
NO ₃ ⁻	31.5 71	41.0 31	72.4 32	36.2 32	40.8 37	31.2 7			
SO ₄ ²⁻	51.4 71	36.1 31	28.3 32	19.3 31	24.2 37	21.5 7			

*) étude de doctorat Pierre Herckes – Université de Strasbourg. Valeurs prises comme référence de départ.

~ LD: pratiquement identique ou proche de la limite de détection de l'équipement analytique utilisé.

T A B L E A U V I

Données en provenance du réseau de collecte de pluies de l'Administration de l'Environnement								
Surveillance d'espèces chimiques dans les pluies STATION DE MESURE BECKERICH								
Paramètre	Moyennes arithmétiques <i>Nombre de mesures hebdomadaires</i>							
	2003	2004	2005					
pH	6.56 24	6.11 28	6.10 28					
Conductivité ($\mu\text{S/cm}$)	28.9 24	17.7 39	17.9 34					
CATIONS ($\mu\text{eq. mol/L}$)								
H^+	1.26 24	2.11 28	2.18 28					
NH_4^+	60.1 24	52.9 40	78.4 33					
Na^+	13.5(~LD) 23	27 (~LD) 38	38 (~LD) 32					
K^+	4.9(~LD) 21	13 (~LD) 39	22 (~LD) 32					
Ca^{2+}	16.1 20	11.7 40	9.4 (~LD) 34					
Mg^{2+}	3.76(~LD) 21	3.5 (~LD) 39	3.3 (~LD) 33					
ANIONS ($\mu\text{eq. mol/L}$)								
Cl^-	24.9 23	20 (~LD) 38	18 (~LD) 33					
NO_2^-	0.87 5	1.09 39	1.19 33					
NO_3^-	36.2 24	44.2 40	31.8 33					
SO_4^{2-}	18.1 22	17.1 40	15.7 33					

~ LD: pratiquement identique ou proche de la limite de détection de l'équipement analytique utilisé.

T A B L E A U V I I

2.4.2.8. Campagnes spéciales de mesurages durant l'année 2005

- La commune de Strassen a exprimée le souhait de procéder à des mesurages des niveaux en benzène notamment dans le secteur du lieu-dit "Hueflach". La population qui y réside est sporadiquement incommodée par des odeurs d'essence en provenance des dépôts pétroliers de Bertrange-Strassen. A l'aide d'un point de mesure bien exposé et sur une période de 3 mois (décembre 2005 – février 2006), par vent favorable (vents d'est), le niveau en benzène et en composés organiques volatils (hydrocarbures aliphatiques C₅ à C₁₅) est mesuré. Ces résultats de mesurages peuvent fournir des renseignements sur des fuites éventuelles en provenance de ces installations. Le programme de mesurage est encore en cours.
- A Walferdange, l'Administration Communale est confrontée à plusieurs reprises à des plaintes concernant des incommodations en provenance du trafic routier important. Un point de mesure sélectionné et temporaire (décembre 2005 – février 2006) a été aménagé pour une première évaluation de la qualité de l'air concernant les niveaux en particules PM₁₀, en dioxyde d'azote NO₂ et en benzène dans cette zone. Le benzo-a-pyrène (BaP) est un polluant organique récemment inscrit dans une directive européenne. Il est choisi comme traceur dont le niveau mesuré sert pour évaluer la présence de la classe des hydrocarbures polycycliques aromatiques.
- 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 2005) et de salades prélevés au mois de juin 2005 et au mois d'ocobre 2005 n'ont pas mis en évidence des concentrations excessives en plomb. Les teneurs en plomb étaient situées nettement en-dessous de la valeur limite.

2.4.3. Les 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 2005 s'élève à 83119. Ces installations représentent une puissance calorifique totale de 3830 MW. Les émissions en 2005 sont estimées sur base d'une consommation en mazout de 234000 tonnes.

Installations de combustion au mazout de moins de 3 MW		
Tonnes en 2005		
NO _x	SO ₂	CO ₂
460	750	717000

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 2005 une seule employée à plein temps. Elle était secondée par 3 employés CAT, mises à disposition successivement au cours de l'année 2005 par l'Administration de l'Emploi, représentant l'équivalent d'une personne pendant 8 mois seulement. Les chiffres montrent que le nombre de certificats reçus en 2005 est sensiblement le même qu'en 2004 tandis que le nombre de certificats enregistrés a encore diminué. Il en résulte une augmentation du retard de saisie qui se situe au 31 décembre 2004 à 25242 certificats. Les chiffres montrent que le personnel et l'infrastructure en place pour la saisie sont largement insuffisants.

Année	<i>Nombre de certificats de réception et de révision</i>			Non-enregistrés au 31 décembre
	Non-enregistrés au 1er janvier	Reçus	Enregistrés	
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

Dans le contexte du contrôle de conformité des installations de chauffage, 343 lettres de rappel ont été envoyées, dont 188 lettres concernaient des installations qui n'étaient pas conformes aux valeurs limites du règlement, 32 lettres concernaient des installations qui n'ont pas été soumis à la réception obligatoire et 21 lettres concernaient des installations qui n'avaient pas respecté les délais pour les contrôles périodiques. 48 certificats de révision erronés ou incomplets ont été retournés aux entreprises de contrôle pour correction.

Rendement
Installations de chauffage au mazout
Situation fin 2005
Nombre d'installations en %

Age de la chaudière	Rendement > 95%	Rendement 90%<. <95%
1 an	7.0	91.0
2 ans	4.7	92.8
3 ans	3.6	93.0
4 ans	3.1	94.1
5 ans	2.6	95.0
6 ans	2.5	95.8
7 ans	2.0	96.5
8 ans	2.0	96.0
9 ans	2.7	95.7
10 ans	2.9	95.1
de 11 à 15 ans	2.1	94.9
de 16 à 20 ans	1.3	91.8
plus de 20 ans	0.3	60.3
Total	1.5	82.4

Age du brûleur	Rendement > 95%	Rendement 90%<. <95%
1 an	5.2	85.6
2 ans	3.2	89.0
3 ans	3.1	89.5
4 ans	2.3	91.8
5 ans	2.3	92.7
6 ans	1.8	94.8
7 ans	1.7	95.3
8 ans	1.8	95.4
9 ans	2.5	94.2
10 ans	2.1	94.4
de 11 à 15 ans	2.0	93.9
de 16 à 20 ans	1.3	90.7
Plus de 20 ans	0.3	52.0
Total	1.5	82.4

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 2005, un cours en langue française et un cours en langue allemande ont été organisés.

2.4.4. 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.

Dans le cadre de cette loi, un ingénieur a été recruté en août 2005 chargé du traitement des demandes d'autorisation d'émission de gaz à effet de serre, de la mise en place d'un registre d'échange de quotas de gaz à effet de serre et de la vérification des déclarations des émissions de gaz à effet de serre des installations industrielles concernées par la loi précitée.

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

Au Luxembourg au total 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 1^{er} janvier 2005 au 31 décembre 2007.

Les exploitants concernés ont été informés des documents à fournir en vue d'obtention d'une autorisation d'émettre des gaz à effet de serre. Suivant quelques échanges de courrier ayant comme but notamment l'obtention d'informations complémentaires aux demandes initiales, 13 autorisations ont pu être accordées. Les autorisations restantes sont en attente à cause d'informations insuffisantes de la part des exploitants.

Avec l'obtention d'une autorisation, l'exploitant est inscrit dans le registre d'émissions de gaz à effet de serre dans lequel il aura un compte de dépôt exploitant.

2.4.4.2. 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'Etat luxembourgeois en tant que signataire du protocole de Kyoto.

Durant toute la période allant du 1^{er} janvier 2005 au 31 décembre 2007, 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.

Le logiciel servant de base au registre a été développé par le CDC (Caisse des Dépôts et Consignations) française et sera utilisé par plusieurs autres Etats membres. L'Etat luxembourgeois a en outre signé un contrat de coopération 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. Cet accord de coopération stipule que les autorités belges seront responsables du hosting, de l'installation du logiciel et de la maintenance des banques de données du registre luxembourgeois alors que l'Administration de l'Environnement sera responsable de la gestion des comptes, de l'établissement de rapports et de la gestion des utilisateurs.

2.4.4.3. 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.

2.4.5. Activités du groupe Climat (Convention-cadre sur les changements climatiques des Nations Unies)

Au cours de la Présidence luxembourgeoise du Conseil de l'Union européenne (janvier – juin 2005), un agent de l'Administration de l'Environnement faisait partie du groupe Climat, délégation luxembourgeoise présidée par M. Henri HAINE du Ministère de l'Environnement. Le groupe Climat a organisé le travail des experts des changements climatiques de l'Union européenne sous la Convention-cadre, en collaboration avec des délégués des Pays-Bas (Présidence juillet - décembre 2004) et des délégués du Royaume Uni (Présidence juillet - décembre 2005).

Il s'agissait entre autres de préparer la conférence de mai 2005 de Bonn (Allemagne), où les négociations des Organes subsidiaires de cette Convention-cadre ont lieu une fois par an. Parmi les sujets à l'ordre de ces 22^{èmes} sessions il y avait les émissions de gaz à effet de serre de l'aviation et du transport maritime internationaux.

Selon des analyses publiées par le secrétariat de la Convention, les deux secteurs de l'aviation civile et du transport maritime sont dans une phase de forte croissance de leurs activités, surtout l'aviation civile. De même, les émissions de CO₂ de ces secteurs ont augmenté considérablement depuis 1990. Les pronostics de l'évolution future des secteurs indiquent une continuation de cette croissance. Pour cette raison, l'UE a négocié pour inclure l'aviation civile et le transport maritime dans un nouvel accord au niveau des Nations Unies, prévu comme suite à l'accord de Kyoto. Tandis que les efforts de l'UE dans ce domaine ont permis de persuader un certain nombre de Parties de la nécessité d'atténuer les émissions dans ces secteurs, d'autres Parties ont refusé les propositions concrètes de l'UE. Parmi les opposants à la proposition de texte de l'UE, il y avait surtout certains producteurs de pétrole du groupe G77 + Chine.

2.4.6. Données et informations sur les émissions atmosphériques annuelles du Luxembourg

L'échange de quotas d'émission présuppose que chaque Etat membre de l'UE se prépare entre autres par l'élaboration d'informations plus détaillées sur ses émissions nationales de gaz à effet de serre de la période 1990 à 2004. Ces informations doivent être présentées dans un rapport d'inventaire national. Une première version de ce rapport a été élaborée pour la première fois en automne 2005 en vue de sa transmission à la Commission européenne et au secrétariat de la Convention-cadre.

2.4.7. 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) ».

Une trentaine de 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 2005, 17 BREF ont déjà été adoptés et 8 BREF sont 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. 7 BREF sont encore en préparation. En 2005 la révision des premiers BREF adoptés a été entamée.

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 participé en 2005 aux groupes de travail sur l'efficacité énergétique dans l'industrie et sur la révision du BREF sur les cimenteries.

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

2.4.8. Réseau IMPEL

Le réseau IMPEL est le réseau de l'Union européenne (UE) pour la mise en œuvre de la législation communautaire environnementale et pour le contrôle de son application « European Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law (IMPEL) ».

www.europa.eu.int/comm/environment/impel

Il est constitué par les autorités compétentes environnementales des 25 Etats membres de l'UE et de la Norvège, ainsi que de représentants des autorités publiques équivalentes dans les pays candidats à l'adhésion, à savoir la Bulgarie, la Croatie, la Roumanie et la Turquie. La Commission européenne est également membre d'IMPEL.

Le réseau IMPEL est une structure informelle, où les participants peuvent partager des informations, discuter de problèmes et échanger des conseils pratiques. Des documents ont notamment été élaborés au sujet des meilleures pratiques en matière d'inspections, de surveillance et de préparation des conditions d'autorisation. Des échanges entre inspecteurs ont lieu régulièrement.

Les activités IMPEL sont encadrées lors de réunions plénières. En juin 2005, l'Administration de l'Environnement, en étroite collaboration avec le Ministère de l'Environnement, a organisé et co-présidé à Luxembourg la 25^{ème} réunion plénière du réseau IMPEL.

La réunion a commencé par une visite du nouveau centre logistique de la SuperDrecksKescht à Colmar-Berg. Lors de la réunion, les différents projets en cours et planifiés ont été discutés et le nouveau programme a été adopté. Le rapport final sur l'utilisation des documents au sujet des meilleures techniques disponibles dans les activités industrielles a été adopté.

2.4.9. Le 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:

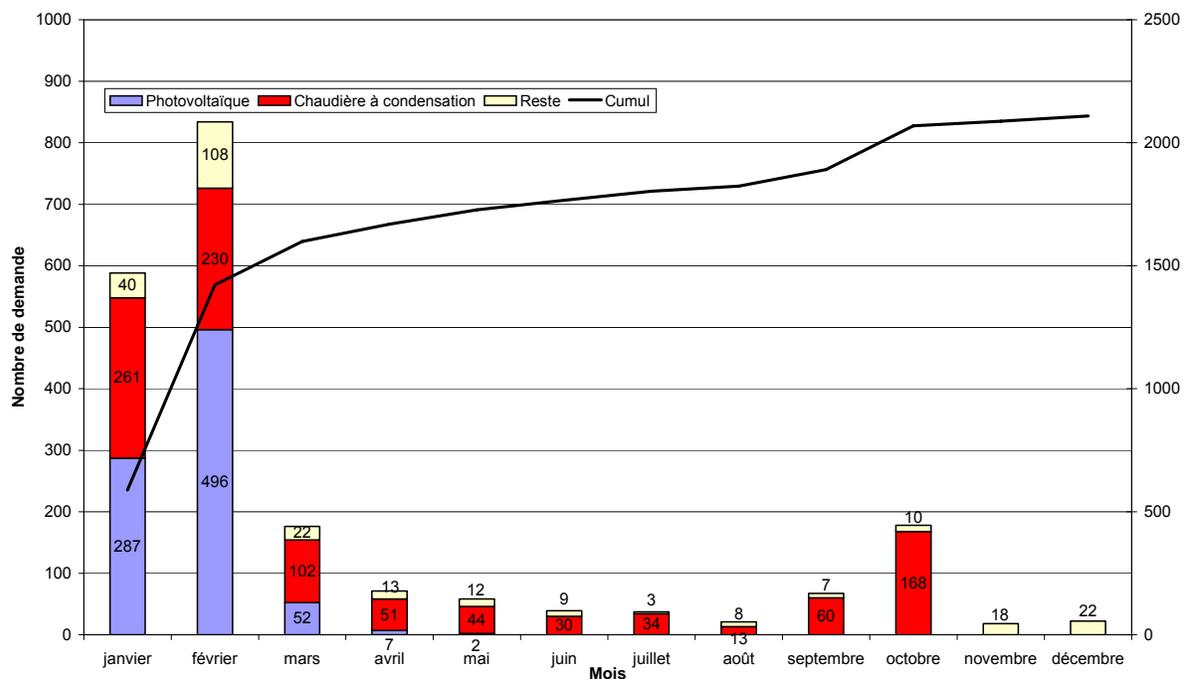
1. Règlement du 17 juillet 2001 modifié instituant un régime d'aides pour la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en oeuvre des sources d'énergies renouvelables (aides à l'investissement);
2. Règlement du 28 décembre 2001 modifié instituant une prime d'encouragement écologique pour l'électricité produite à partir de l'énergie éolienne, hydraulique, solaire, de la biomasse et du biogaz;
3. Règlement 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).

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

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 (2001-2005)	13'924
Nombre de dossiers introduits en 2005	1'987
Nombre de dossiers finalisés en 2005	4'134
Nombre de dossiers avec inf. supplémentaires en 2005	6'558
Nombre de dossiers restant à finaliser (dossiers non encore instruits resp. incomplets)	5'549

Situation 9.1.2006



Demands introduites par type d'installation et par mois (2005)

Situation au 9.1.2006

Malgré la mise à disposition par l'administration de formulaires de demande spécifiques clairs et précis, 68% des demandes introduites sont à considérer comme incomplètes et donnent lieu à des demandes d'informations supplémentaires. Les raisons principales étant des formulaires qui ne sont pas intégralement remplis (entre autres le numéro bancaire et les factures acquittées font défaut).

L'instruction des aides étatiques a été réalisée en 2005 par 3 fonctionnaires et un nombre de CAT's variant fortement pendant l'exercice 2005, plus précisément 6 CAT pendant le 1^{er} semestre 2005. Ce nombre diminuait graduellement dans le 2^e semestre 2005, étant donné que ces personnes trouvaient un emploi définitif. Ce n'est qu'à partir de décembre 2005 que 6 employés à durée déterminée et de 6 CAT ont été mis à disposition du service pour assurer une instruction adéquate des dossiers en question. Le service dispose actuellement donc de 14 personnes.

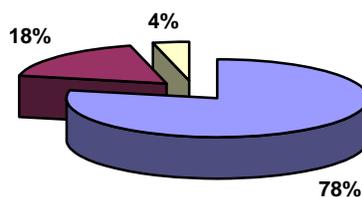
La situation financière du programme d'aides à l'investissement se présente comme suit, listée en fonction des installations éligibles:

Nombre et subventions accordés par type d'installation en 2001-2005 selon le règlement grand-ducal du 17 juillet 2001		
Type d'installation	Nombre	Subvention accordée [€]
Analyse d'étanchéité	56	14'000.00
Capteur solaire photovoltaïque	4'119	50'081'499.91
Chaudière à bois	55	133'110.85
Chaudière à condensation	9'256	11'363'934.49
Cogénération	11	54'523.25
Collecteurs thermiques - chauffage et eau chaude	182	541'326.54
Collecteurs thermiques - eau chaude sanitaire	411	893'415.45
Concept énergétique	54	33'962.60
Conseil technique	8	723.97
Maison passive	18	313'796.07
Maison à basse énergie	31	303'127.55
Pompe à chaleur	17	38'480.15
Raccordement à un réseau de chaleur	16	22'941.36
Substitution chauffage central électrique	16	8'000.00
Substitution chauffe-eau par système centralisé	263	32'828.66
Substitution chauffe-eau par système décentralisé	61	7'625.00
Substitution poêles électriques à accumulation	148	73'825.68
Thermographie	57	14'122.41
Ventilation contrôlée avec récupération de chaleur	38	56'205.53
Ventilation contrôlée simple	1	500.00
Échangeur géothermique	22	8'360.00
Élimination amiante des poêles électriques	6	1'896.28
SOMME	14'846	63'998'205.75

Situation au 9.1.2006

La majorité des aides accordées se réfèrent aux installations photovoltaïques (78% des aides financières et 28% des installations) et les chaudières à condensation (62% des installations et 18% des aides financières). La puissance totale installée des 4'119 installations photovoltaïques subventionnées est de 16,4 MW.

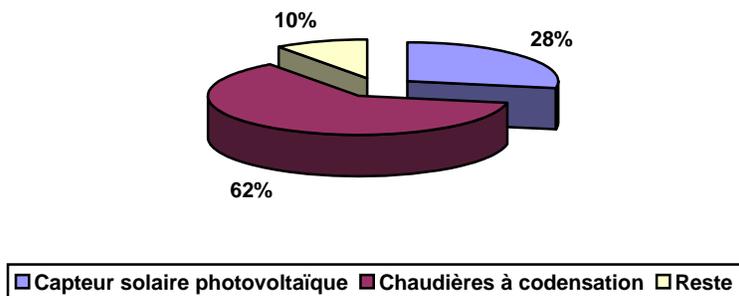
Répartition selon les aides octroyées



■ Capteur solaire photovoltaïque ■ Chaudières à condensation □ Reste

Situation au 9.1.2006

Répartition selon les types d'installations



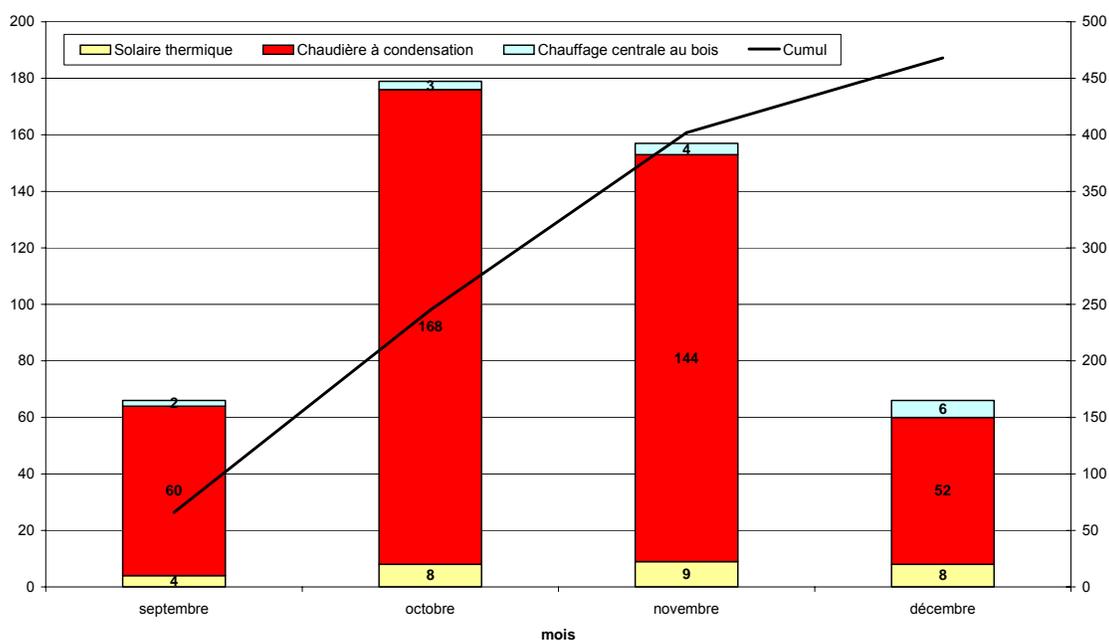
Situation au 9.1.2006

2.4.9.2. Aides financières pour les investissements réalisés dans le cadre du règlement grand-ducal 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	468
Nombre de dossiers finalisés	360
Nombre de dossiers refusés	1
Nombre de dossiers avec inf. supplémentaires	75
Nombre de dossiers restant à finaliser (dossiers non encore instruits resp. incomplets)	43

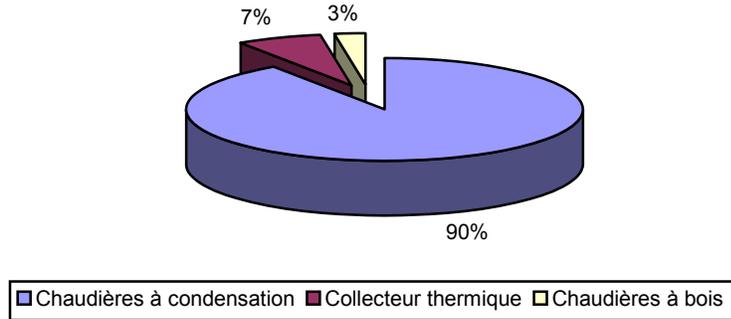
Situation 9.1.2006



Demandes introduites par type d'installation et par mois (2005)

Situation au 9.1.2006

Répartition des demandes introduites par type d'installation



Situation au 9.1.2006

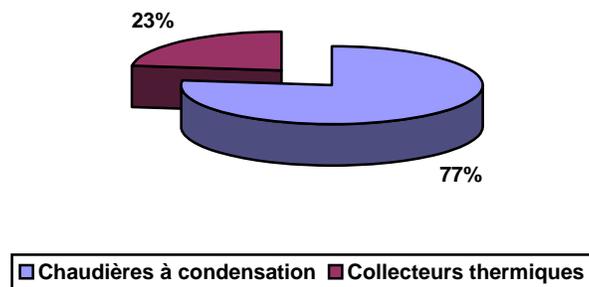
Un montant global de 48'735 € pour subventionner 360 installations a été accordé en 2005. Il y a lieu de remarquer qu'un dossier de demande peut concerner plusieurs installations.

Nombre et subventions accordés par type d'installation en 2005 selon le règlement grand-ducal du 3 août 2005		
Type d'installation	Nombre	Subvention accordée [€]
Chaudières à condensation	356	37'500
Collecteurs thermiques	4	11'235
SOMME	360	48'735

Situation au 9.1.2006

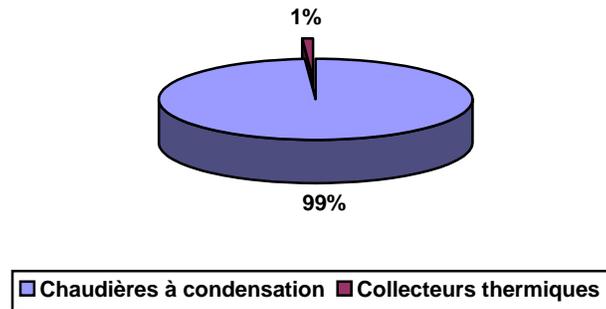
Bien que les chaudières à condensation représentent 99% des dossiers traités elles ne représentent que 77% des aides. Ce qui est dû au fait que l'aide est de 100 € pour une maison individuelle et que la subvention pour un collecteur thermique est de 3'000 € à 5'000 €.

Répartition selon les aides octroyées



Situation au 9.1.2006

Répartition selon les types d'installations



Situation au 9.1.2006

Malgré la mise à disposition par l'administration de formulaires de demande spécifiques clairs et précis, 36% des demandes introduites ne sont pas complètes et donnent lieu à des demandes d'informations supplémentaires. Les raisons principales étant que les formulaires ne sont pas intégralement remplis et que les factures font défaut. Dans le cas où une demande serait incomplète tout le dossier est renvoyé au requérant afin qu'il le complète.

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

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

Etat des dossiers « investissements »	
Nombre de dossiers introduits en 2005	1'765
Nombre de dossiers finalisés en 2005	1'103
Nombre de dossiers avec inf. supplémentaires en 2005	1'332
Nombre de dossiers restant à instruire (dossiers non encore instruit resp. incomplets)	617

Situation 9.1.2006

Remarque:

Un montant global de 5'806'936.74 € a été accordé pour subventionner 1'103 demandes. Il y a lieu de remarquer qu'un dossier de demande peut concerner plusieurs installations. Ainsi le fait que plusieurs installations photovoltaïques injectent leurs électricité produite par le biais d'un seul compteur (installation collective) dans le réseau électrique explique la différence entre les nombre des installations subventionnées pour l'investissement d'une part et pour la prime d'électricité d'autre part.

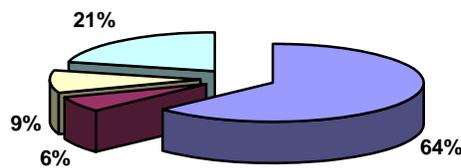
Nombre et primes accordés par type d'installation en 2005			
Type d'installation	Nombre	Prime accordée [€]	Énergie produite [kWh]
Capteur solaire photovoltaïque	1'039	4'525'270.85	9'057'412
Centrale hydroélectrique	17	152'836.68	6'113'465
Eolienne	23	479'115.99	19'164'637
Installation fonctionnant au biogaz	24	649'713.22	25'988'527
Somme:	1'103	5'806'936.74	60'324'041

Situation au 9.1.2006

Un montant global de 5'806'936.74 € a été accordé en 2005 pour la production de 60'324'041 kWh d'électricité à partir des sources d'énergies renouvelables, soit en moyenne 0.097 € / kWh.

Par rapport à l'année 2004, le montant global des primes accordées a augmenté de 217%, c'est-à-dire de 1'831'614.53 € à 5'806'936.74 €, tandis que l'énergie produite n'a augmenté de seulement 107%, à savoir de 29'212'181 kWh en 2004 à 60'324'041 kWh en 2005. Ceci s'explique par le nombre croissant des installations photovoltaïques bénéficiant d'une prime de ~ 0,50 € par kWh; tandis que les installations au biogaz ou éoliennes ne bénéficient seulement d'une prime de 0,025 € par kWh mais produisant toutefois plus d'énergie électrique.

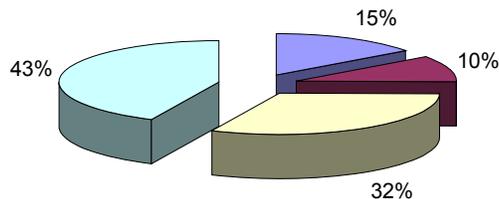
Répartition des primes accordées par type d'installation (Année 2005)



■ Capteur solaire photovoltaïque ■ Centrale hydroélectrique ■ Eolienne ■ Installation fonctionnant au biogaz

Situation au 9.1.2006

Répartition de l'énergie produite par type d'installation (Année 2005)



■ Capteur solaire photovoltaïque ■ Centrale hydroélectrique ■ Eolienne ■ Installation fonctionnant au biogaz

Situation au 9.1.2006

2.4.10. Service Bruit

Pour satisfaire aux exigences internationales en matière de bruit dans l'environnement, le service « bruit » a participé à des réunions dans le cadre de la directive 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement et de la directive 2000/14/CE du 8 mai 2000 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.

En ce qui concerne la directive 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, celle-ci a pour objet de développer dans toute la communauté européenne une méthode unique concernant la détermination et l'évaluation des nuisances de bruit en provenance des infrastructures routières, ferroviaires et aéroportuaires. Étant donné qu'il s'agit d'une matière très complexe, la Commission européenne a instauré un comité de pilotage, ayant pour mission de conseiller la Commission dans ses démarches de déterminer les mesures permettant une exécution adéquate de la directive. Le service bruit a participé aux réunions du comité de pilotage ainsi qu'au symposium organisé par l'Académie européenne de l'environnement urbain de Berlin au sujet de l'avancement de la transposition de la directive des différents états membres afin de permettre d'échanger l'évolution et l'expérience acquis des techniques dans ce domaine spécifique.

Dans le cadre de la directive 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, des cartes de bruit stratégiques doivent être réalisées pour 2007 au plus tard, montrant la situation, pour tous les grands axes routiers dont le trafic dépasse six millions de passages de véhicule par an, tous les grands axes ferroviaires dont le trafic dépasse 60 000 passages de train par an et tous les grands aéroports situés sur leur territoire. Le service bruit a entamé la réalisation desdites cartes de bruit pour 5 grands axes routiers.

En ce qui concerne les activités au niveau national, le service « bruit » a dû intervenir suite à différentes plaintes de la part de la population.

Les problèmes qui se présentaient le plus souvent se réfèrent à des émissions de bruit causées par des installations professionnelles et des chantiers de constructions.

Pour ce qui est des interventions réalisées dans le cadre des professionnels, il s'agissait surtout de nuisances sonores générées par des installations de ventilation/ réfrigération – installations exploitées dans le cadre de la restauration, d'établissements commerciaux et bancaires.

2.5. Division des déchets

2.5.1. Les activités dans le domaine législatif et réglementaire

2.5.1.1. Les activités au niveau communautaire

Règlement du Parlement européen et du Conseil relatif aux statistiques sur la gestion des déchets CE n° 2150/2002

En 2005 deux réunions du groupe "Statistiques de l'Environnement" sous-groupe "Statistiques sur la gestion des déchets" ont eu lieu.

La Commission Européenne a continué son travail: une première version du "Manuel d'utilisation", a été envoyé pour avis aux Etats Membres. Une évaluation des résultats des premiers projets pilotes a été faite. Une révision des directives européennes et plus spécialement des obligations de "reporting" qui en résultent a été faite afin d'éviter désormais le recouplement.

Lors des réunions, plusieurs pays ont présenté les résultats de leurs projets pilotes, dont le Luxembourg qui a présenté ses résultats du projet pilote sur les importations et les exportations de déchets.

La Commission a lancé son dernier appel pour la réalisation des projets pilotes.

La Luxembourg a introduit sa demande afin de réaliser un projet dans le domaine des déchets de l'agriculture, de la sylviculture, de la chasse et de la pêche.

2.5.1.2. Les activités au niveau national

Les déchets d'équipements électriques et électroniques

Le règlement grand-ducal relatif aux déchets d'équipements électriques et électroniques transposant en droit national les directives 2002/95/CE et 2002/96/CE a été signé par le Grand-Duc en date du 18 janvier 2005. Il a été publié au Mémorial A du 31 janvier 2005.

Dans le cadre des discussions relatives à la mise en application de cette réglementation, il a été constaté que la date de mise en œuvre fixée au 13 août 2005 présentait certains problèmes. D'abord diverses structures organisationnelles n'ont pas pu être réalisées endéans les délais nécessaires. D'autre part, un retard dans la transposition des directives dans nos pays voisins dont notamment la France et l'Allemagne ont fait que le commerce luxembourgeois craignait une distorsion de concurrence s'il devrait prendre en charge les frais de gestion des DEEE alors que cela ne serait pas le cas dans les régions limitrophes.

C'est pour ces raisons qu'il a été proposé de reporter la date de mise en œuvre du règlement grand-ducal du 18 janvier 2005 au 1^{er} avril 2006. Un projet de règlement grand-ducal afférent a été approuvé et instruit au cours de l'année 2005. Ce règlement a été définitivement adopté en date du 23 décembre 2005 et publié au Mémorial A n° 225 du 30 décembre 2005.

La loi relative au fonctionnement et au financement des actions de la SuperDrecksKëscht

Le projet de loi relative au fonctionnement et au financement des actions de la SuperDrecksKëscht a été voté par la Chambre des Députés. La loi porte désormais la date du 25 mars 2005 et a été publiée au Mémorial A n° 39 du 5 avril 2005.

La modification du règlement grand-ducal du 24 février 2003 concernant la mise en décharge des déchets

La directive 1999/31/CE concernant la mise en décharge des déchets a été transposée en droit national par le règlement grand-ducal du 24 février 2003. Cette réglementation fixe notamment les conditions selon lesquelles les décharges doivent être planifiées, aménagées et exploitées. Un élément de ces conditions consiste dans les conditions d'acceptation des déchets dans les différentes catégories de décharges.

La directive de 1999 ne fixait pas des valeurs limites pour l'acceptation des déchets dans les décharges. Elle précisait que ces valeurs seraient élaborées dans une étape ultérieure par la Commission via la comitologie. En attendant, les Etats membres pourraient maintenir ou élaborer leurs propres listes.

Dans cette situation, le Luxembourg avait défini des critères d'acceptation propres qui se sont largement orientés aux normes de références déjà appliquées au Luxembourg.

La décision du Conseil du 19 décembre 2003 (n° 2003/33/CE) modifie l'annexe II de la directive 1999/31/CE en établissant des critères et des procédures communautaires pour l'admission des déchets dans les décharges. Cette décision doit être appliquée par les Etats membres au plus tard le 16 juillet 2005.

En vue de la transposition de la décision, l'Administration de l'Environnement a préparé un projet de règlement grand-ducal modifiant celui du 24 février 2004. Cette modification reprend comme base les valeurs limites telles qu'elles figurent dans la réglementation nationale et y applique certaines modifications, notamment en ce qui concerne les décharges pour déchets inertes, afin d'avoir une meilleure cohérence par rapport aux diverses valeurs de références appliquées.

En outre, pour les décharges pour déchets inertes, il a été introduit un sous - type pour la catégorie du type I. Il s'agit du *type I étanche* qui concerne les décharges pour déchets inertes qui, après réaffectation, sont recouvertes d'un étanchement moyennant p. ex. une construction, une couche de béton ou une couche d'asphalte. Cette modification est devenue nécessaire pour mieux tenir compte de la réalité et du fait que les sites où des décharges pour déchets inertes ont été installées pourront être réaffectées à d'autres fins.

Le projet de règlement grand-ducal a été approuvé par le Conseil de Gouvernement en date du 29 avril 2006 et transmis aux Chambres professionnelles et au Conseil d'Etat pour avis.

Dans les avis qui ont été rendus entre-temps, il est essentiellement critiqué que les valeurs limites proposées sont plus restrictives que celles proposées par la Décision. Une telle approche ne serait ni acceptable, ni légitime par rapport au droit communautaire.

Or, il apparaît que la décision mentionne de façon explicite que les Etats membres peuvent définir des valeurs plus strictes et supplémentaires. Par ailleurs, les valeurs actuellement proposées ont leur origine dans une réglementation luxembourgeoise existante qui est déjà applicable et appliquée sans problèmes. Par rapport à cette réglementation, la proposition actuelle prévoit des allègements.

Les modifications de la loi du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets

Un premier projet de loi modifiant la loi du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets avait comme objectif principal l'inscription dans cette législation de la participation du public à l'élaboration du Plan Général de Gestion des Déchets et des plans sectoriels afférents. A cette fin l'article 5 de la loi du 17 juin 1994 a été modifiée. Il s'agit de la transposition en droit national d'un aspect de la Convention d'Aarhus. Le projet de loi a été voté en date du 26 octobre 2005 et porte désormais la date du 25 novembre 2005.

Un deuxième projet de loi a été proposé modifiant la loi du 17 juin 1994. Ce projet de loi poursuivait les buts suivants:

- une adaptation de la législation relative à la gestion des déchets afin de tenir compte des évolutions en la matière au cours de la dernière douzaine d'années;
- certaines simplifications administratives;
- la proposition de sanctions administratives devenues nécessaires notamment dans le contexte de la mise en œuvre des directives faisant application du principe de la responsabilité des producteurs.

Le projet de loi, qui porte le numéro 5508, a été soumis à l'avis des Chambres professionnelles et du Conseil d'Etat.

Il est désormais proposé de compléter le projet de loi en y ajoutant un amendement concernant la transposition en droit national d'un autre aspect de la convention d'Aarhus, à savoir l'accès à la justice en matière de protection de l'environnement par les organismes non gouvernementaux.

Les comités d'accompagnement permanents pour les projets d'investissements faisant l'objet d'une loi spéciale

Selon l'article 7 de la loi modifiée du 31 mai 1999 des comités d'accompagnement permanents doivent être institués pour les projets d'investissements faisant l'objet d'une loi spéciale autorisant la participation financière de l'Etat. Etant donné que plusieurs syndicats intercommunaux ont effectué ou prévoient d'effectuer dans un futur proche des investissements importants pour la réalisation d'infrastructures en matière de gestion des déchets, plusieurs comités d'accompagnement ont été créés.

Ces comités ont pour mission de suivre la mise au point des projets d'investissement, et leur exécution sur le plan technique, financier et budgétaire, d'aviser les projets d'infrastructures en ce qui concerne leur éligibilité à une participation financière étatique imputable au fonds pour la protection de l'environnement et de proposer, le cas échéant, à Monsieur le Ministre de l'Environnement les modalités de subvention des projets.

Les membres des comités d'accompagnement sont désignés par arrêtés ministériels. Les comités se composent de représentants du ministre de l'Environnement, des ministres de l'Intérieur et du Budget ainsi qu'un délégué du maître de l'ouvrage concerné.

Le comité d'accompagnement SIDEC

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 "Friedhaff" fut créé par règlement grand-ducal du 20 décembre 2001. Les membres du comité ont été désignés par arrêté ministériel du 21 mars 2002. Leur mandat a été renouvelé en 2005.

Dans une première phase un rapport technique et financier a été préparé par le comité résumant tous les projets du SIDEC en matière de gestion des déchets (décharge, parcs à conteneurs, installations de compostage, etc.).

Dans une deuxième phase quatre variantes ont été analysées pour pouvoir apprécier la nécessité d'établir une loi spéciale. Ensuite il a été proposé d'établir une loi spéciale pour la participation financière de l'Etat aux installations en relation avec les déchets ultimes (installations de prétraitement mécanique et biologique et décharge pour déchets ménagers). Les subsides étatiques pour les autres projets du SIDEC (parcs à conteneurs, installations de compostage) pourraient être accordés sur base de l'article 4 de la loi modifiée du 31 mai 1999 portant institution d'un fonds pour la protection de l'environnement sans loi de financement spéciale mais sur avis du comité de gestion du fonds pour la protection de l'environnement.

Dans une troisième phase, un projet de loi avec l'exposé des motifs et le commentaire des articles a été préparé par le comité.

Le dossier complet a été transmis à Monsieur le Ministre de l'Environnement en date du 6 juillet 2005. Le projet de loi en question figurait à l'ordre du jour du Conseil de Gouvernement dans sa séance du 29 juillet 2005. Le Ministère de l'Environnement a reçu les avis des chambres professionnelles aux dates suivantes: 18.08.05 (Chambre des Métiers), 10.10.05 (Chambre de Commerce), 11.10.05 (Chambre des Employés Privés) et 08.11.05 (Chambre d'Agriculture). Le Conseil d'Etat a émis son avis en date du 6 décembre 2005.

Le comité d'accompagnement 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" fut créé par règlement grand-ducal du 20 décembre 2001. Les membres du comité ont été désignés par arrêté ministériel du 21 mars 2002. Leur mandat a été renouvelé en 2005.

Dans une première phase un rapport technique et financier a été préparé par le comité résumant tous les travaux effectués par le SIGRE sur sa décharge.

Afin que le comité puisse continuer travailler sur le dossier, le SIGRE doit notamment encore livrer les preuves afférentes pour les investissements effectués. Ensuite il reste à déterminer le taux d'éligibilité des différents travaux.

Le comité d'accompagnement Minett-Kompost

Le comité d'accompagnement permanent relatif à l'aménagement des infrastructures de traitement des déchets organiques "Minett-Kompost" fut créé par règlement grand-ducal du 14 avril 2005. Les membres du comité ont été désignés par arrêté ministériel du 5 juillet 2005.

En 2005, un rapport technique et financier a été préparé par le comité résumant la situation du syndicat intercommunal "Minett-Kompost" et décrivant l'agrandissement de l'installation de compostage sur le site de Mondercange par une nouvelle installation de bio-méthanisation.

Le comité d'accompagnement SIDOR

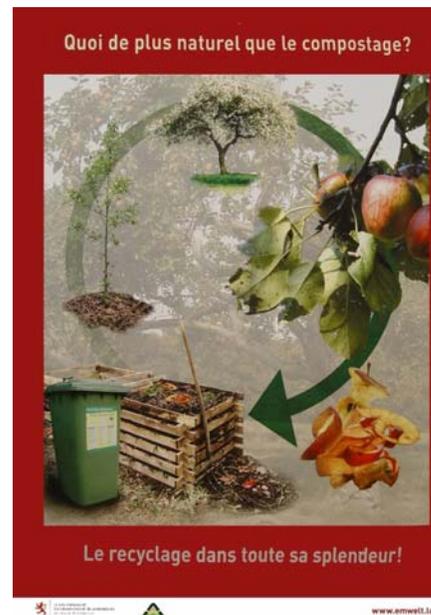
Le comité d'accompagnement permanent relatif au renouvellement des infrastructures d'élimination des déchets ménagers et assimilés du SIDOR fut créé par règlement grand-ducal du 31 juillet 2005. Les membres du comité ont été désignés par arrêté ministériel du 3 octobre 2005.

Vu les travaux dans les autres comités, il a été décidé d'entamer les travaux du comité SIDOR en 2006.

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

2.5.2.1. Les publications en matière de prévention et de gestion des déchets

En 2005, l'Administration de l'Environnement, Division des Déchets a créé quatre nouvelles affiches au sujet de la prévention et du recyclage des déchets. Les affiches peuvent être commandées gratuitement via le site Internet de l'Administration de l'Environnement www.emwelt.lu.



En outre, une nouvelle brochure d'information a été publiée concernant les parcs de recyclage. Chaque parc de recyclage y est présenté séparément sur un feuillet avec les heures d'ouvertures, la gamme de déchets acceptés, et les conditions d'accès.



La Division des Déchets a également publié mensuellement des articles dans la revue de la "Ligue du Coin de Terre et du Foyer" (tirage 35.000 exemplaires par article) traitant différents sujets en matière de gestion des déchets.

2.5.2.2. La formation "Être responsable des déchets dans l'entreprise"

En 2005, l'Administration de l'Environnement ensemble avec le Centre National de Formation Professionnelle Continue d'Ettelbruck ont proposé de nouveau des cours de formation "Être responsable de la gestion des déchets dans l'entreprise" aux entreprises. En effet, la dénomination d'un délégué pour les questions environnementales - y compris la gestion des déchets - dans une entreprise est assez courant. En fonction de l'envergure du travail, les entreprises optent pour un service environnemental ou bien la tâche est assurée par un(e) employé(e) à côté d'autres fonctions. C'est également dans cet ordre d'idées que les autorisations d'exploitation des établissements émises en vertu de la loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés demandent généralement la dénomination d'une personne responsable pour les questions environnementales.

Cette formation aide notamment à donner des réponses aux questions suivantes: Quelle est la fonction du délégué "environnement" et "déchets" dans une entreprise ? Quelles connaissances de base devraient avoir cette personne en matière de législations environnementales ? De quelle technique pourrait-elle se servir pour organiser la gestion des déchets dans son entreprise ? Comment pourrait-elle le mieux communiquer dans son entreprise ainsi qu'avec des personnes externes (fournisseurs, administrations publiques, etc.) ?

La durée du cours est de 4 jours avec la visite de deux établissements. Trois volets sont instruits:

- La connaissance des déchets - techniques et méthodes
- Les bases juridiques
- La communication

Un cours français a été offert en printemps aux entreprises. En tout une quinzaine de personnes venant de différentes entreprises ont suivi la formation. Les participants ont obtenu un certificat de qualification émis par le Ministère de l'Education Nationale.

2.5.2.3. L'exposition mobile "D'Emwelt notzen - d'Emwelt schounen"

La nouvelle exposition mobile appelée "D'Emwelt notzen- d'Emwelt schounen" qui est spécialement conçue pour les écoliers de 10 à 12 ans était à voir dans trois régions du pays en 2005:

Période	Région	Lieu-dit / Syndicat
Janvier à mars	Nord	Friedhaff / Diekirch - SIDEC
Avril à août	Sud	Um Monkelter / Mondercange - Minett-Kompost
Septembre à décembre	Ouest	Muertendall / Flaxweiler - SIGRE

Ensemble avec l'exposition, les écoliers ont eu toujours la possibilité de visiter les infrastructures de traitement et d'élimination des déchets. Au Minett-Kompost, les écoliers pouvaient également combiner la visite de l'exposition avec le passage du *Kompost-Léierpued*. En total 47 classes scolaires (à 20 écoliers) profitaient de la visite de l'exposition dont 26 classes au SIDEC, 11 classes au Minett-Kompost et 10 classes au SIGRE. En outre, l'exposition était intégrée dans les activités de la porte ouverte organisées en juillet chez Minett-Kompost.

Les enseignants des classes intéressées recevaient le guide particulièrement élaboré qui sert à préparer le sujet avec les écoliers ainsi qu'un CDROM "D'Emwelt notzen - d'Emwelt schounen" qui traite les sujets de l'exposition d'une façon interactive.



Graphique: Guide des enseignants

2.5.2.4. Les jeux didactiques "Oeko-Bassin" et "Bastelen mat Offall"

L'Oeko-Bassin constitue un jeu de pêche aux produits écologiques, c.-à-d. au lieu de la pêche aux canards, les enfants sont appelés à pêcher des emballages écologiques, des produits compostables, des batteries rechargeables etc. *Bastelen mat Offall* est une activité qui s'adresse à des groupes d'enfants: ensemble des instruments de musiques sont fabriqués à partir de déchets destinés à l'abandon. Le jeux est gratuitement mis à disposition des communes ou des organisations. En 2005, les rendez-vous suivants ont eu lieu:

Dates	Lieu d'emplacement
19.03.05	Useldange; Bachputzaktion „Saubere Bäche im Attert-Tal“ der Gemeinden Beckerich, Bissen, Boevange, Redange und Useldange
30.05.05	Pétange, Spillschoul
05.06.05	Parkjogging Mertert
17.06.05	Schule Schouweiler
19.06.05	Kockelscheuer, Haus vun der Natur, Fest der Natur
25.06.05	Schulfest Limpertsberg
29.06.05	Kehlen, Primärschule
02.07.05	Banque de Luxembourg, Fête d'été
09.07.05	Oberanven, Schulfest
13.07.05	Esch Alzette, Schulfest Ecole Delhéicht
15.07.05	Koetschette, Schulfest
17.07.05	Ansembourg
30.07 – 31.07.05	Echternach, Mobilux-Trophy
12.08.05	Umweltwoche Hobscheid
09.09.05	WSA, Dudelange
11.09.05	Steinfort, Weiher-Fest
18.09.05	Differdange, Autofreier Sonntag
25.09.05	Beringen/Mersch, Kürbisfest
29.09.05 - 01.10.05	Colmar-Berg, Porte Ouverte SuperDrecksKëscht

Bastelen mat Offall est une activité qui s'adresse à des groupes d'enfants: ensemble des instruments de musiques sont fabriqués à partir de déchets destinés à l'abandon. Comme l'Oeko-Bassin l'activité *Bastelen mat Offall* peut être gratuitement commandée par des communes ou des organisations. En 2005, les rendez-vous suivants ont eu lieu:

Dates	Lieu d'organisation
05.01.05	Schule Hagen
06.01.05	Schule Kleinbettingen
07.01.05	Schule Steinfort
09.03.05	Schule in Vielsalm (B)
23.03.05	Primärschule Küntzig
13.06.05	Schule Bissen
25.06.05	Schulfest Limpertsberg
27.06. - 01.07.05	Schule Kehlen (6 Klassen)
01.08.05	Hobscheid
18.09.05	Differdange, Autofräie Sonnden

2.5.2.5. La poubelle parlante "Den Umweltcomputer"

La poubelle parlante "Den Umweltcomputer" est un ordinateur équipé d'un touch screen qui est incorporé dans une poubelle verte. Il est équipé de deux programmes de jeux pour les jeunes de 5 à 15 ans. *Den Umweltcomputer Toni* peut être gratuitement loué par des associations, des communes, des supermarchés etc. En 2005, les rendez-vous suivants ont eu lieu:

Dates	Lieu d'emplacement
30.03. - 13.04.05	Esch-sur-Alzette
10.05. - 23.05.05	Esch-sur-Alzette, Cactus Marché, rue Pasteur
30.05. - 13.06.05	Bertrange, Supermarché Delhaize, route de Longwy
27.06. - 01.07.05	Schule Kehlen
01.08.05	Hobscheid
06.09. - 20.09.05	Mersch, Cactus
23.09. - 14.10.05	Echternach, Cactus
19.10. - 03.11.05	Redange, Cactus

2.5.2.6. Le projet-pilote "Prévention de déchets dans le commerce de détail"

Le projet pilote "Prévention de déchets dans le commerce de détail" s'adresse en première ligne aux commerçants en détail qui veulent offrir à leur clientèle des produits favorables à l'environnement. Le particulier du projet "Prévention de déchets dans le commerce de détail" est l'information directe des citoyens lors de l'achat. Les commerçants de détail participants, s'engagent volontairement de remplir les critères de la charte écologique. La charte écologique informe le client qu'il peut acheter dans ce magasin des produits écologiques et régionaux. Ces produits sont marqués spécialement et facilitent ainsi une décision vers un achat écologique.



En été 2005, la Division des Déchets a lancé le nouveau projet-pilote ensemble avec la Ville de Rumelange et l'association des commerçants de Rumelange. 25 magasins représentant 13 branches différentes ont été spontanément intéressées à participer au projet. Ces magasins ont été visités par un conseiller qui a effectué une analyse profonde des produits mis en vente. Les produits favorables à l'environnement ont été spécialement marqués. Chaque magasin participant a reçu sa charte écologique personnalisée. Les magasins sont régulièrement visités par le conseiller afin de discuter d'éventuels développements dans le projet. Une page Internet a été spécialement conçue pour le projet sous l'adresse: [www. moins-de-dechets.lu](http://www.moins-de-dechets.lu).

moins de déchets



2.5.2.7. Les autres actions

- Présentation du règlement grand-ducal relatif aux véhicules hors d'usage et de leur mise en pratique au Luxembourg aux conseillers de la SuperDrecksKëscht fir Betriber;
- Présentation du système de gestion des vieux pneus en Belgique par un représentant de la société Recytyre;
- Cours de formation pour le personnel des parcs à conteneurs, dans le cadre de la formation continue organisée ensemble avec le CNFPC d'Ettelbruck, le 25 avril, 3 mai, 9 mai et 23 mai 2005 à Luxembourg;
- Exposé sur la gestion des déchets organisé par le Mouvement écologique, le 22 septembre 2005 à Weimerskirch;
- Cours de formation sur la gestion des boues d'épuration pour les contrôleurs du Ministère de l'Agriculture dans le cadre des allocations de prime en agriculture, 10 octobre 2005 à Luxembourg.

2.5.3. Le projet pilote EUROSTAT

2.5.3.1. Importation/exportation de déchets

En collaboration avec l'IUP de l'université de Metz, le projet pilote sur les importations et les exportations de déchets a été finalisé en 2004 et les résultats ont été présentés lors de la réunion du groupe "Statistiques de l'Environnement" sous-groupe "Statistiques sur la gestion des déchets" le 14 avril 2005 à Luxembourg-Kirchberg.

L'étude du Luxembourg a démontré qu'il y a une nette différence entre les résultats des données administratives en provenance des rapports annuels et des données du commerce extérieur.

Les données statistiques sont majoritairement influencées au Luxembourg par l'exportation de déchets inertes et par l'importation de ferraille, des données qui ne sont pas spécialement reprises par les statistiques du commerce extérieur, ou dont l'identification en tant que déchet dans la nomenclature combinée est très difficile.

Les autres pays de l'Union Européenne par contre avaient basé leurs études plus spécialement sur les données du commerce extérieur, données qui sont déjà disponibles auprès des Offices Statistiques.

2.5.3.2. Déchets résultant de l'agriculture, de la sylviculture, de la chasse et de la pêche

Après le lancement du dernier appel d'offres de la part de la Commission, le Luxembourg a déposé fin mars 2005 sa demande de subvention pour le financement d'un projet pilote. Un cahier de charges a été élaboré et un appel d'offre a été lancé.

Contrairement au Règlement statistiques, la Commission demandait cette fois-ci une participation aux frais de 10% de l'Etat Membre.

La demande du Luxembourg a été refusée. L'argumentation de la Commission était qu'on ne pouvait pas sous-contracter plus de 20% du coût total et que la Commission ne pouvait pas payer directement le sous-contractant. Or, le budget du gouvernement prévoit une nette séparation entre les recettes et les dépenses auprès de l'Etat. L'Administration de l'Environnement n'avait donc pas la possibilité de réclamer auprès de la trésorerie d'Etat l'argent de la Commission pour payer par la suite un bureau d'études.

2.5.4. Les déchets organiques

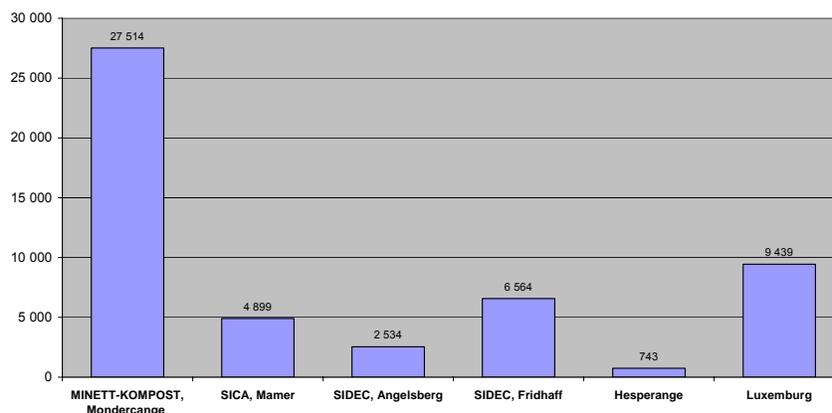
Six installations (Angelsberg, Diekirch, Hespérange, Mamer, Mondercange, Reckendall) ont été fonctionnelles en 2005 pour le compostage des déchets organiques en provenance des communes.

Etant donné que l'Administration de l'Environnement ne reçoit les rapports annuels que pour le 31 mars de l'année, les chiffres présentés ci-après se réfèrent à l'année 2004.

2.5.4.1. Les quantités de déchets organiques acceptées

Les graphiques suivants résument les quantités des déchets livrés pour l'année 2004. En total 51'693 tonnes de déchets organiques ont été acceptés dans les six installations de compostage au Luxembourg.

Quantités des déchets apportés en 2004 [tonnes]

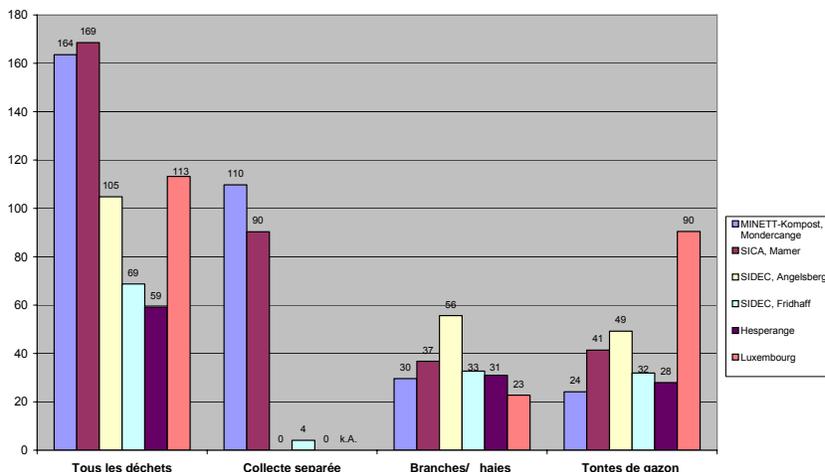


Une certaine quantité de ces déchets n'était pas traitée dans les installations de compostage, à savoir:

- 6'622 tonnes de déchets organiques en provenance de l'installation Minett-Kompost ont été exportées à Magdeburg (D);
- 753 tonnes de déchets organiques en provenance de l'installation Minett-Kompost ont été transférées vers l'installation de co-fermentation "Biogas un der Attert" à Rédange/Attert (L);
- 2'356 tonnes de résidus de criblage en provenance des installations au Reckendall (dont 1'782 tonnes) et au SIDEC (dont 574 tonnes) ont été transférées vers l'installation de traitement des boues d'épuration Soil-Concept à Diekirch (L).

Le graphique suivant reprend les quantités de déchets organiques livrés par habitant. En moyenne chaque habitant livrait une quantité de 113 kg de déchets. Par poubelle verte, une quantité moyenne de 100 kg/an a été collectée.

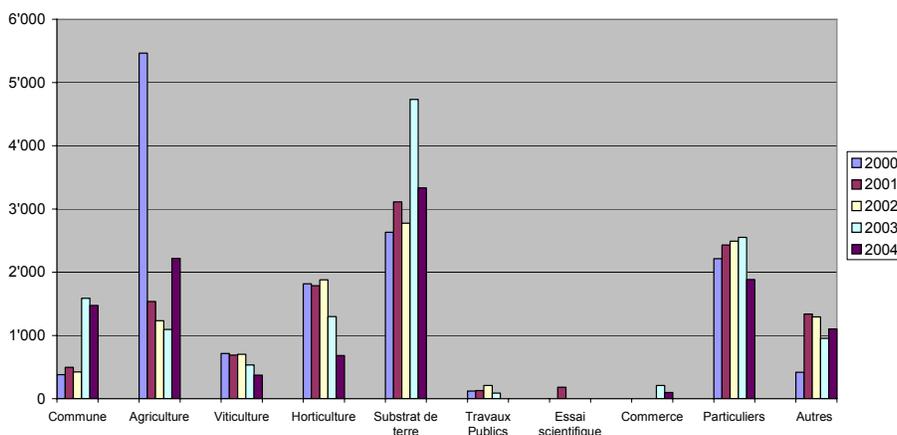
Quantités des déchets organiques apportés par habitant en 2004 [kg]



2.5.4.2. Les filières de valorisation du compost

En 2004, les six installations ont produit une quantité totale de 11'994 tonnes de compost dont 1'658 tonnes de compost frais (installation Minett-Kompost). Le graphique suivant montre le développement de la demande en compost par secteur d'activité pour les années 2000 à 2004. Le compost frais est notamment utilisé en agriculture et en viticulture. Les filières de valorisation du compost mûr sont plus diversifiées: l'horticulture professionnelle et les jardiniers privés sont les clients préférés. Minett-Kompost a livré une grande partie de son compost dans la production de substrat de terre. Depuis 2003, la demande en compost des communes a augmenté.

Developpement de la demande en compost par secteur d'activité [tonnes]



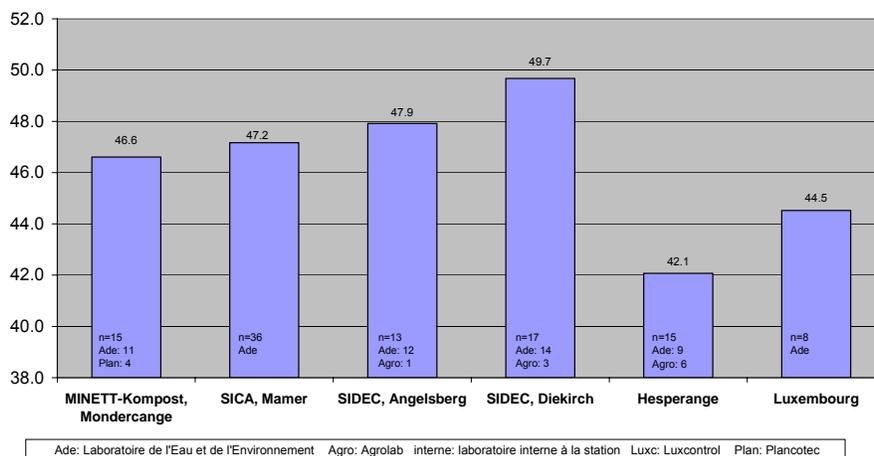
2.5.4.3. Le contrôle du compost

L'Administration de l'Environnement contrôle bimensuellement le compost produit par les installations de compostage. En plus la qualité des composts est régulièrement vérifiée par des laboratoires externes dans le cadre du label allemand RAL (RAL Gütezeichen Kompost).

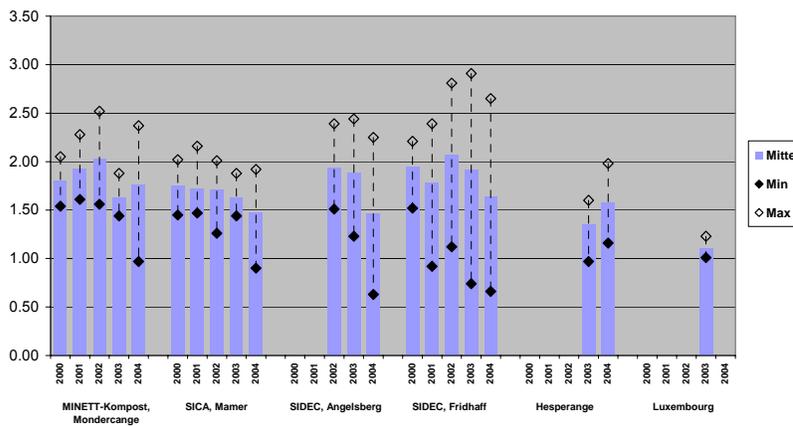
Les paramètres suivants ont été régulièrement vérifiés: pH, conductibilité, teneur en eau, teneur en sel, poids spécifique, matière organique, carbone calculé, métaux lourds, vanadium, molybdène, arsenic, sélénium, HAP, PCB, potassium, magnésium, total et soluble, sodium, azote total et soluble, phosphore total et soluble.

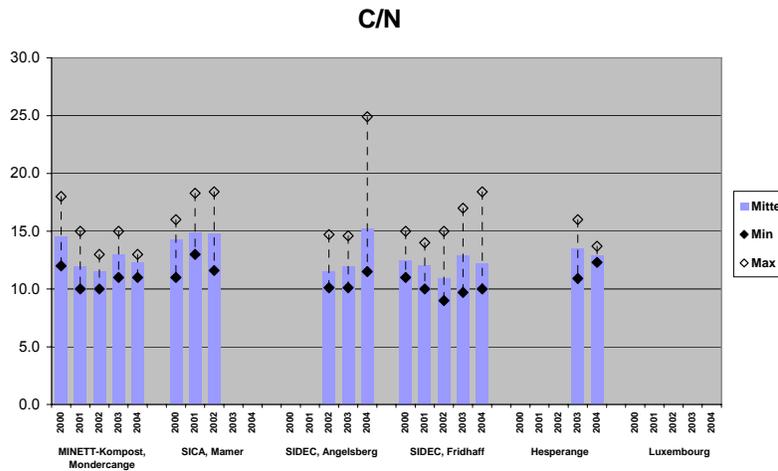
Ci-après suivent quelques graphiques sur la qualité des composts (2004):

Matières organiques [en % de la m.s.]



N total [% de la m.s.]





2.5.4.4. Les essais d'application du compost

Au cours de l'année 2004, deux essais de mise en application de compost ont été poursuivis:

1. L'utilisation du compost dans les communes (projet-pilote mené avec la commune de Sandweiler et présenté en date du 22 avril 2004 au Centre Culturel à Sandweiler aux jardiniers communaux) et
2. Les effets du compost en cultures agricoles (projet de recherche effectué à Everlange sur les champs d'essais du Lycée Technique Agricole d'Ettelbruck et de la Centrale Paysanne).

Les rapports complets des deux essais sont disponibles auprès de l'Administration de l'Environnement.

2.5.5. Les parcs à conteneurs

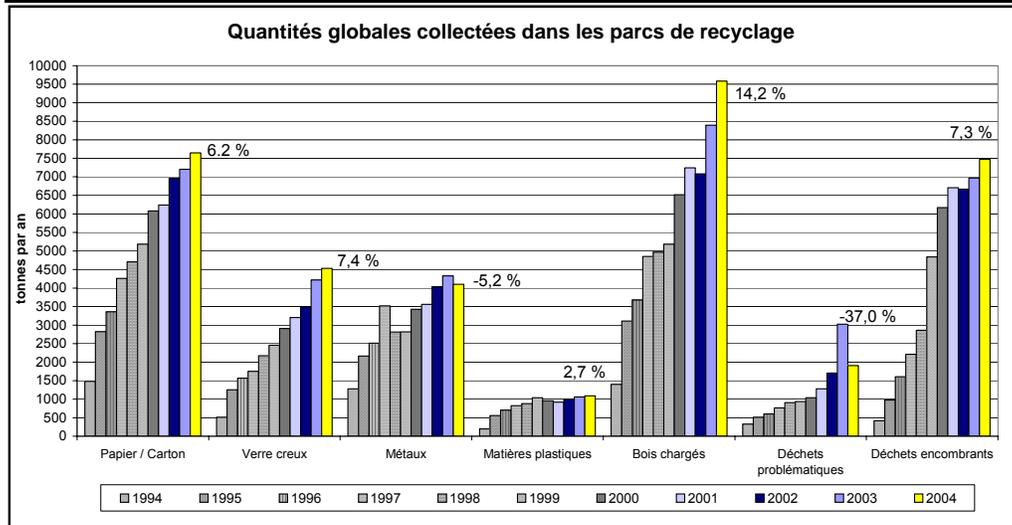
2.5.5.1. Les quantités collectées

A la fin de 2005, 21 parcs à conteneurs étaient fonctionnels au Grand-Duché de Luxembourg. Le parc à conteneurs de Dalheim a ouvert ses portes au public en 2005. 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 par la suite se rapportent à 20 parcs à conteneurs et à l'année 2004.

Les nouveaux formulaires de rapports d'activités 2005 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 2005 le tableau de saisie des quantités de déchets électriques et électroniques a été adapté, suite à la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques.

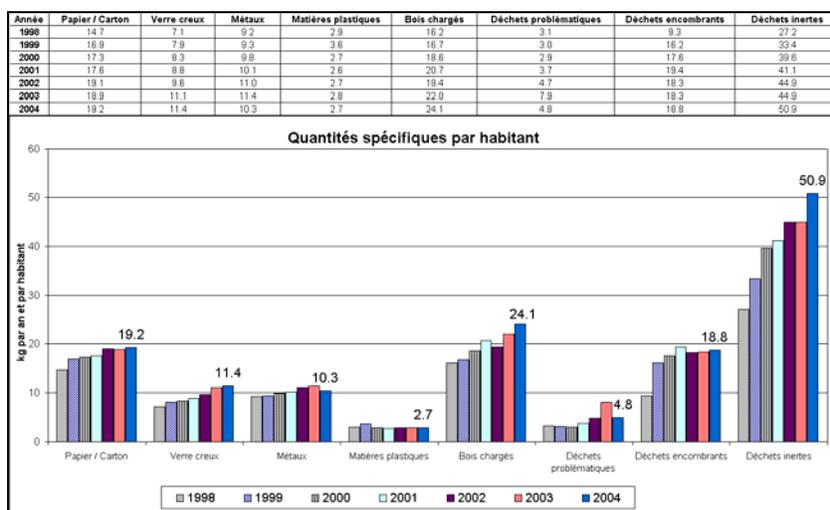
Le graphique suivant reprend les quantités totales collectées de 1994 à 2004 pour les fractions papier/carton, verre creux, métaux, matières plastiques, bois chargés, déchets problématiques et déchets encombrants. Par rapport à l'année 2003, on constate que, tout comme les années précédentes, les quantités papier/carton, verre creux et matières plastiques ont augmenté. Le bois chargé et les déchets encombrants ont de nouveau augmenté après une baisse en 2002. Les quantités de métaux et les déchets problématiques ont baissé par rapport à l'année précédente.

Année	Papier / Carton	Verre creux	Métaux	Matières plastiques	Bois chargés	Déchets problématiques	Déchets encombrants
1994	1480.64	511.37	1282.57	197.93	1399.21	327.95	415.45
1995	2820.37	1255.03	2165.24	559.16	3111.01	511.31	974.91
1996	3355.67	1565.22	2512.10	705.32	3677.42	602.54	1606.10
1997	4261.45	1749.41	3516.62	821.80	4852.46	765.62	2213.00
1998	4704.27	2170.61	2812.13	881.14	4966.07	908.44	2863.00
1999	5185.60	2457.24	2817.65	1038.55	5184.00	938.91	4841.74
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	7205.80	4217.95	4328.79	1060.09	8393.26	3024.26	6966.41
2004	7649.20	4531.70	4102.81	1089.21	9582.16	1906.41	7474.84

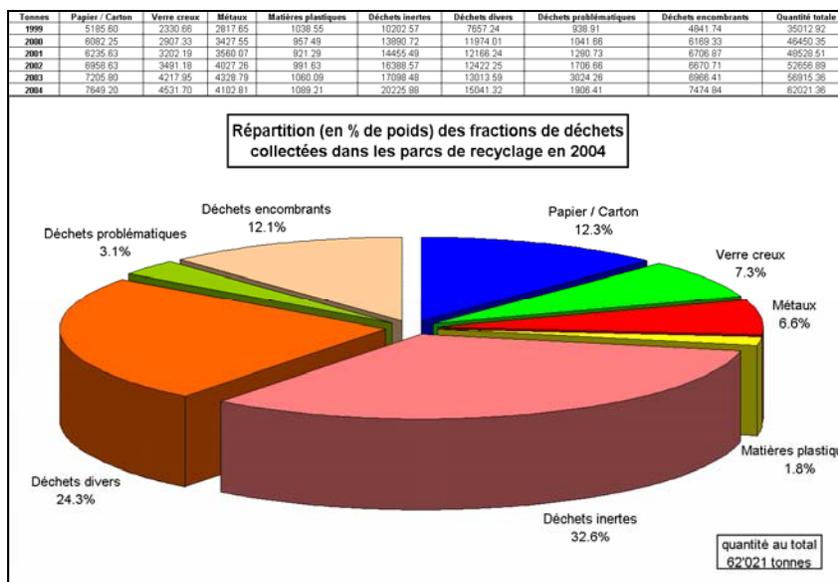


La quantité annuelle totale des déchets collectés dans les parcs à conteneurs a augmenté de 56'915 tonnes en 2003 à 62'021 tonnes en 2004 ce qui représente une croissance de +9,0 %.

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



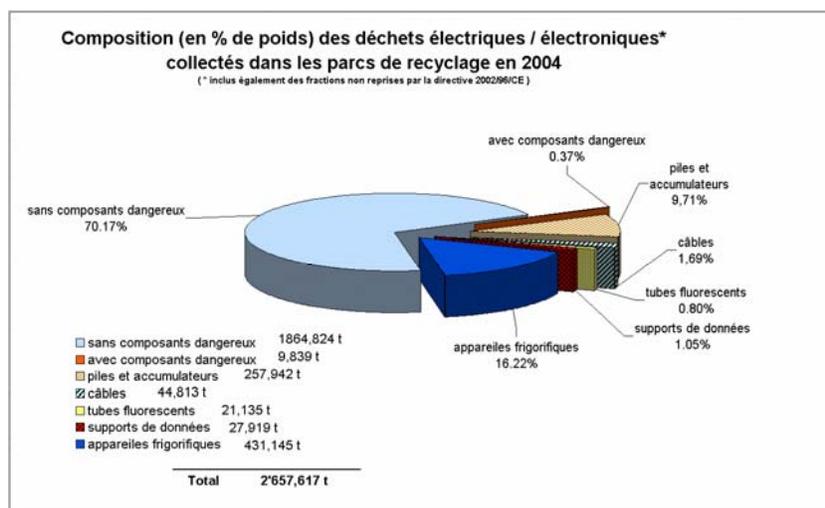
La quantité annuelle moyenne de tous les déchets déposés par habitant des zones d'attraction des 20 parcs à conteneurs a augmenté de 149 kg pour l'année 2003 à 156 kg pour l'année 2004 (+4.4 %).



En analysant la répartition en pourcentage de poids des différentes fractions de déchets collectées dans les parcs à conteneurs en 2004, on peut observer que surtout les déchets encombrants (+2.6%) et les déchets divers (+1.4%) ont gagné du terrain. En appliquant une pondération sur le poids total surtout les déchets problématiques (- 2.2%), et les métaux (-1.0%) ont perdu du terrain par rapport à 2003.

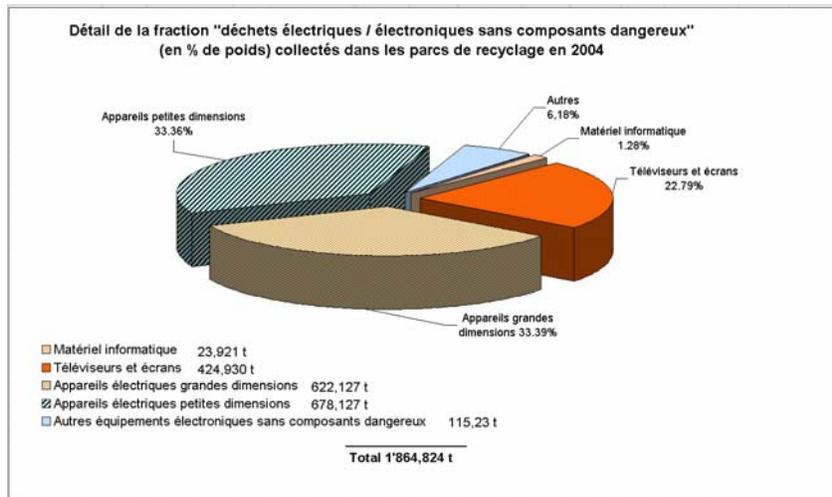
Une présentation plus détaillée des données sur les quantités de déchets collectés dans les parcs à conteneurs est disponible sur le site Internet " [www.environnement.public.lu / déchets / statistiques et indicateurs / activités des parcs à conteneurs](http://www.environnement.public.lu/déchets/statistiques-et-indicateurs/activités-des-parcs-à-conteneurs)".

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



En 2004, la quantité totale de 2'657,6 tonnes de déchets électriques et électroniques a été collectée dans 19 des 20 parcs à conteneurs. Cela représente une moyenne 8.85 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 de la composition des déchets électriques électroniques sans composants dangereux.

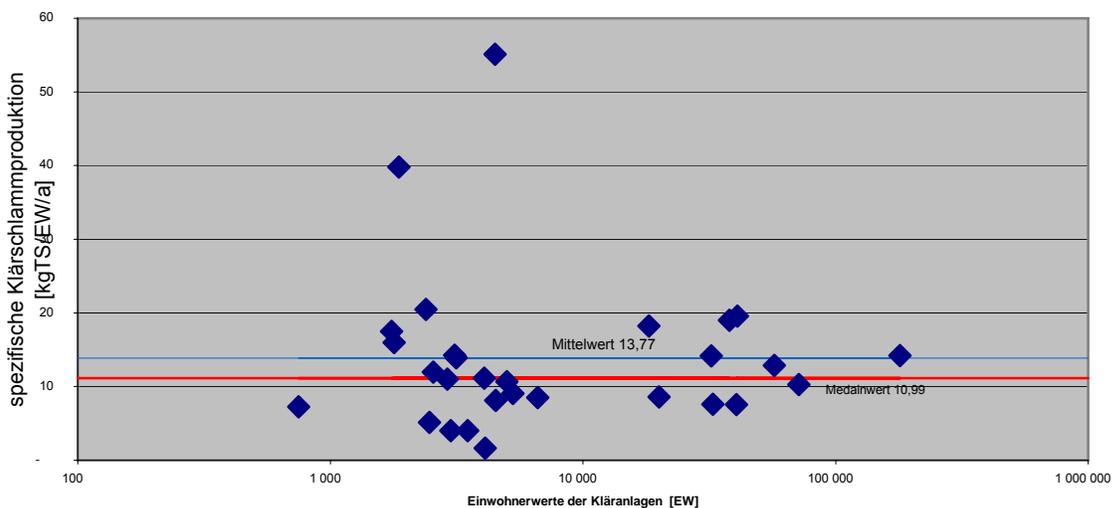


2.5.6. Les déchets produits par les stations d'épuration

La Division des Déchets demande annuellement aux stations d'épuration ayant une capacité supérieure à 2000 équivalents habitant de faire un rapport sur la quantité de boues et de déchets produit. En 2004, 33 stations d'épuration ont reçu un questionnaire de la part de l'Administration de l'Environnement. Etant donné que même après plusieurs rappels 5 stations n'ont pas répondu au questionnaire, les données suivantes reflètent la situation de 28 stations d'épuration en 2004 (en total 600'000 éq./hb.).

2.5.6.1. Les quantités de boues d'épuration produites

Suivant les indications des stations d'épuration, quelques 8'028 tonnes de boues (matière sèche) ont été produites en 2004. En moyenne, chaque station d'épuration a produit 13,8 kg m.s. par habitant équivalent par an (min. 2 kg / max. 55 kg). Etant donné que les petites stations n'effectuent pas une déshydratation de leurs boues, les quantités ont du être estimées pour ces installations. L'extrapolation de ces chiffres permet de déterminer la quantité totale de boues produites au Grand-Duché de Luxembourg à 13'400 tonnes de matière sèche.

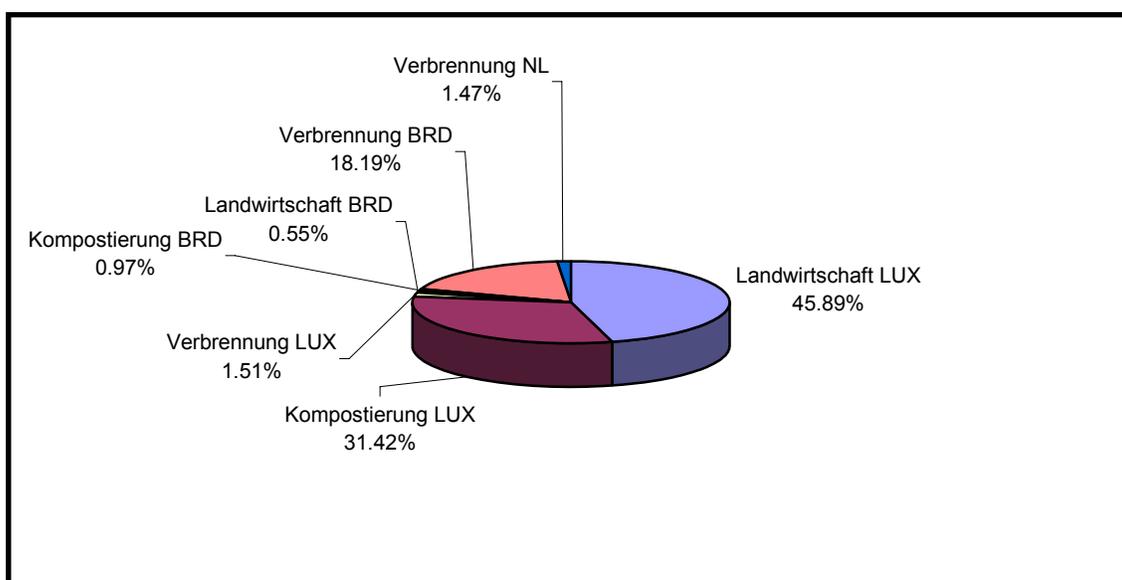


2.5.6.2. L'élimination des boues d'épuration

Par rapport à l'année 2003, les filières d'élimination des boues d'épuration ont légèrement varié en 2004 (% - en poids):

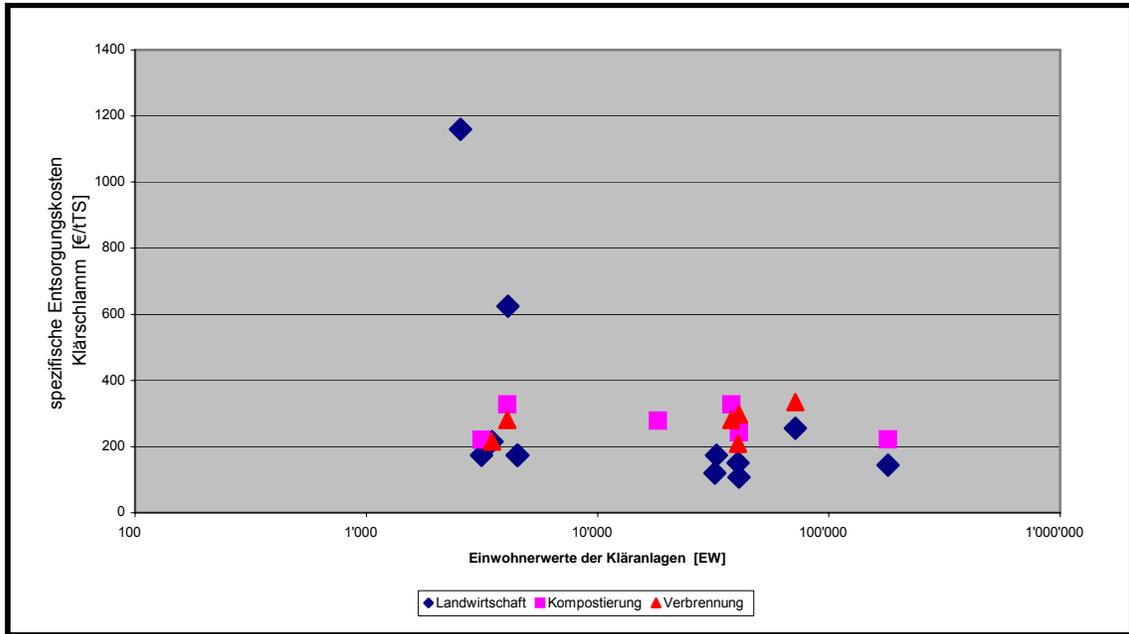
Filières d'élimination	2003	2004
agriculture	50	47
compostage	42	32
incinération	8	21

La plus grande partie des boues compostées est également utilisée en agriculture. En tout, 86,7 % des boues ont été éliminées au Luxembourg, 11,8 % des boues étaient exportées en Allemagne et 1,5 % des boues étaient exportées en Pays-Bas.



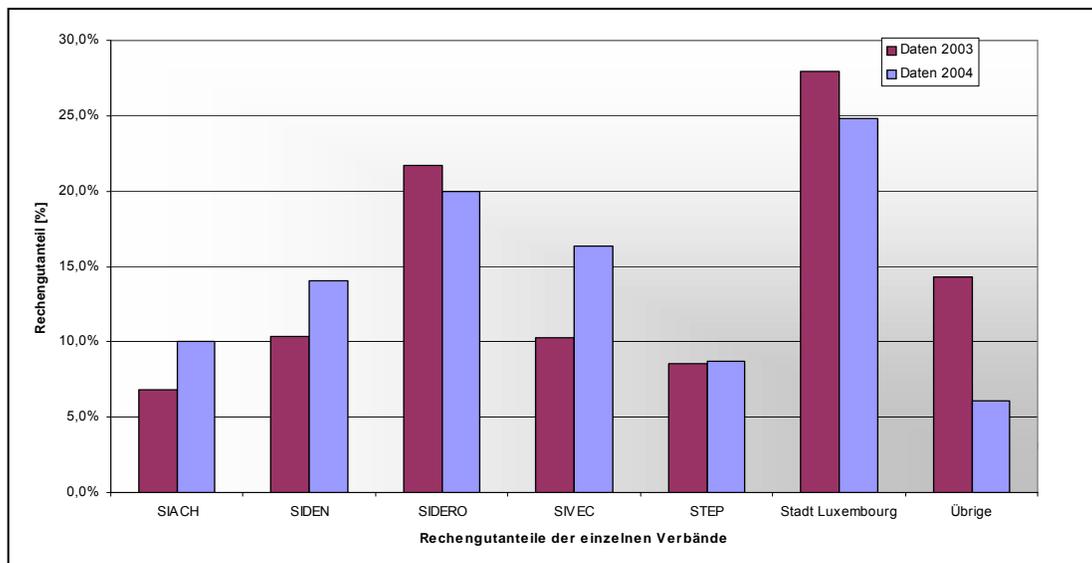
2.5.6.3. Les frais d'élimination des boues

En général, les grandes stations d'épuration font des soumissions pour régler l'élimination des boues d'épuration. Les prix d'élimination varient fortement étant donné que beaucoup de stations ne savent pas toujours distinguer les frais de transport et les frais d'élimination des boues. Les petites stations ont souvent des difficultés à estimer la quantité réelle des boues produites en matière sèche.



2.5.6.4. Les déchets de dégrillage et de désablage

Quelques 1.040 t de déchets de dégrillage (= 1,75 kg par habitant équivalent) et 831 t de déchets de désablage (= 1,4 kg par habitant équivalent) ont été produits en 2004 au Luxembourg. Souvent les exploitants des stations d'épuration ne savent pas faire des indications exactes sur les quantités et l'état (degré d'humidité) des déchets de dégrillage et de désablage. Par rapport aux valeurs indiquées dans la littérature (2,5 kg/hb./an et 5 kg/hb./an), les données pour le Grand-Duché de Luxembourg semblent être sous-estimées. Les déchets de dégrillage et de désablage ont été principalement éliminés vers les installations d'élimination (incinération et mise en décharge) des déchets ménagers et assimilés au Luxembourg.



Le graphique suivant montre la répartition des déchets de dégrillage en fonction du syndicat intercommunal.

La Ville de Luxembourg traite 37 % des eaux usées, le STEP 12 %, le SIVEC, SIDEN et SIACH 10 % chacun et le SIDERO 8 %. En fonction des eaux traitées, on peut donc constater que le SIDERO a "trop" de déchets de dégrillage et le STEP n'a pas "assez" de déchets de dégrillage.

2.5.7. 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 modifié du 31 octobre 1998 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.

2.5.7.1. 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). Un tel accord volontaire a été signé en date du 22 janvier 2004 avec l'organisme agréé Valorlux a.s.b.l. pour la période de deux ans.

Les sacs de caisses à usage unique représentent une quantité annuelle de quelques 750 tonnes de déchets au Luxembourg. L'accord volontaire a pour objet de réduire cette quantité et de promouvoir des sacs de caisses réutilisables et uniformes (dénommé ci-après éco-sacs) dans le secteur de la distribution alimentaire au Grand-Duché de Luxembourg.



De janvier 2004 à décembre 2005, un total de 600'000 éco-sacs a été mis sur le marché luxembourgeois par 26 enseignes distributrices. Pendant la phase de lancement du projet (janvier à juin 2004) 130'000 sacs réutilisables ont été gratuitement échangés contre la remise d'un bon à découper de la presse quotidienne. Les autres éco-sacs ont été vendus au prix de 1 Euro.

Pendant toute la période, une large campagne d'information (affiches, spots radio, jeux concours, etc.) de la population a eu lieu. Afin de mesurer le succès de l'action, deux enquêtes ont été effectuées auprès des consommateurs et des commerçants en 2004 et 2005. Les résultats étaient assez concluants, par exemple:

- 91 % des consommateurs connaissent l'éco-sac
- 61 % (2004) et 71 % (2005) des consommateurs possèdent l'éco-sac
- 92 % des consommateurs apprécient l'idée de l'éco-sac
- 32 % (2004) et 34 % (2005) des consommateurs ont utilisé un sac à usage multiple lors de l'enquête
- 52 % des consommateurs sont d'avis que les sacs à *usage unique* devraient être achetés
- réduction de 9,5 mio de sacs à usage unique (2004 par rapport à 2003).

Notamment les enquêtes auprès des commerçants montraient que l'action "éco-sacs" a aussi bien des effets positifs sur le plan écologique que sur le plan économique.

2.5.7.2. Les emballages réutilisables

Les taux des emballages réutilisables ont été déterminés pour les liquides alimentaires pour les années 2002 à 2004. Suivant les statistiques disponibles, il existe 253 acteurs (dont 76 entreprises ayant leur siège au Luxembourg) qui mettent des liquides alimentaires au marché luxembourgeois. Dans une première phase, uniquement les acteurs luxembourgeois étaient considérés pour la détermination des taux. Ces entreprises ont été demandées par la Division des Déchets de remplir un questionnaire sur le volume d'emballages réutilisables et non réutilisables mis sur le marché. Après consolidation des données, la situation suivante se présente pour le Grand-Duché de Luxembourg:

Relevante Füllgüter (Getränke)		Abfüllquoten nach Bezugsjahren [Vol.-%]					
		Einwegquoten			Mehrwegquoten		
		2002	2003	2004	2002	2003	2004
Lfd.Nr.	Bezeichnung						
01	Mineralwasser	56,91	69,88	70,46	43,09	30,12	29,54
02	Erfrischungsgetränke ohne CO ₂	49,36	55,19	67,07	50,64	44,81	32,93
03	Erfrischungsgetränke mit CO ₂	79,43	81,39	82,24	20,57	18,61	17,76
04	Milch	97,97	98,81	96,68	2,03	1,19	3,32
05	Alcopops und ähnliche Getränke	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00
06	Bier	29,14	29,94	26,80	70,86	70,06	73,20
07	Wein	72,04	74,73	72,08	27,96	25,27	27,92
Total		62,08	66,55	68,05	37,92	33,45	31,95

On constate que les taux d'emballages réutilisables sont fortement en baisse constante depuis 2002 au Grand-Duché de Luxembourg.

2.5.7.3. 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 valorisation (% en poids) des déchets d'emballages ont varié comme suit:

Matériau d'emballage	2000	2001	2002	2003
Verre	82,6	91,1	83,5	90,4
Papier/carton	36,7	59,4	60,2	63,4
Plastiques	35,9	33,7	28,3	23,5
Métaux	68,1	76,7	79,1	69,8
TOTAL	58,9	69,5	61,5	86,7

On constate que le taux de valorisation de 15 % par matériau tel que défini par le règlement grand-ducal du 31 octobre 1998 relatif aux emballages et aux déchets d'emballages a été largement rempli.

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

2.5.8.1. Travaux préparatoires pour la mise en œuvre de la réglementation sur les DEEE

Les discussions avec les milieux concernés (communes, syndicats de communes, milieux professionnels) et les travaux préparatoires ont été poursuivis au cours de l'année 2005. Elles concernaient notamment les aspects suivants:

a) accord environnemental avec les milieux professionnels et les centres de recyclage

Cet accord fixera notamment les modalités de collecte conformément à l'article 6 et les modalités de financement conformément à l'article 9 du règlement grand-ducal du 18 janvier 2005.

Il sera en particulier retenu que les DEEE seront collectés dans les centres de recyclage autorisés ainsi que dans les structures de la SuperDrecksKëscht fir Biirger. Les quantités maximales de DEEE provenant de leurs clients et que les distributeurs peuvent remettre dans les diverses structures de collecte seront définies.

Il sera en outre arrêté que les frais relatifs au fonctionnement des infrastructures de collecte seront pris en charge par les institutions responsables de ces infrastructures. La collecte à partir de ces points de collecte et la gestion des DEEE sera intégralement prise en charge par l'asbl ECOTREL.

Il est prévu que cet accord sera signé par le Ministère de l'Environnement, les communes et les syndicats qui exploitent un centre de recyclage, les Chambres de Commerce et des Métiers, la Confédération de luxembourgeoise de Commerce, la Fédération des Artisans et l'asbl ECOTREL.

Un problème essentiel qui restait à résoudre était celui de la date de mise en application de l'accord environnemental. En effet, il existait un décalage entre la date de mise en application prévue par le règlement et la date effective qui devrait résulter du retard pris dans la mise en œuvre. Avec la modification du règlement grand-ducal du 18 janvier 2005 et la fixation de la date d'entrée en vigueur au 1^{er} avril 2006, ce problème devrait désormais être résolu.

b) les modalités de refacturation par l'organisme agréé des frais de gestion des DEEE pris en charge provenant de responsables non affiliés

Selon les dispositions du point 10 de l'article 10 du règlement grand-ducal du 18 janvier 2005, l'organisme agréé a le droit de refacturer la gestion des DEEE provenant des producteurs non affiliés lorsque l'organisme agréé les a pris en charge. Cette possibilité est fort probable étant donné que l'organisme agréé ECOTREL (voir ci-dessous) s'est engagé à prendre en charge tous les DEEE collectés dans les structures de collecte publiques indépendamment des responsables de ces DEEE.

Les problèmes essentiels qu'il s'agissait de résoudre étaient la détermination des modalités de calcul des montants à facturer le cas échéant aux différents responsables non affiliés tout en gardant la confidentialité quant à la quantité de produits mis sur le marché vis-à-vis des responsables fédérés dans ECOTREL. En outre, il fallait trouver les mécanismes qui permettraient d'assurer les flux financiers entre les responsables non affiliés et ECOTREL.

Ces travaux ont pris plus de temps qu'initialement prévu. Plusieurs modèles ont dû être discutés avec les personnes et organismes concernés et évalués quant à leur fonctionnement et le coût.

La solution finalement retenue sera arrêtée dans le cadre d'une convention à conclure entre le Ministère de l'Environnement et l'organisme agréé ECOTREL.

c) la mise en place d'une banque de donnée pour l'enregistrement des responsables individuels

En 2005 l'Administration de l'Environnement a fait développer un outil informatique qui permet désormais aux producteurs d'équipements électriques et électroniques (EEE) de s'enregistrer auprès du ministère conformément à l'article 11 du règlement grand-ducal du 18 janvier 2005.

Cet outil est opérationnel via le site internet du Ministère de l'Environnement.

Lors de l'enregistrement les producteurs doivent s'identifier et déclarer les catégories d'EEE mis sur le marché. Quand ils mettent sur le marché des équipements ménagers, ils doivent prouver qu'ils sont membres d'un organisme agréé. S'ils mettent en place un système individuel, ils doivent décrire leur système de collecte, leur système de financement des DEEE, les destinataires et les installations de traitement des DEEE.

L'agrément de l'asbl ECOTREL

En date du 14 juillet 2005, l'asbl ECOTREL a introduit auprès du Ministre de l'Environnement sa demande pour être organisme agréé afin de pouvoir mettre en place un système collectif pour la gestion des DEEE dont ses membres sont responsables. Après instruction du dossier, l'agrément a été accordé par Monsieur le Ministre de l'Environnement en date du 28 octobre 2005.

L'agrément a été accordé pour une durée de 5 ans. Il peut néanmoins être retiré jusqu'au plus tard le 31 décembre 2006 si l'organisme agréé ne fournit pas les renseignements suffisants prouvant que les DEEE pris en charge sont traités et valorisés en utilisant la meilleure technique disponible.

2.5.9. Les équipements contenant les PCB et les PCT

2.5.9.1. Les équipements contenant les PCB et les PCT

Le Règlement grand-ducal du 24 février 1998 - concernant l'élimination des polychlorobiphényles et des polychloroterphényles (PCB et PCT); - portant 7ième modification de l'annexe I de la loi modifiée du 11 mars 1981 portant réglementation de la mise sur le marché et de l'emploi de certaines substances et préparations dangereuses et qui transpose en droit national la directive 96/59/CE du Conseil du 16 septembre 1996 concernant l'élimination des PCB et des PCT prescrit entre autres que les installations dont la concentration en PCB/PCT est supérieure à 500 mg/kg doivent être éliminés ou décontaminés pour le 31 décembre 2005 au plus tard.

Déjà en 2004, tous les propriétaires de transformateurs tombant dans cette catégorie ont été informés de cette obligation.

En 2005, l'administration a collectés les informations relatives à ces équipements éliminés. Il est apparu que certains transformateurs avaient déjà été éliminés auparavant, mais que les certificats afférents n'ont pas été remis à l'administration tel qu'il est prescrit par le règlement grand-ducal mentionné ci-dessus.

C'est ainsi qu'au cours de l'année dernière, les données suivantes ont été recensées:

- 18 transformateurs éliminés en 2005;
- 274 transformateurs éliminés antérieurement à 2005.

En même temps, l'administration a poursuivi ses travaux de recensement des équipements existants. Cette tâche s'avérait difficile étant donné que dans de nombreux cas, les propriétaires effectifs de transformateurs ne savent même pas qu'ils en possèdent. Dans d'autres cas, les propriétaires sont des sociétés immobilières étrangères avec leurs sièges dans d'autres capitales européennes, ce qui ne facilite pas les contacts. Cette situation fait que dans certains cas, des recherches fastidieuses sont requises.

Au 1er février 2006, les équipements suivants sont recensés par l'administration et inscrits dans l'inventaire exigé par le règlement grand-ducal du 24 février 1998:

type	nombre	%
transformateur à huile	3619	92.13%
transformateur sec	269	6.85%
autre	22	0.56%
condensateur	18	0.46%

Pour les transformateurs, leur répartition selon les puissances est la suivante:

puissance	nombre trafos à huile	% trafos à huile	nombre trafos sec	% trafos sec
<100kVA	43	1.19%	2	0.74%
100-499kVA	2096	57.92%	99	36.80%
500-999kVA	1085	29.98%	82	30.48%
>=1000kVA	365	10.09%	65	24.16%
inconnue	30	0.83%	21	7.81%

Leur répartition en fonction de l'âge est reprise dans le tableau ci-dessous:

age	nombre	%
<1950	2	0.06%
1950-1954	12	0.33%
1955-1959	59	1.63%
1960-1964	106	2.93%
1965-1969	223	6.16%
1970-1974	424	11.72%
1975-1979	492	13.59%
1980-1984	466	12.88%
1985-1989	430	11.88%
1990-1994	546	15.09%
1995-1999	462	12.77%
2000-2005	331	9.15%
inconnu	66	1.82%

En ce qui concerne la concentration en PCB dans les transformateurs refroidis aux huiles minérales, la répartition est la suivante:

concentration	nombre	%	PCB(kg)	huile(kg)
<limite de détection	2263	62.53%	0	1282714
<50mg/kg	971	26.83%	24	1424543
50-500mg/kg	309	8.54%	18	106590
500-5000mg/kg	65	1.80%	28	21289
>=5000mg/kg	11	0.30%	89	5546

Seulement 76 transformateurs, soit 2,1%, présentent des concentrations en PCB supérieures à 500 mg/kg et donc susceptibles d'être éliminés au 1^{er} janvier 2006. Comme tel n'est pas le cas pour ces équipements, l'administration interviendra au cours des mois à venir auprès de leurs propriétaires pour faire évacuer définitivement ces équipements.

309 transformateurs, soit 8,54%, présentent des concentrations en PCB / PCT comprises entre 50 et 500 mg/kg. Ces équipements restent autorisés jusqu'au 31 décembre 2010, date à laquelle ils doivent être définitivement éliminés ou décontaminés.

La plus grande majorité des transformateurs, soit 89,36% ont des concentrations en PCB inférieures à 50 mg/kg et ne sont donc pas soumises à une restriction d'utilisation.

2.5.10. Les véhicules hors d'usage

En 2005 plusieurs réunions ont eu lieu avec les importateurs, les exploitants d'installations de traitement et avec les responsables de la Société Nationale de Contrôle Technique.

Lors de ces réunions plusieurs thèmes concernant la mise en pratique du règlement grand-ducal du 17 mars 2003 ont été discutés.

L'Administration de l'Environnement a fait un appel d'offres pour la réalisation et la mise à disposition d'un outil électronique pour l'élaboration des certificats de destruction.

L'asbl Febelauto, gestionnaire des véhicules hors d'usage en Belgique a présenté le système de monitoring EMS qui permet d'un côté l'élaboration de certificats de destruction et d'autre côté le calcul des taux de réutilisation, de recyclage, de valorisation et d'élimination.

Les diverses consultations ont abouti à un projet d'accord environnemental à signer entre le Ministre de l'Environnement et les importateurs. Cet accord vise plus spécialement:

- à définir un véhicule hors d'usage;
- à mettre en place un système de reprise;
- à mettre en pratique l'article 10 et l'article 11 du règlement grand-ducal;
- à définir les modalités de monitoring des véhicules hors d'usage.

En 2005 la Commission Européenne a adapté quatre fois l'annexe II de la Directive 2000/53/CE, qui par la suite a dû être transposée en droit luxembourgeois.

2.5.11. Les actions de la SuperDrecksKëscht

2.5.11.1. La loi de financement

Tel qu'il a été précisé plus haut, le fonctionnement et le financement des actions de la SuperDrecksKëscht disposent désormais d'une base légale.

Selon les dispositions de cette loi, l'action SuperDrecksKëscht est organisée sous l'autorité du ministre ayant l'Environnement dans ses attributions. Elle a pour objet:

- la gestion des déchets problématiques en provenance des ménages;
- l'assistance et le conseil des entreprises et des établissements des secteurs public et privé en vue de la certification d'une gestion écologique des déchets par ces entreprises et établissements;
- la promotion de la gestion écologique des déchets par des actions de publicité et de sensibilisation;
- l'organisation de la collecte de petites quantités de déchets en provenance des entreprises et des établissements des secteurs public et privé;
- l'entreposage, le traitement et le conditionnement appropriés des déchets problématiques ainsi que la gestion de l'entrepôt en question.

Pour l'exécution de l'action SuperDrecksKëscht, des contrats d'une durée maximale de 10 ans peuvent être conclus. A cette fin, la procédure des marchés négociés, telle que définie par la loi du 30 juin 2003 sur les marchés publics, est applicable.

Afin de donner satisfaction à cette loi, l'Administration de l'Environnement a commencé à préparer les documents pour l'appel de candidatures. Le marché négocié afférent sera publié et négocié au cours de l'année 2006.

2.5.11.2. 20^e anniversaire de la SuperDrecksKëscht

En avril 1985, les premières collectes de la SuperDrecksKëscht furent organisées.

A l'occasion du 20^e anniversaire de la SuperDrecksKëscht, un week-end de porte ouverte fut organisé du 29 septembre au 2 octobre 2005.

Les festivités ont débuté le jeudi où la visite des nouvelles infrastructures de l'entrepôt a été réservée aux seuls habitants de la commune de Colmar – Berg. Le vendredi, un acte officiel auquel quelques 400 invités ont participé a eu lieu en présence de Monsieur le Ministre de l'Environnement.

Durant le week-end, l'entrepôt pouvait être visité par le grand public. La porte – ouverte connût un grand succès.

L'organisation de la porte – ouverte fut réalisée en collaboration avec les associations locales qui se chargeaient de l'alimentation et de l'encadrement culturel.

2.5.11.3. La SuperDrecksKëscht la Biirger

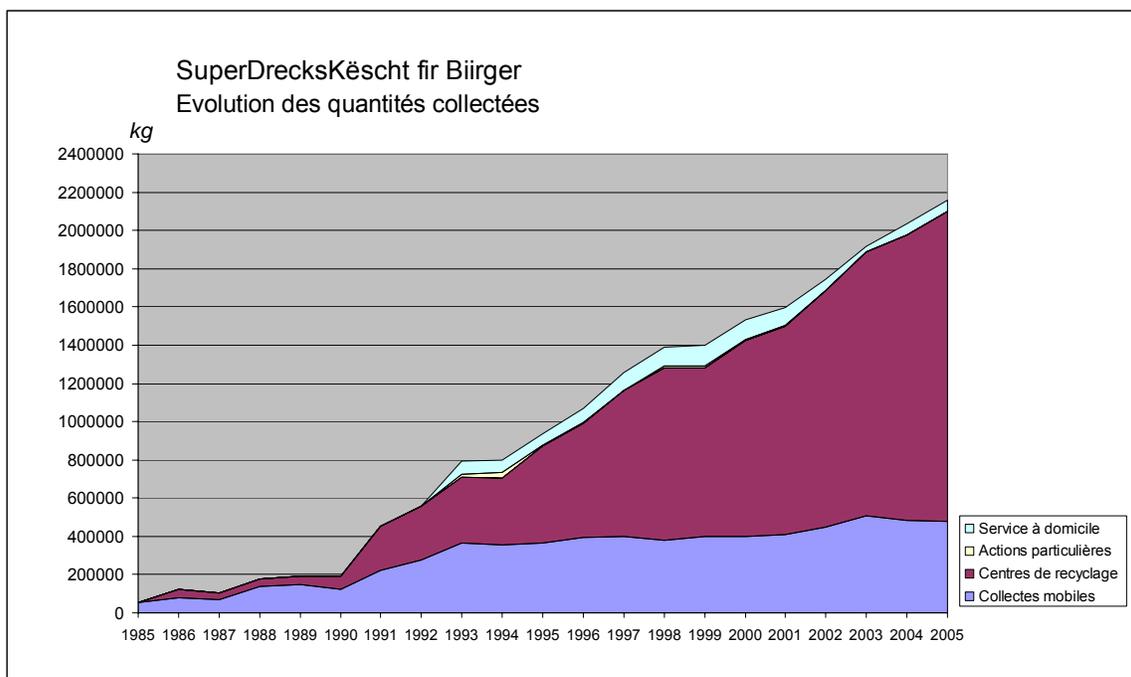
Les résultats des collectes

Les quantités de déchets problématiques collectés dans le cadre de la SuperDrecksKëscht fir Biirger au cours des dix dernières années sont reprises dans le tableau suivant:

Année	Collectes mobiles	Centres de recyclage	Actions particulières	Service à domicile	Quantité totale	Différence
1996	395820	595543	4066	75378	1070806	14,56%
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	478787	1621408	0	62741	2159936	6,09%

(Quantités exprimées en kg)

L'évolution des quantités collectées depuis le début de l'action, c'est – à dire depuis 1985 est reprise dans le graphique ci-dessous:



Par rapport à l'année précédente, les quantités collectées ont augmenté de 6,1%. Les 2160 tonnes de déchets problématiques représentent une quantité spécifique de 4,7 kg/habitant, soit encore une fois 200 grammes de plus que l'année précédente.

Si on fait abstraction des déchets d'amiante – ciment et des bonbonnes à gaz, les quantités de déchets problématiques collectés sont les suivantes:

Année	Amiante - ciment	Récipients à gaz	Quantité nette	Différence
1996	24350		1046456	11,95%
1997	84487		1171700	11,97%
1998	158491		1230333	5,00%
1999	56044	25507	1318233	7,14%
2000	104318	27379	1399329	6,15%
2001	136187	28023	1433453	2,44%
2002	151629	26197	1565480	9,21%
2003	189728	29338	1700398	8,62%
2004	236345	29325	1770168	4,10%
2005	216504	24762	1918670	4,20%

(Quantités exprimés en kg)

En 2004, ces quantités représentent 4,2 kg/hab., soit 300g par habitant de plus que l'année précédente.

En ce qui concerne les collectes mobiles, les participations et les quantités collectées sont les suivantes:

Année	Quantités collectées par collectes mobiles	Différence	Nombre de visiteurs aux collectes mobiles	Différence	Quantité par visiteur
1993	363323		24412		14,9
1994	354621	-2,40%	27723	13,6%	12,8
1995	363796	2,59%	28253	1,9%	12,9
1996	395820	8,80%	33517	18,6%	11,8
1997	399536	0,94%	35213	5,1%	11,3
1998	377480	-5,52%	35150	-0,2%	10,7
1999	396344	5,00%	35969	2,3%	11,0
2000	401606	1,33%	37309	3,7%	10,8
2001	411311	2,42%	40631	8,9%	10,1
2002	449442	9,27%	42443	4,5%	10,6
2003	508355	13,11%	44795	5,5%	11,3
2004	490818	-3,45%	45707	2,0%	10,7
2005	473685	-3,49%	44631	-2,4%	10,6

(Quantités exprimés en kg)

Les quantités collectées par les collectes mobiles représentent 21,9% des quantités totales. Par rapport à l'année précédente, il y a eu une légère baisse tant de la participation que des quantités collectées.

En moyenne, chaque visiteur a remis au cours de l'année 2005 10,7 kg. En admettant cette quantité spécifique également pour les centres de recyclage et en prenant en considération les déchets problématiques hors amiante – ciment et bombes à gaz, on peut estimer la participation à la SuperDrecksKëscht fir Bierger à 181.000 visiteurs.

Les différents types de déchets collectés

Les déchets problématiques collectés en 2004 sont constitués des fractions suivantes (quantités exprimées en kg):

Peintures	700331	Récipients à gaz	24762
Graisses de fritures	305023	Tubes fluorescents	23121
Accumulateurs	253245	Solvants	22045
Amiante-ciment	216504	Produits phyto-pharmaceutiques	14890
Huiles usagées	119845	Radiateurs électriques	13004
Médicaments	86786	Filtres à huiles	12981
Piles	76455	Ampoules électriques	12715
Bombes aérosols	65654	Acides	6891
Supports informatiques, cartouches à toner	60437	Produits photochimiques	6367
Roofing	58158	Produits chimiques de laboratoires	4588
Divers	50240	Produits non identifiés	209
Bases	27885		

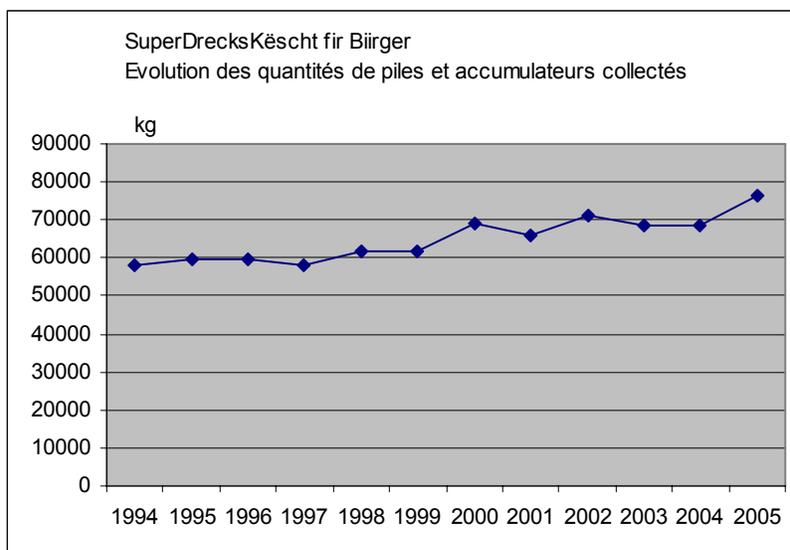
La fraction la plus importante est de loin celle des peintures représentant à elle seule un tiers de toutes les quantités. Désormais, la deuxième catégorie est celle des huiles et des graisses alimentaires.

Il faut remarquer que seulement 209 kilogrammes de produits non identifiés ont été collectés, soit 0,1 % de toutes les quantités. Ceci est entre autres le résultat de la formation du personnel, aussi celui des centres de recyclage, qui leur permet de mieux reconnaître les différents types de produits. En outre, il y a désormais une plus grande sensibilité des citoyens qui remettent de moins en moins des produits dangereux dans des récipients non étiquetés.

Certains déchets spécifiques

Piles et accumulateurs

La quantité de piles et d'accumulateurs collectés en 2005 a été de 76.455 kg. Ceci représente une augmentation de 11,7% par rapport à l'année précédente, alors que l'augmentation en 2004 n'était que de 0,76%.



Par rapport aux différents modes de collecte, l'augmentation la plus importante (+28,73%) a pu être constatée pour les récipients de collecte placés dans la distribution. En effet, ceci correspond au même ordre de grandeurs de l'augmentation du nombre de ces récipients installés qui a augmenté de 30% pour atteindre désormais le nombre de 343.

Dans le cadre de la SuperDrecksKëscht fir Betriber, des quantités de 19346,5 kg de piles et d'accumulateurs ont été collectées. C'est ainsi que la SuperDrecksKëscht a collecté en 2005 une quantité spécifique de 210,6 g par habitant.

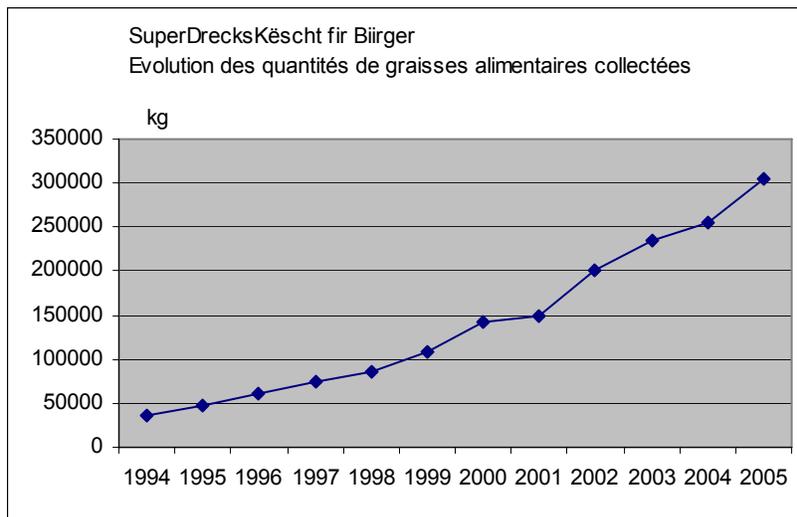
Briquets

Le projet spécifique de collecte des briquets usagés a permis d'en collecter 304,55 kg, soit une augmentation de 15,38%. Sachant qu'un briquet usagé a un poids moyen de 15g, cette masse représente quelques 20303 unités.

Si les briquets usagés ne constituent pas forcément un grand problème environnemental, ils représentent néanmoins un facteur d'insécurité considérable tant pour les usagés que dans les processus d'élimination (incinération, mise en décharge).

Huiles et graisses alimentaires

En 2005, les quantités d'huiles et de graisses alimentaires collectées se sont élevées à 305.023 kg. Ceci représente une augmentation de 19,2% par rapport à l'année précédente.



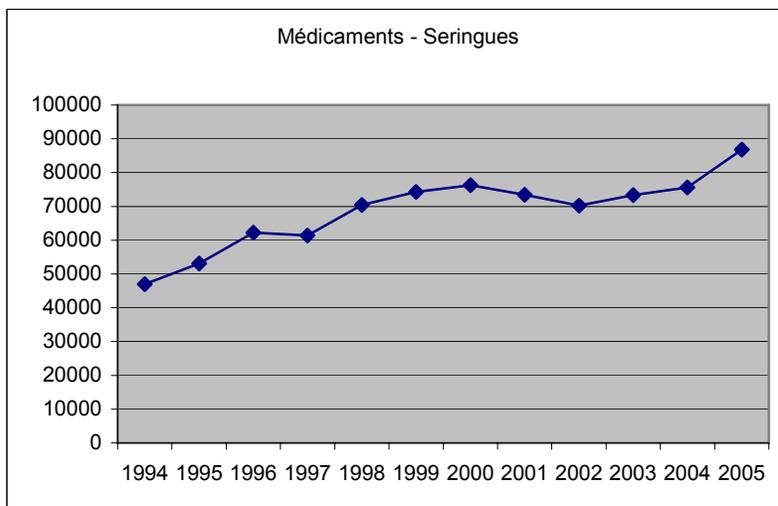
Si en 2004, le taux de transformation des huiles et graisses collectées en biodiesel était encore de 90,5%, ce taux est passé en 2005 à 92,6%. Le restant (7,4%) ne peut pas être transformé en biodiesel, ces huiles et graisses sont éliminées par incinération.

En 2005, l'autorisation pour l'installation d'une station de distribution du biodiesel ainsi récupéré a été accordée. Cette installation a été mise en service en 2005 et permet désormais de ravitailler le parc automobile de la SuperDrecksKëscht avec ce biodiesel. En outre, ce carburant sert à alimenter le chauffage de l'entrepôt.

Les médicaments et les seringues

L'analyse des déchets ménagers résiduels effectuée en 2004 a démontré la présence d'un taux encore important de médicaments dans cette fraction. Des campagnes de sensibilisation plus axées sur les médicaments ont été réalisées à la suite.

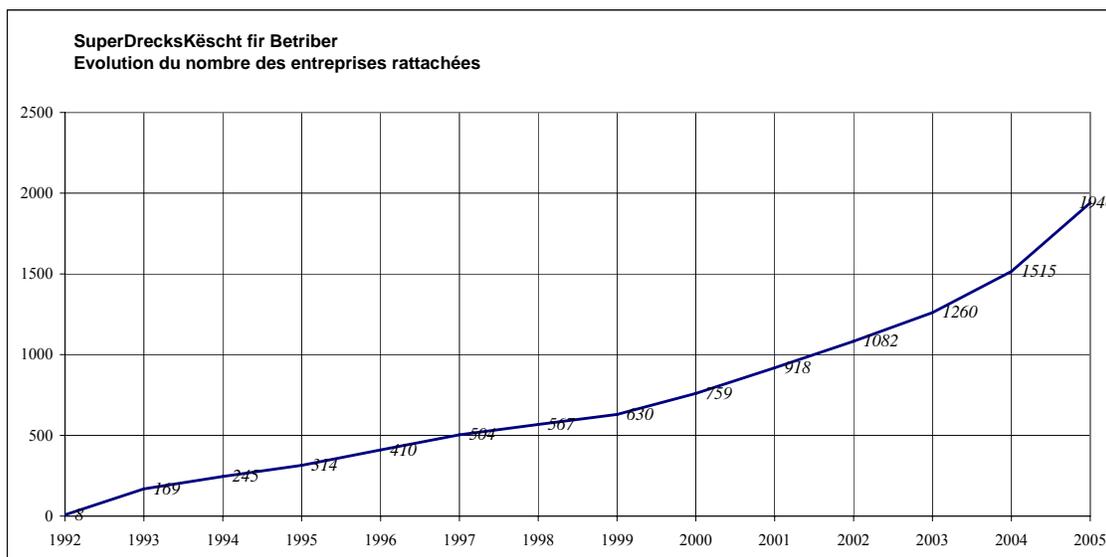
Les résultats ont été positifs dans le sens qu'au cours de l'année précédente, les quantités de médicaments collectés par la SuperDrecksKëscht ont augmenté de 14,7% pour atteindre le volume de 81.058 kg. Les quantités de seringues collectées se sont élevées à 5727,35 kg soit une augmentation de 16%.



2.5.11.4. La SuperDrecksKëscht fir Betriber

Les entreprises rattachées à l'action

Le nombre des entreprises rattachées à la SuperDrecksKëscht fir Betriber a atteint au 31 décembre 2005 le nombre de 1940 unités. Ceci représente une augmentation de 27,8% par rapport à l'année précédente.



En tout, 457 établissements ont été nouvellement rattachés alors que 32 établissements rattachés ont arrêté leurs activités en 2005.

Depuis le début de l'action, le nombre total des raccordements s'élève à 2.114 entreprises alors que celui des entreprises qui ont arrêté leur activité s'élève à 174.

L'évolution du nombre des entreprises en fonction de leur taille est reprise dans le tableau suivant:

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1 - 9 employés	376	438	432	470	524	570	749
10 - 19 employés	119	139	170	197	229	304	358
20 - 49 employés	83	100	159	203	239	314	405
50 - 99 employés	24	34	60	84	108	131	178
> 100 employés	28	48	97	128	160	196	250
Total	630	759	918	1082	1260	1515	1940

Pour les différentes catégories, l'évolution est la suivante:

- 1 - 9 employés: 31,4%
- 10 - 19 employés: 17,8%
- 20 - 49 employés: 29,0%
- 50 - 99 employés: 35,9%
- > 100 employés: 27,6%

En 2004, on a constaté une progression de seulement 9% pour les entreprises occupant moins de 10 employés, cette évolution est passée à +31,4% pour l'année 2005. En même temps, on assiste à une augmentation toujours importante des entreprises qui ont des effectifs plus importants.

Par secteur d'activité, les nombres d'entreprises rattachées ainsi que leur variation par rapport à 2004 sont repris dans le tableau suivant:

Secteur	2004	2005	Variation 2004/2005
Commerce et réparation d'automobiles	204	213	4,41%
Stations de service	105	125	19,05%
Commerce	103	170	65,05%
Etablissements et services publics, administrations	100	120	20,00%
Construction	88	102	15,91%
Services	87	103	18,39%
Hôtels, restaurants, campings	83	138	66,27%
Electriciens	75	83	10,67%
Etablissements de santé et de soins	67	125	86,57%
Industrie	50	56	12,00%
Traitement du bois	49	55	12,24%
Transport de personnes	38	39	2,63%
Etablissements scolaires	37	54	45,95%
Peintres	33	35	6,06%
Traitement de métaux	31	34	9,68%
Banques et assurances	29	60	106,90%
Imprimeries	27	25	-7,41%
Etablissements de qualification et d'emploi	27	31	14,81%
Coiffeurs	26	33	26,92%
Isolations et toitures	24	25	4,17%
Accessoires de voitures	22	27	22,73%
Gestion de déchets	21	21	0,00%
Chauffage et sanitaire	20	30	50,00%
Transport de marchandises	20	24	20,00%
Approvisionnement en énergie	18	19	5,56%
Loisir et culture	18	27	50,00%
Télécommunications	16	25	56,25%
Jardinage	10	11	10,00%
Viticulture	9	9	0,00%
Nettoyage de bâtiments	8	10	25,00%
Production de boissons	7	6	-14,29%
Laboratoires	7	7	0,00%
Agriculture	7	7	0,00%
Boucheries	7	10	42,86%
Informatique	6	9	50,00%
Installations militaires	6	6	0,00%
Boulangeries	5	18	260,00%
Organisations internationales	5	16	220,00%
Fédérations	5	16	220,00%
Distribution d'eau potable	4	5	25,00%
Nettoyages à sec	3	3	0,00%
Chantier selon concept SDK	2	0	-100,00%
Organisations religieuses	1	1	0,00%
Pharmacies	1	2	100,00%
Vétérinaires	1	1	0,00%
Total	1515	1936	27,79%

Ces entreprises représentent en tout 108.907 employés, soit 34,7 % de l'emploi total intérieur.

Les contacts avec les entreprises

L'objectif de la SuperDrecksKëscht fir Betriber est d'assister les entreprises dans la mise en œuvre d'une gestion écologique des déchets. A ces fins, une part considérable des activités de l'action consiste dans le contact avec les entreprises. Ce contact peut avoir différentes formes allant d'un simple conseil donné par téléphone jusqu'à l'analyse de la situation dans un établissement et l'élaboration d'un concept spécifique de gestion des déchets.

Le tableau suivant résume les différents contacts qu'il y a eu avec les entreprises au cours des deux dernières années:

	2004	2005
Analyse de l'établissement, élaboration d'un concept	913	1104
Contrôle du label de qualité	511	704
Nouveaux raccords	285	457
Autres visites et conseils par téléphone	1734	2003
Total	3443	4268
Dont premiers contacts	331	501
Dont formation	65	51

Par rapport à l'année 2004, l'ensemble des contacts a augmenté de 23,96%. Suite aux travaux d'optimisation sur l'ensemble des actions, cette augmentation a pu être réalisée sans engagement supplémentaire de personnes.

Le taux des raccordements définitifs suite aux premiers contacts a augmenté de 86,1% en 2004 à 91,2% en 2005. Les séances de formation du personnel d'entreprises ont diminué en 2005 de 21,54%. Ceci est essentiellement dû au fait qu'en 2005, les infrastructures administratives de l'action à Colmar-Berg ont été rénovées et transformées avec la conséquence que les locaux de formation n'étaient pas disponibles durant toute l'année.

Le label de qualité

Le nombre des entreprises rattachées à la SuperDrecksKëscht fir Betriber et qui disposent du label de qualité est passé de 637 en 2004 à 821 en 2005, soit une augmentation de 28,9%.

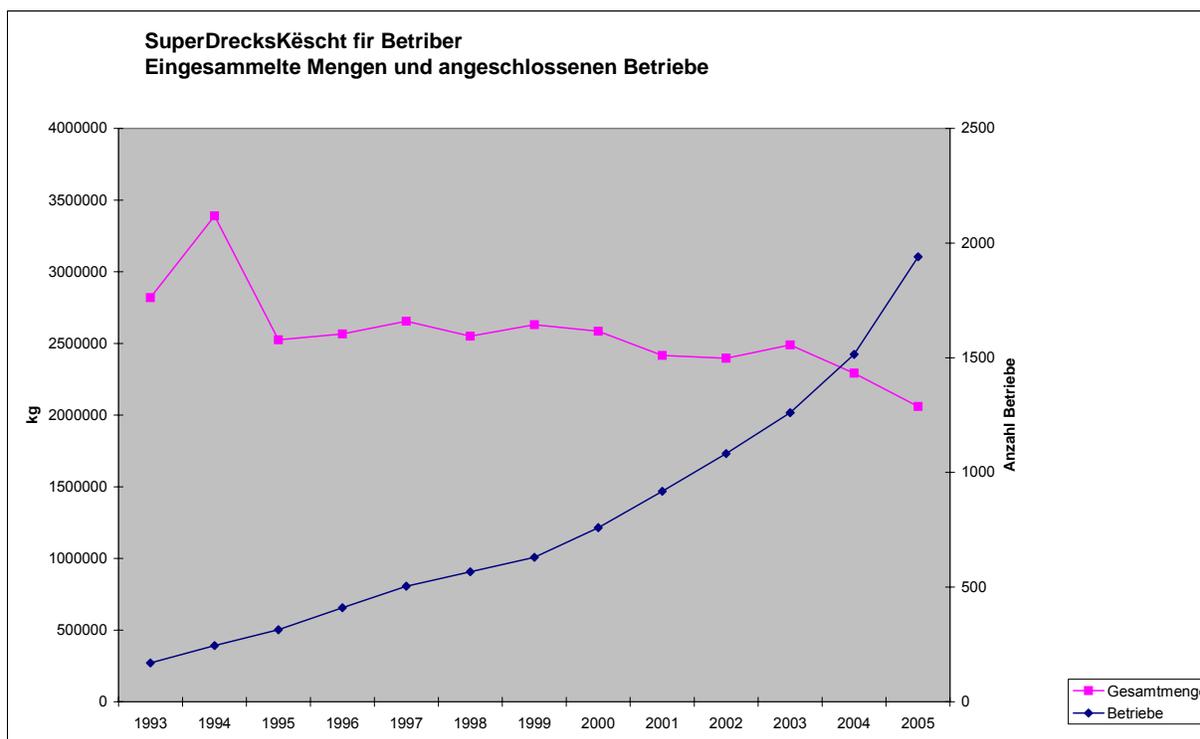
	2002	2003	2004	2005
1 - 9 employés	159	183	212	264
10 - 19 employés	71	89	131	167
20 - 49 employés	81	109	143	198
50 - 99 employés	38	46	59	83
> 100 employés	54	64	92	109
Total	403	491	637	821

Sur l'ensemble des entreprises rattachées à la SuperDrecksKëscht fir Betriber, 42% des entreprises disposent du label. Ceci est sensiblement le même taux que l'année précédente.

Les déchets collectés

A côté du conseil et de l'assistance aux entreprises en vue de la mise en place d'une gestion écologique de leurs déchets, la SuperDrecksKëscht fir Betriber assure un service de collecte pour garantir à tout moment l'évacuation des déchets notamment celles en petites quantités. Cependant, il est précisé que la SuperDrecksKëscht n'est pas un collecteur de déchets, elle a plutôt la vocation d'assister aussi les collecteurs afin que ceux-ci puissent offrir leurs services aux entreprises dans le cadre d'une gestion écologique des déchets.

Ceci fait que les quantités de déchets collectés par la SuperDrecksKëscht ont tendance à diminuer. C'est ainsi qu'en 2005, ces quantités se sont élevées à 2.059.581 kg, soit une réduction de 10,2% par rapport à l'année précédente.

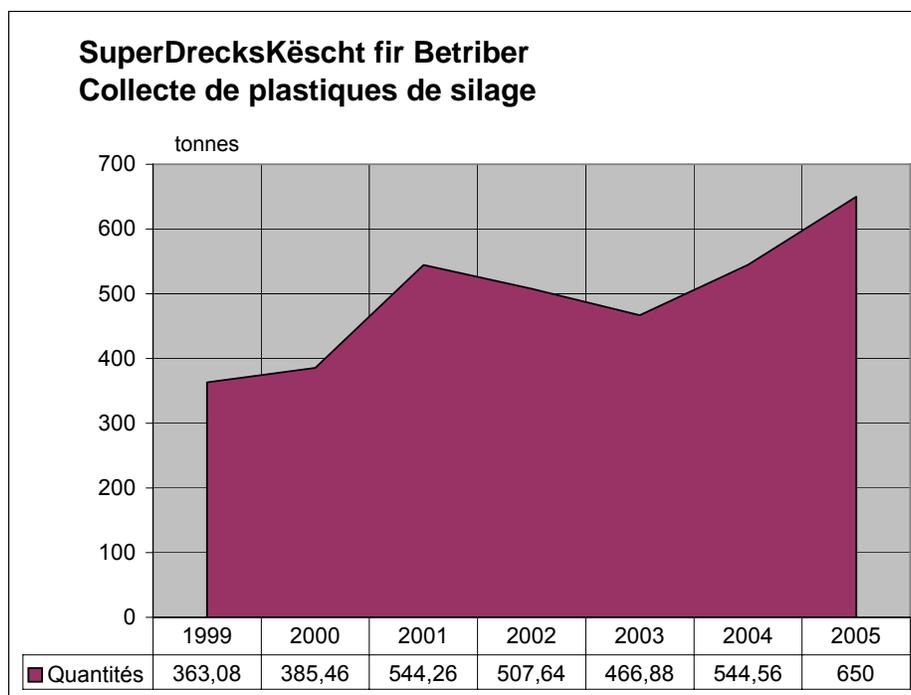


Il ressort du graphique ci-dessus que l'évolution des quantités de déchets collectés affiche une tendance vers la baisse, alors que le nombre d'entreprises rattachées connaît une augmentation importante. Il faut en déduire que les quantités moyennes directement prise en charge par la SuperDrecksKëscht fir Betriber auprès des entreprises sont en forte diminution.

La collaboration avec le Ministère de l'Agriculture

Comme les années précédentes, des collectes de films plastiques de sillages ont été organisées par la SuperDrecksKëscht fir Betriber en collaboration avec le Ministère de l'Agriculture et le Maschinering.

Les quantités collectées sont reprises dans le graphique suivant:



En 2005, des travaux de recherche ont été réalisés pour trouver une solution au recyclage des filets plastiques utilisés pour le conditionnement des bottes de foin. Malheureusement, une technique satisfaisante n'a pas pu être trouvée.

2.5.11.5. La SuperFreonsKëscht

Le tableau suivant résume les quantités de réfrigérateurs collectés depuis 1991:

	Réfrigérateurs isolés à la mousse PUR	Réfrigérateurs isolés à la laine de verre	Réfrigérateurs fonctionnant à l'ammoniaque	Réfrigérateurs fonctionnant au pentane	TOTAL
1991	6548	5	94	0	6647
1992	8283	2262	154	0	10699
1993	8841	3055	206	0	12102
1994	7072	1667	77	0	8816
1995	8898	1896	212	0	11006
1996	8475	1476	168	0	10119
1997	9372	1666	153	0	11191
1998	9654	1448	232	69	11403
1999	11156	1517	259	191	13123
2000	11443	1359	263	558	13623
2001	11660	1231	345	706	13942
2002	11837	1426	287	1178	14728
2003	11774	1403	418	1873	15468
2004	11988	1677	649	958	15272
2005	10779	2400	226	455	13859

Par rapport à 2004, le nombre de réfrigérateurs collectés a diminué de 9,3%.

Cette baisse peut s'expliquer par deux phénomènes:

- L'année record a été l'année 2003. C'est cette année qui avait connue la canicule en été provoquant la défaillance d'un grand nombre de réfrigérateurs. Dès lors, le parc des réfrigérateurs a été largement renouvelé. Cette hypothèse se recouvre avec le fait que la vente de nouveaux réfrigérateurs a également diminué en 2005.
- Certaines personnes ont hésité de faire éliminer leur réfrigérateur défaillant en attendant l'entrée en vigueur de la réglementation sur les déchets d'équipements électriques et électroniques.

Les réfrigérateurs collectés et qui contiennent des fréons continuent à être traités selon la norme de la *RAL - Gütegemeinschaft – Rückproduktion von FCKW - haltigen Kühlgeräten*. Les mousses d'isolation récupérées, exemptes de fréons sont réutilisées dans divers secteurs industriels en tant que matière première secondaire. Une part est également valorisée en tant que matériel d'absorption pour recueillir des huiles déversées. Pour cette application, ces mousses sont commercialisées sous le nom d'Oeko – Pur. En 2005, les mousses ainsi réutilisées au Luxembourg correspondaient à 9.131 réfrigérateurs.

2.5.11.6. Le SuperSpillMobil

Le SuperSpillMobil vise à sensibiliser les enfants au sujet de l'environnement moyennant divers jeux. Sur demande, il est mis à la disposition de communes, d'écoles ou d'associations dans le cadre de leurs activités.

En 2005, le SuperSpillMobil a été sollicité pendant 113 jours. Ceci représente une augmentation de 10,8% par rapport à l'année précédente. Le nombre des participants s'est élevé à 7162, soit une augmentation de 10,6%.

2.5.11.7. L'entrepôt de Colmar – Berg

En 2005, les travaux suivants ont été réalisés à l'entrepôt de la SuperDrecksKëscht à Colmar-Berg:

- l'installation d'une station de distribution pour le biodiesel produit à partir des huiles et graisses alimentaires collectées;
- la préparation de l'entrepôt pour l'accueil plus poussé de visiteurs comprenant notamment une mise à neuf de l'aspect visuel (pour rendre l'entrepôt conforme au *corporate identity* de l'action) et l'installation d'un shop permettant la vente de gadgets de l'action.

Au cours de l'année dernière, 87 visites ont été enregistrées ayant concerné en tout 499 visiteurs. Ces visites étaient effectuées dans le cadre soit d'une réunion, d'une visite organisée ou d'une formation. Parmi ces visites, il faut mentionner notamment celle effectuée le 8 juin 2006 dans le cadre du réseau IMPEL (réseau informel des autorités européennes chargées des contrôles environnementales) avec 49 représentants de tous les Etats membres de l'Union européenne.

En outre, une porte – ouverte a été organisée du 29 septembre au 2 octobre 2005 dans le cadre du 20^e anniversaire de l'action.

Le comité d'accompagnement de la SuperDrecksKëscht, regroupant d'une part l'Administration de l'Environnement, la Chambre des Métiers et l'exécutant de l'action et d'autre part des représentants du Conseil échevinal, des habitants de la cité attenante ainsi que des représentants du corps de police et des sapeurs pompiers, s'est réuni au cours de l'année à trois reprises. Au cours de ces réunions, l'évolution des actions en général et celle des activités sur le site de Colmar – Berg en particulier ont été présentées et discutées.

2.5.12. Les déchets inertes

2.5.12.1. Les mesures prises en faveur du recyclage

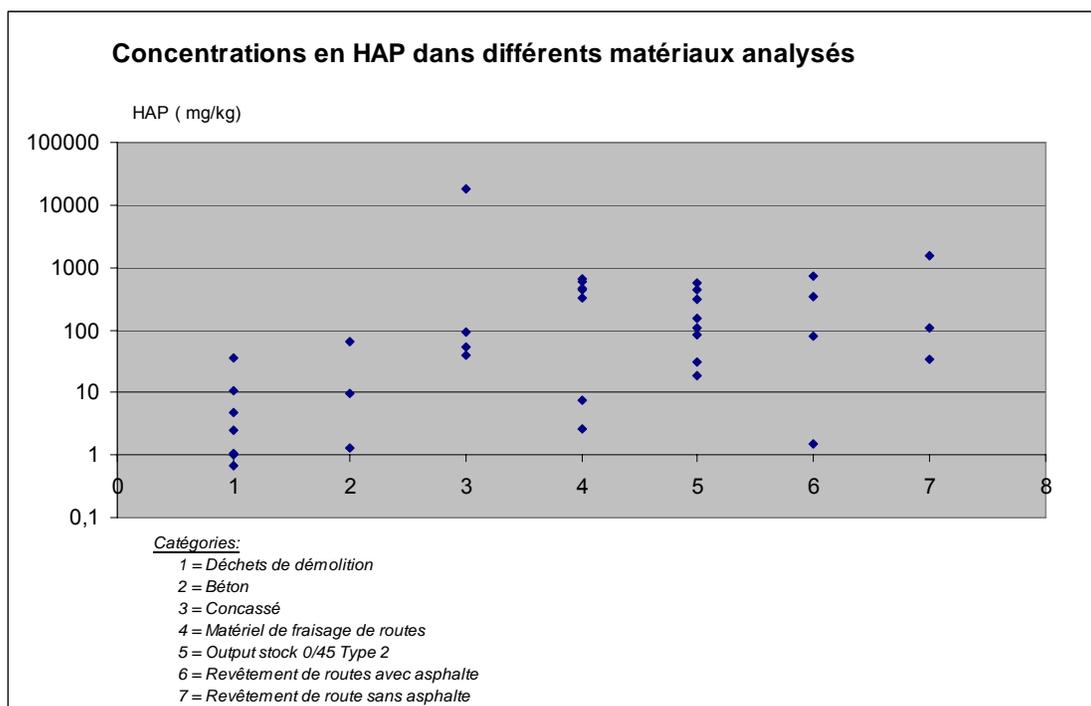
Les analyses sur la contamination des déchets inertes recyclés

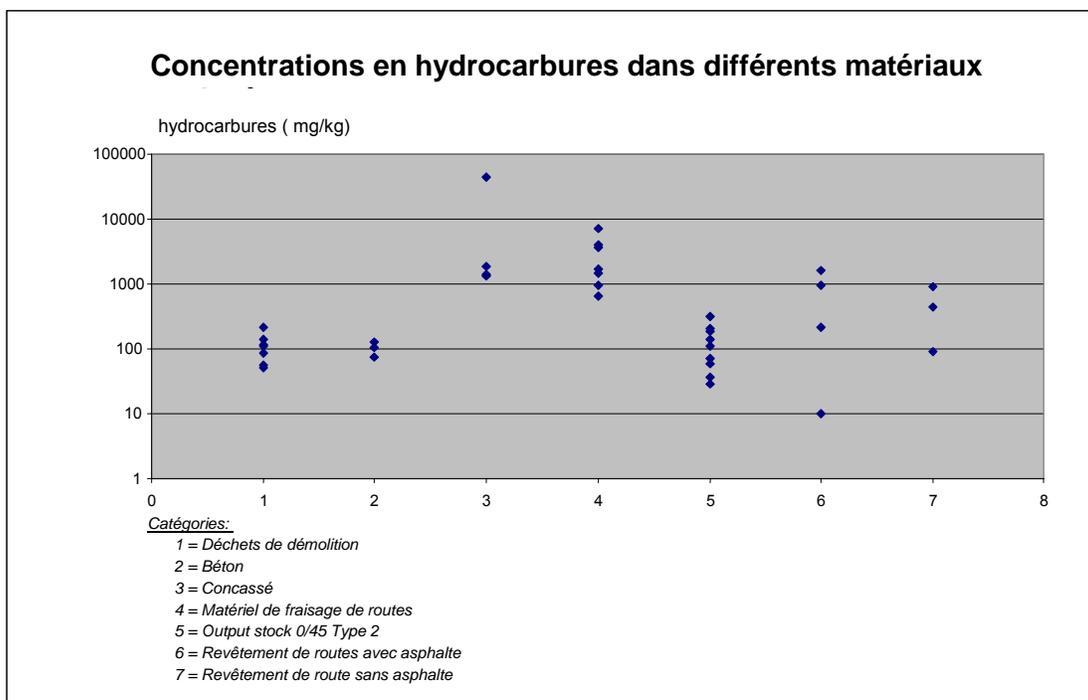
En collaboration avec le Laboratoire de contrôle et d'essais de l'Administration des Ponts & Chaussées, les travaux en relation avec la fixation de normes pour les déchets inertes recyclés ont été poursuivis.

Il s'est montré que les paramètres les plus critiques sont hydrocarbures et les HAP dans les matériaux recyclés. Aussi, les travaux se sont concentrés plus particulièrement sur ces deux familles de substances.

Ces paramètres ont été contrôlés sur 37 échantillons prélevés auprès de 7 catégories de matériaux différents, à savoir les déchets de démolition, le béton, le concassé, le matériel de fraisage de routes, l'output stock 0/45 Type 2, le revêtement de routes avec asphalte et le revêtement de route sans asphalte.

Les résultats sont repris dans les graphiques ci-dessous:





Les résultats montrent que les déchets de démolition et de béton présentent tous des concentrations en HAP inférieures à 100 mg/kg. Les déchets de concassés présentent des concentrations en HAP comprises entre 10 et 100 mg/kg bien qu'un échantillon avec des concentrations extrêmes appartient à cette catégorie. Les échantillons de fraisage des routes se subdivisent en deux catégories bien distinctes. Celle où les concentrations se situent entre 1 et 10 mg HAP / kg et celle où ces concentrations sont comprises entre 100 et 1000 mg/kg. Pour les déchets de revêtement de routes, il n'existe pas de différence fondamentale entre ceux déclarés "sans asphalte" et ceux déclarés "avec asphalte".

Ces résultats montrent que quelque soit la fraction de déchets inertes provenant de matériaux de démolition, on peut toujours trouver des hydrocarbures et des HAP dans des concentrations variables.

Une raison en est certainement le fait qu'il n'y a pas de séparation suffisante entre les déchets de démolition des différentes origines provoquant ainsi une contamination des matériaux propres avec des matériaux à hautes concentrations notamment en HAP.

Une première conclusion à tirer de ces essais est donc la nécessité absolue de ne pas mélanger les différentes fractions de déchets inertes. A en déduire également la nécessité de connaître les caractéristiques des matériaux avant leur démolition.

Les essais de réutilisation des déchets routiers à haute concentration en HAP

Les anciennes routes et chemins peuvent comporter certaines couches contenant des goudrons et dont les concentrations en HAP peuvent atteindre des niveaux de l'ordre de l'ordre de 12.000 à 15.000 mg/kg ou même plus.

Ces déchets sont à considérer comme déchets dangereux au sens de la législation en vigueur et ne peuvent pas être éliminés en tant que déchets inertes. Ils ne peuvent pas non plus être mélangés avec d'autres déchets routiers et soumis à un recyclage sinon il y aurait contamination de ces derniers. Une élimination appropriée de ces déchets dans une décharge pour déchets dangereux ou dans une installation d'incinération s'avère problématique vu le coût important de ces techniques et les masses considérables de déchets en cause.

Afin de trouver une solution pragmatique au problème, l'Administration de l'Environnement a soutenu un projet de recyclage in situ de ces déchets dans la cadre de la réfection du CR 353 entre Gralingen et Weiler. L'objectif était de conditionner les matériaux à haute concentration en HAP de telle façon que ces substances ne peuvent plus être libérées. Ainsi, leur réutilisation dans la réfection des routes n'aura pas d'impact sur l'environnement. En effet, dans les lixiviats sur le matériel conditionné des HAP ne pouvaient plus être déterminé au dessus de la limite de détection.

Une première évaluation a montré que ce procédé permettrait également de réduire considérablement la consommation en carburants. Alors que pour une réfection traditionnelle de la route, la consommation en fioul a été calculée à 125.370 l, le recyclage in-situ a permis de réduire cette consommation à 75.180 l, soit une réduction de 40%.

2.5.12.2. Le plan directeur sectoriel « décharges pour déchets inertes »

La procédure d'instruction du projet de plan directeur sectoriel « décharges pour déchets inertes » et du projet de règlement grand-ducal le rendant obligatoire a été poursuivie en 2005.

Ainsi, les avis supplémentaires suivants ont été émis par:

- le Comité Interministériel de l'Aménagement du Territoire (29 avril 2005)
- le Conseil d'Etat (15 juillet 2005)
- la Chambre du Travail (30 septembre 2005)
- la Chambre de Commerce (6 octobre 2005)
- la Chambre des Métiers (7 octobre 2005).

Sur base des ces avis, diverses modifications ont été apportées au projet. La modification la plus substantielle consiste dans le fait que désormais, les déchets ne doivent plus être éliminés dans la décharge de la région, dans laquelle le chantier ayant produit les déchets se trouve. Dans le souci de l'application la plus stricte du principe de proximité, les déchets doivent être éliminés dans la décharge la plus proche du chantier d'origine des déchets. Les différentes régions constituent un maillage national qui doit garantir une répartition équilibrée des décharges à travers l'ensemble du territoire national.

En application de l'article 9.4 de la loi du 21 mai 1999 concernant l'aménagement du territoire, le Ministre de l'Intérieur a fait une déclaration afférente à la Chambre des Députés en date du 16 novembre 2005.

Le plan directeur sectoriel pourra désormais entrer en vigueur dès sa publication au Mémorial.

2.5.12.3. Le réseau actuel

La situation actuelle en matière de décharges pour déchets inertes se présente comme suit:

a) décharge de Nothum

L'exploitation de cette décharge suit son cours normal.

b) décharge de Hosingen

L'exploitation de cette décharge suit son cours normal.

c) décharge de Folkendange

L'exploitation de cette décharge suit son cours normal.

d) décharge de Rosswinkel

L'ancienne décharge de Rosswinkel a été définitivement fermée en début de l'année 2005. Sa désaffectation a été réceptionnée par un organisme agréé.

En ce qui concerne la nouvelle décharge de Rosswinkel, il est renvoyé au chapitre suivant.

e) remblai de Brouch

Le remblai autorisé pour la restitution partielle du paysage dans la carrière de la société Feidt à Brouch, est en exploitation normale. Une demande pour l'aménagement d'une décharge pour déchets inertes dans l'ensemble de la carrière a été introduite.

f) décharge de Bridel

La décharge du Bridel continue à être exploitée. Toutefois, elle ne peut accepter que des quantités limitées vu le manque de capacité et la nécessité de disposer de surfaces suffisantes pour assurer la continuité de l'exploitation de la carrière dans laquelle la décharge est installée. En particulier, seuls sont acceptés des camions qui emportent en même temps du matériel de carrière.

g) remblai de Héihenhaff

Les travaux d'aménagement du site Héihenhaff sont désormais couverts par une loi de financement. C'est ainsi que la construction de la galerie souterraine a pu être poursuivie. Les quantités acceptées dépassent cependant les volumes initialement prévus.



Vue générale du remblai du Héihenhaff

h) décharge du Pafewee

La décharge du Pafewee a été définitivement fermée.

i) décharge d'Altwies

La décharge d'Altwies a été définitivement fermée au cours de l'année 2005. Elle ne pourra être réouverte qu'à partir du moment où de nouvelles capacités ont été créées par la continuation de l'exploitation de la carrière et que cette exploitation ait fait l'objet d'une nouvelle autorisation.

j) décharge de Moersdorf

L'exploitation de cette décharge suit son cours normal.

k) décharge de Remerschen

L'exploitation de cette décharge suit son cours normal.

l) remblai du Pafewee

A côté de l'ancienne décharge du Pafewee, un remblai a été installé par la société Cloos. Ce remblai dont le volume total est de 386.000 m³ devra servir à accueillir les futures installations de traitement de résidus sidérurgiques. Ce remblai qui a été mis en exploitation en septembre 2005 sera vraisemblablement terminé en avril 2006.



Le remblai Cloos au Pafewee avec à l'arrière plan l'ancienn décharge pour déchets inertes

m) décharge de Rippweiler

L'exploitation de cette décharge suit son cours normal. Au cours de l'année 2005, une nouvelle autorisation en vertu de la législation sur la protection de la nature a été octroyée, l'ancienne étant devenue caduque.

n) décharge du crassier de Mondercange

Une première phase de projet de décharge à l'ancien crassier de Mondercange a été mise en exploitation. Il s'agit du recouvrement avec des terres d'excavation des anciennes boues sidérurgiques. Ce recouvrement sert notamment à créer une base pour la mise en place d'un système d'étanchement superficiel de ces dépôts.

2.5.12.4. Les travaux en relation avec la création de nouvelles décharges

a) projet de décharge de Hosingen

En 2005, les possibilités d'une extension de cette décharge ont été analysées en collaboration avec l'Administration des Eaux & Forêts.

b) projet de remblai de Rosswinkel

Le remblai de Rosswinkel a été autorisé en janvier 2005 par le Ministre de l'Environnement en vertu des législations sur la gestion des déchets et sur les établissements classés. Les craintes de la commune concernant un impact négatif éventuel sur les sources d'eaux potables à Wolpert ont pu être réfutées moyennant une étude hydro-géologique prouvant que les eaux souterraines n'en peuvent nullement entrer en contact avec les couches alimentant ces sources.

Toutefois, les travaux d'aménagement ont été arrêtés par la commune avec l'argument que ces travaux ne seraient pas couverts par une autorisation de bâtir.

En outre, les décisions d'autorisation ont été attaquées devant le tribunal administratif par des propriétaires des terrains limitrophes.

c) projet de décharge de Colmar-Berg / Nommern

Les discussions avec les propriétaires et les communes en vue de la mise à disposition de ces terrains ont été poursuivies. Dans la majorité des cas, des accords ont pu être trouvés. On peut désormais espérer que les travaux préalables à l'introduction d'un dossier d'autorisation puissent être clôturés définitivement en 2006.

d) projet de décharge de Bettborn / Folschette

Le nouveau dossier de demande commodo / incommodo regroupant tant l'extension de la carrière que la décharge a été introduit auprès de l'Administration de l'Environnement en décembre 2005.

L'autorisation en vertu de la législation sur la protection de la nature a été accordée pour l'aménagement de la voie d'approche. Cette nouvelle route sera réalisée au plus tard à partir de l'année 2007.

e) projet de décharge à Mondercange

L'ancien conseil échevinal avait conditionné son accord pour la décharge à la réalisation d'une piste cyclable le long du crassier. Comme le tracé initialement prévu traversait la réserve naturelle "am Bauch" où selon le règlement grand - ducal du 14 avril 1999 une telle infrastructure n'est pas autorisée, un compromis a été recherché ensemble avec l'Administration des Eaux & Forêts et l'Administration des Ponts & Chaussées. Ce compromis consistait à repousser le tracé vers la limite de la réserve naturelle.

Etant donné que la piste devrait néanmoins empiéter sur la surface de la réserve en quelques endroits, une modification du règlement grand - ducal du 14 avril 1999 avait été proposée. Cette modification a été officialisée par le règlement grand - ducal du 23 décembre 2005.

Malheureusement, il faut constater que désormais le nouveau conseil échevinal pose de nouvelles conditions à savoir la cession à la Commune de certains terrains appartenant à Arcelor.

f) projet de décharge à Dudelange / Bettembourg

Un nouveau projet de décharge a été entamé en 2005 sur un terrain situé à proximité immédiate du crois d'autoroutes de Bettembourg. Au cours de l'année dernière les contacts avec les propriétaires relatifs à la mise à disposition des terrains ont pu être conclus de façon positive. Par ailleurs, une solution quant à l'accès vers le site a pu être trouvée en collaboration avec l'Administration des Ponts & Chaussées.

Il faut s'attendre à ce que la procédure d'autorisation soit déclenchée au cours de l'année 2006.

g) recherche de nouveaux sites dans la région sud

Afin de pouvoir disposer en temps utile de nouvelles propositions pour des sites dans la région sud, l'Administration de l'Environnement avait chargé un bureau d'études pour définir des surfaces potentielles susceptibles d'y installer une décharge pour déchets inertes. Un certain nombre de propositions ont été faites. Ces propositions seront soumises à la commission de suivi du plan directeur sectoriel "décharges pour déchets inertes" dès sa constitution.

h) recherche de nouveaux sites dans la région centre - est

Le même exercice que celui décrit ci-dessus a été entamé pour la région centre - est. Les travaux sont encore en cours. Des résultats ne sont pas encore disponibles.

2.5.12.5. Les quantités de déchets inertes

Les quantités de déchets inertes acceptées dans les centres régionaux sont reprises dans le tableau suivant:

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Hosingen		31253	238750	302149	340725	172155	370715
Carrière Feidt Folschette	53720	52421			18676	fermée	fermée
Rosswinkel (Commune Consdorf)	43000	68000	80000	110000	53000	950	fermée
Nothum	10481	89070	94825	183499	119996	156942	168986
Schotterwerke Moesdorf	364608	134148	26346	29817	80798	201031	154121
Rippweiler (Commune Useldange)	96871	165191	256050	133521	186020	270273	347764
Sablère Hein	431859	246657	292000	201440	208549	232929	366166
Carrière Feidt Altwies	679954	345297	371874	971217	900132	878680	158326
Carrière Cloos Bridel	825277	1021268	560673	689270	689213	443568	209567
Pafewee (Recyma)	1612425	2429045	1812365	978871	1376141	487430	509608
Pafewee (Cloos remblai)							380305
Folkendange					80568	223454	178098
Carrière Feidt Brouch					21313	525961	896865
Héihenhaff Findel					42100	1036212	1341089
Crassier Mondercange							8131
Total	4375703	4804497	3816484	3616960	4117231	4629585	5089741

quantités exprimées en tonnes

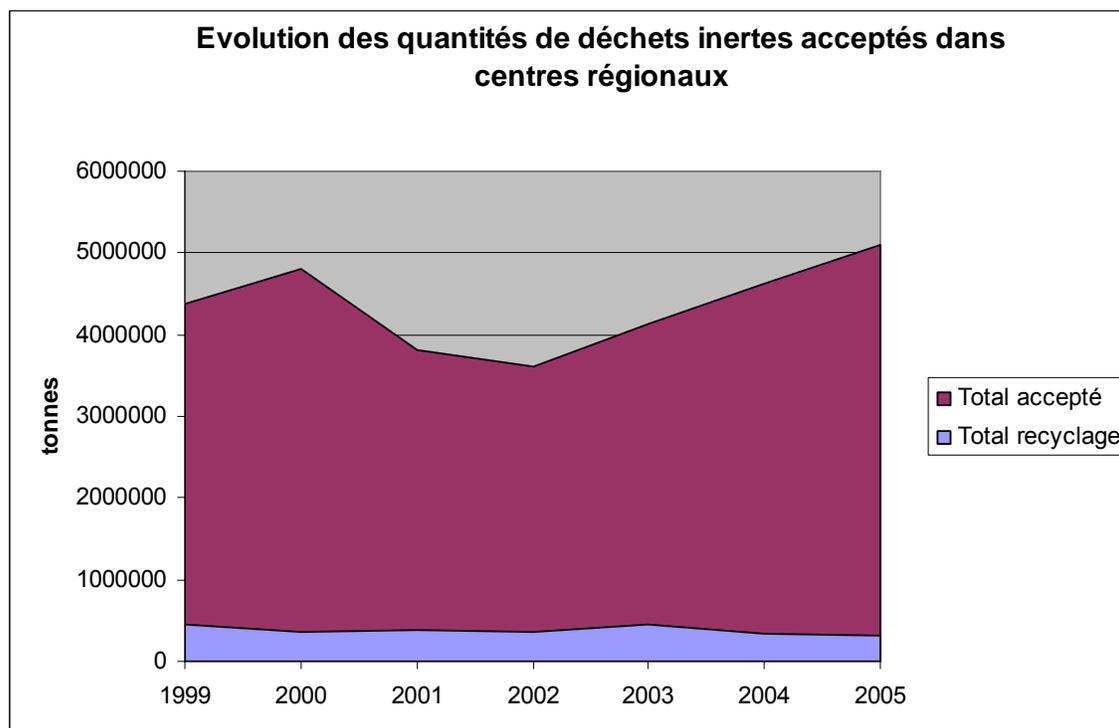
Les quantités acceptées en 2005 aux centres régionaux sont les plus importantes jamais enregistrées.

A ces quantités s'ajoutent celles qui ont été déposées dans certains remblais autorisés par l'Administration des Eaux et Forêts. Ces remblais concernent une quantité de l'ordre de 150.000 de tonnes (remblai Commune de Roeser: 24300 t, remblai auprès de la cimenterie à Esch/Alzette: 27000 t etc.).

Les déchets inertes mentionnés dans le tableau ci-dessus n'ont pas tous été définitivement déposés dans une décharge. Certaines quantités ont été séparées et soumises à une opération de valorisation. Ces quantités sont indiquées dans le tableau ci-dessous:

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Hosingen	0	236	18397	29111	16664	11151	7828
Pafewee (Cloos-remblai)							2295
Carrière Feidt Folschette	5426	2901			18676	fermée	fermée
Rosswinkel (Commune Consdorf)	4343	6200	5000	10000	8000	6000	fermée
Crassier Mondercange							0
Nothum	1059	9724	4677	7303	7973	4860	3289
Schotterwerke Moesdorf	36825	14352	8237	7233	10929	11496	10003
Rippweiler (Commune Useldange)	9784	8088	14045	4324	28898	7974	21119
Sablère Hein	43618	14324	0	0	0	0	0
Carrière Feidt Altwies	68675	17218	22200	38990	33645	0	25455
Carrière Cloos Bridel	83353	14420	73985	132214	146653	163220	45922
Pafewee	162855	253258	241859	139555	172050	124930	85967
Folkendange					0	0	2500
Carrière Feidt Brouch					432	0	87570
Héihenhaff Findel					251	8144	18487
Total	441946	360337	390400	372040	444171	337775	310435
Taux de recyclage	10,1%	7,5%	10,2%	10,3%	10,8%	6,8%	6,1 %

Ce tableau montre que le taux moyen de recyclage des déchets inertes remis aux centres régionaux était de 6,1% en 2005. Le taux est le plus faible enregistré au cours des sept dernières années. Ce phénomène peut s'expliquer par le fait que le recyclage des déchets inertes se fait de plus en plus sur les chantiers mêmes. De plus en plus, ce sont les déchets qui ne sont effectivement plus recyclables qui sont transportés vers les décharges.



2.5.12.6. Contrôle systématique des décharges régionales pour déchets inertes

Dans les cadres des inspections environnementales, la conformité des décharges régionales pour déchets inertes avec les dispositions réglementaires et les conditions d'exploitation fixées par les autorisations a été contrôlée de façon systématique.

D'une façon générale, on a pu constater une amélioration de la conformité par rapport aux inspections effectuées en 2004.

Le détail des résultats peut être consulté sur le portail Internet de l'environnement www.emwelt.lu.

2.5.13. Les statistiques déchets

2.5.13.1. Les statistiques fournies à d'autres institutions

En 2005, aucune statistique spécifique aux déchets n'a été réalisée. L'Administration de l'Environnement a livré des données statistiques:

- dans le cadre de règlements et directives à la Commission
- dans le cadre de la convention de Bâle
- à l'office national de statistiques (STATEC)
- dans le cadre de diverses demandes de personnes privées, journalistes, autres institutions nationales et internationales....

2.5.13.2. Les statistiques par les rapports annuels standardisés

Après élaboration et mise à jour des rapports annuels standardisés pendant les six dernières années, l'Administration de l'Environnement n'a pas standardisé de nouveaux rapports en 2005.

Véhicules hors d'usage

Le rapport annuel pour véhicules hors d'usage a été discuté et mis à jour en 2005.

Base de donnée principale

En 2005 tous les rapports annuels de l'année 2004 des transporteurs/négociants de déchets, ainsi que des installations de traitement de déchets ont été introduits dans la base de données principale.

Ces données seront utilisées dans le cadre du Règlement statistiques dont 2004 est la première année de référence.

Reste à développer les "queries" pour extrapoler les données conformément aux obligations de l'annexe I et de l'annexe II du Règlement.

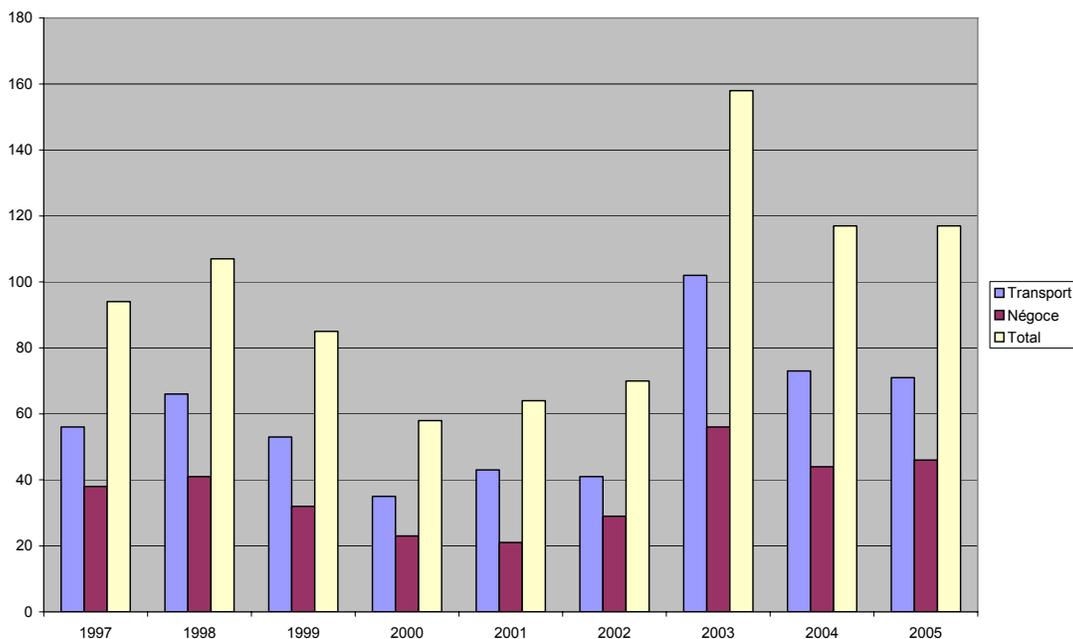
2.5.14. Les transferts de déchets

2.5.14.1. Les dossiers d'autorisation de collecteurs et de courtiers de déchets

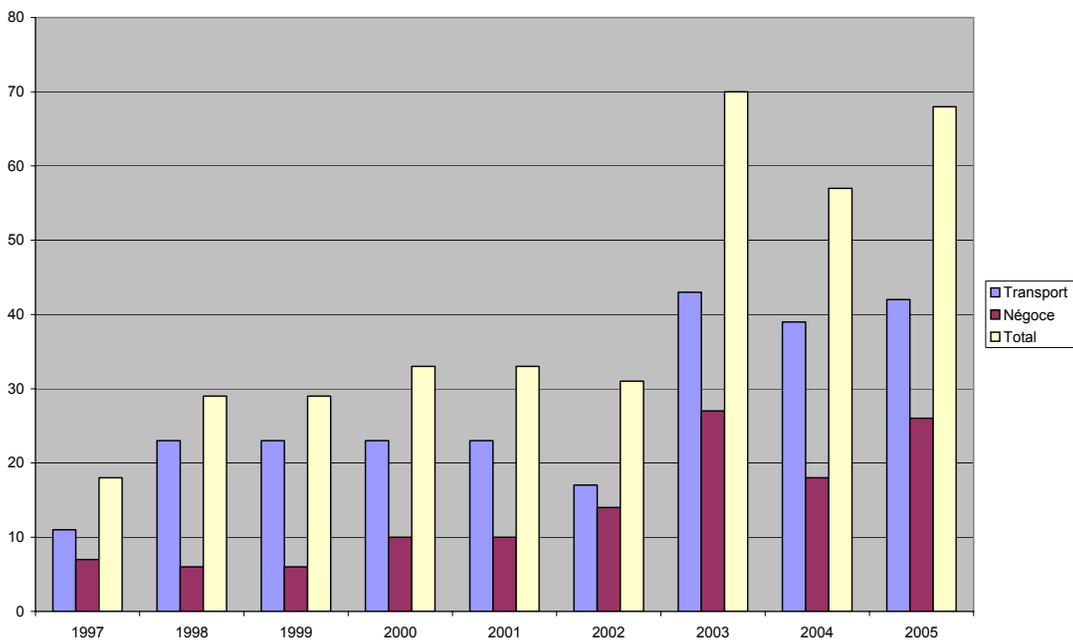
Au cours de l'année 2005, 117 demandes ont été introduites en relation avec les autorisations de ramassages et de transports de déchets et les autorisations pour les établissements ou entreprises qui veillent à l'élimination ou à la valorisation des déchets pour le compte de tiers (courtiers/négociants).

Ce chiffre se divise en 71 nouvelles demandes en vue de l'obtention d'une autorisation de ramassage et de transport de déchets et en 46 nouvelles demandes en vue de l'obtention d'une autorisation de négoce/courtage de déchets. En plus, 68 demandes d'extension respectivement de renouvellement des autorisations existantes ont été introduites pendant l'année 2005.

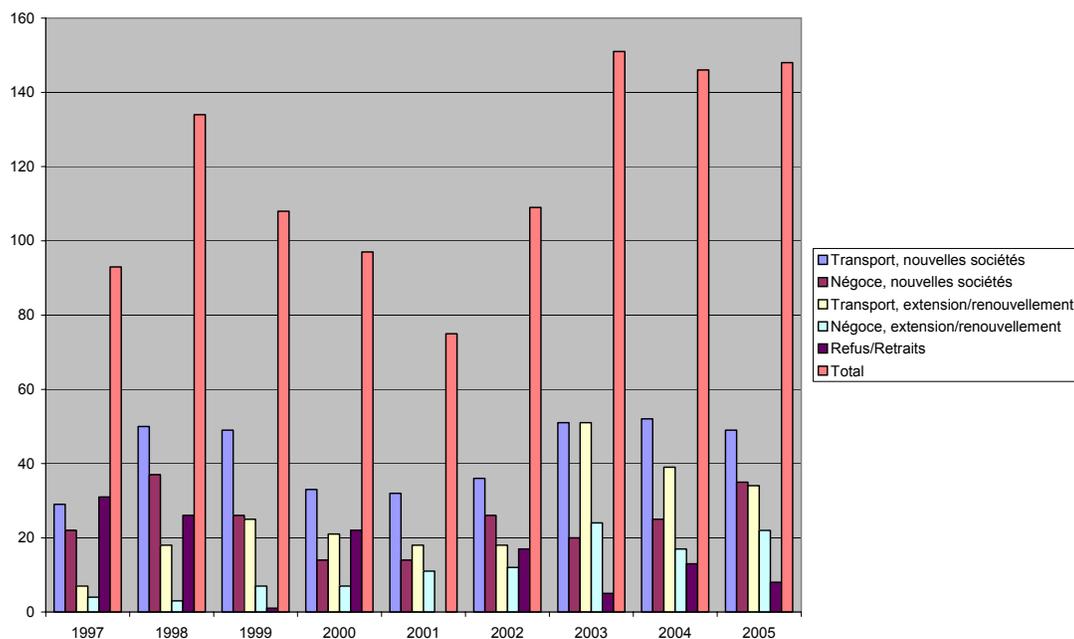
2.5.14.2. Evolution des demandes d'autorisation



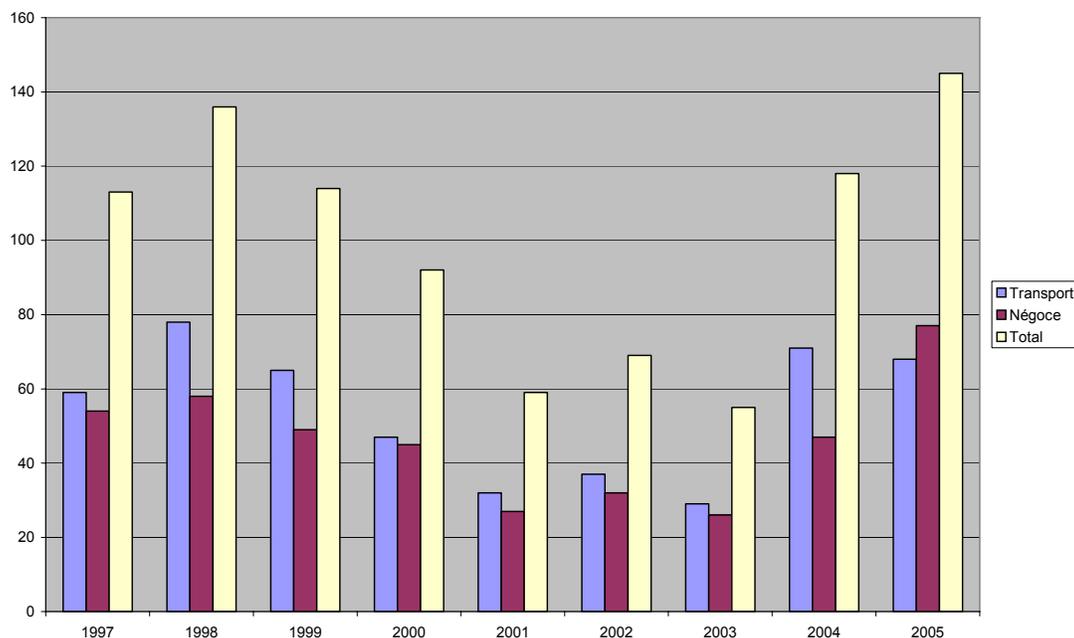
2.5.14.3. Evolution des demandes d'extension/de renouvellement



2.5.14.4. Evolution des arrêtés ministériels



2.5.14.5. Evolution des demandes d'informations supplémentaires



Le nombre total d'arrêtés ministériels émis au cours de l'année 2005 est de 148, (2004: 146 arrêtés). Ce nombre se constitue de 83 autorisations de ramassage et de transport de déchets, de 57 autorisations pour les établissements ou entreprises qui veillent à l'élimination ou à la valorisation des déchets pour le compte de tiers et 8 refus/retraits d'autorisation.

2.5.14.6. Les contrôles routiers en relation avec les transferts nationaux ou internationaux de déchets

Durant l'année 2005, 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 5 contrôles routiers sur les frontières du Luxembourg, sur les autoroutes et à l'intérieur du pays.

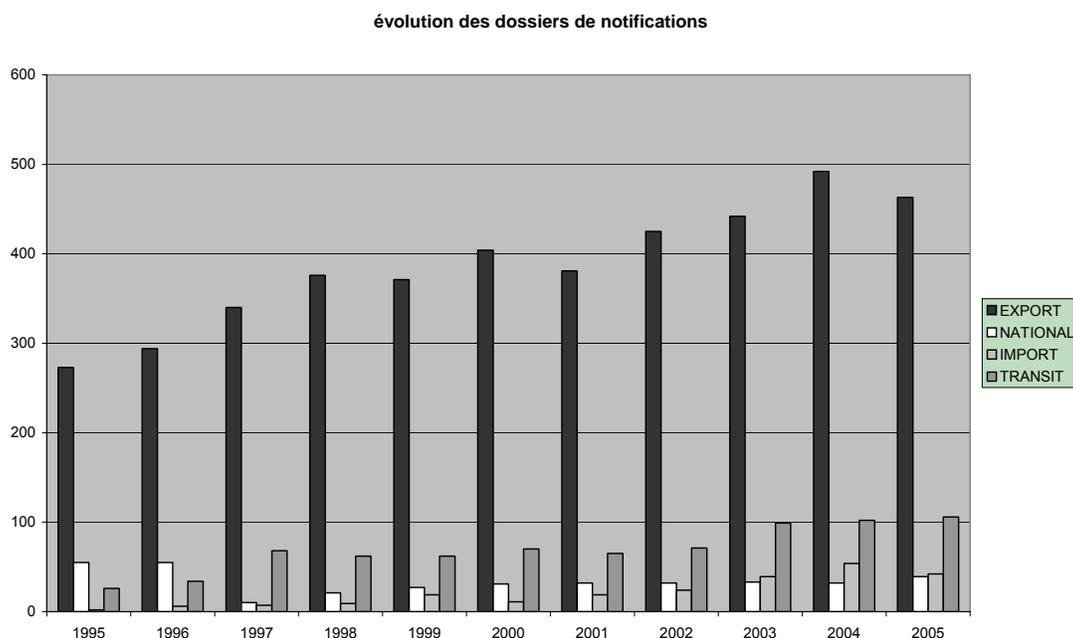
Le but de ces contrôles est la détection des transferts de déchets non-conformes:

- au règlement grand-ducal modifié du 30 novembre 1989 relatif aux huiles usagées,
- au règlement grand-ducal du 11 décembre 1996 relatif aux déchets dangereux,
- au règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 concernant le transfert national de déchets,
- au règlement (CEE) N° 259/93 du Conseil du 1^{er} février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'intérieur, à l'entrée et à la sortie de la Communauté Européenne,
- au règlement grand-ducal du 16 décembre 1996 relatif à certaines modalités d'application du règlement (CEE) n° 259/93 du Conseil du 1^{er} février 1993 concernant la surveillance et le contrôle des transferts de déchets à l'intérieur, à l'entrée et à la sortie de la Communauté européenne,
- et à la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets.

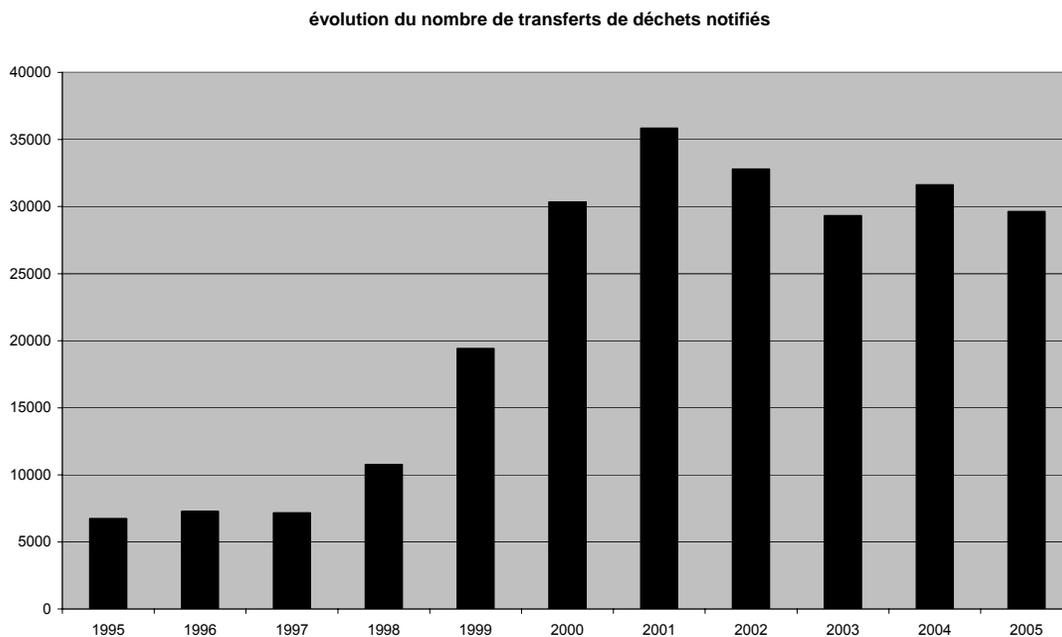
2 procès-verbaux ont été dressés contre les sociétés de transports resp. d'autres sociétés impliquées. Dans 15 cas des avertissements écrits ont été envoyés aux sociétés respectives. Il est prévu pour l'année 2006 de continuer les contrôles routiers en collaboration avec l'Administration des Douanes et Accises.

2.5.14.7. Les documents de suivi

L'évolution des dossiers de notifications est la suivante:



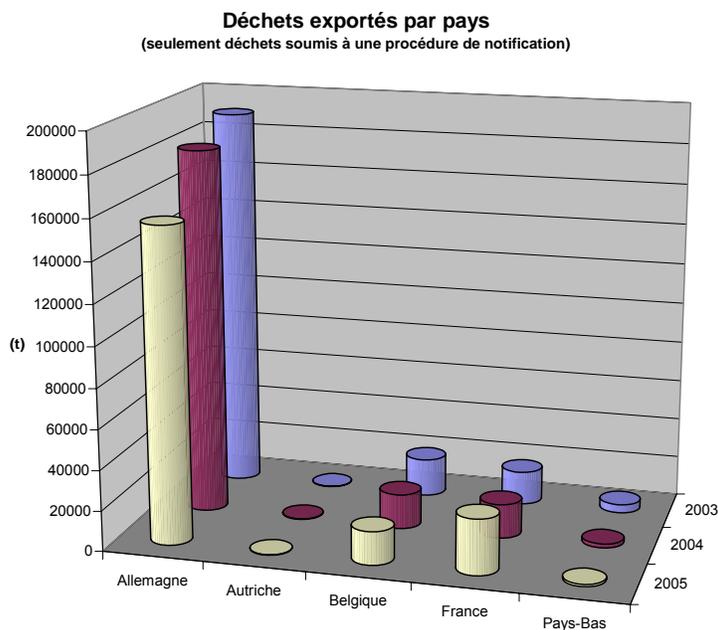
L'évolution du nombre des transferts notifiés est la suivante:



Tableaux

Déchets exportés

La quantité de déchets exportés en 2005 a diminué de 7 % vis-à-vis de l'année 2004. Cette diminution ne peut cependant pas être expliquée par la diminution d'un flux de déchets bien spécifique mais plutôt par la diminution générale des exportations de déchets vers l'Allemagne.



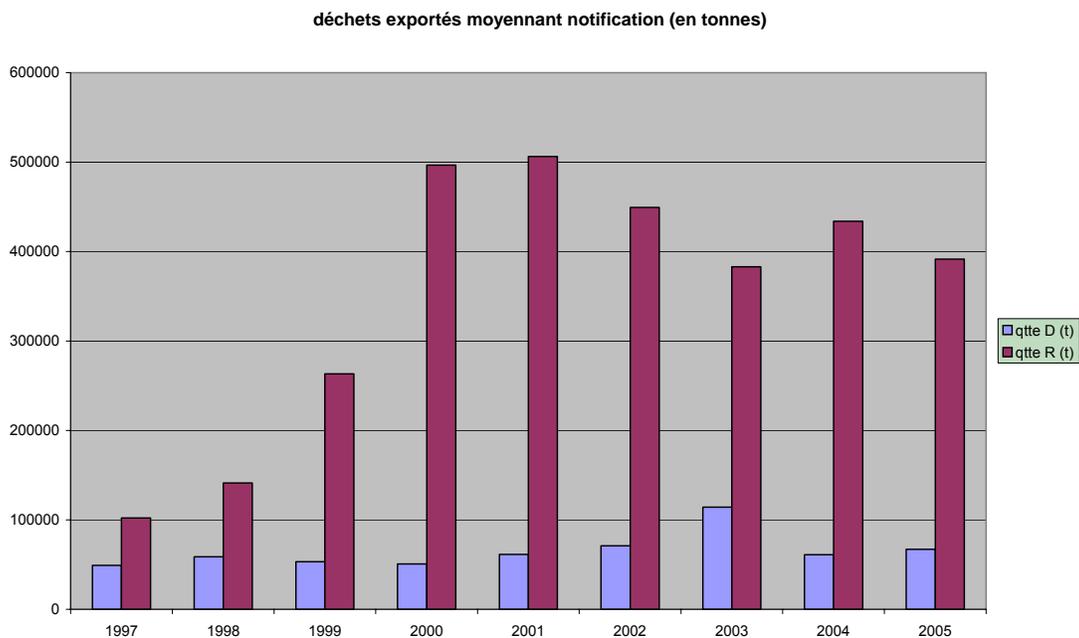
Déchets exportés par pays (2003, 2004 et 2005)

(seulement déchets soumis à une procédure de notification)

pays	traitement	quantités (kg)		
		2003	2004	2005
Autriche	R03	134990	293610	257720
Belgique	D01	6280	1260	5220
Belgique	D05	10420	0	4000
Belgique	D08	5147690	2607769	68180
Belgique	D09	2111456	2117463	4304734
Belgique	D10	1086814	1065359	1130864
Belgique	D14	47329	65860	73900
Belgique	R01	544159	992959	627972
Belgique	R02	30099	15480	30250
Belgique	R03	3076722	3104789	3344128
Belgique	R04	2656795	2971137	3357821
Belgique	R05	437008	589880	702756
Belgique	R09	1390757	1523899	1362540
Belgique	R13	2016929	1911937	1378885
Belgique	R99	184580	323160	170580
Allemagne	D01	62294719	15102637	6592972
Allemagne	D03	424700	534916	91140
Allemagne	D05	212499	232860	220256
Allemagne	D08	31866640	18550040	39495212
Allemagne	D09	3593059	4862863	5347550
Allemagne	D10	2159385	4654214	1722347
Allemagne	D12	9160	0	17900
Allemagne	D13	785647	7751346	4485970
Allemagne	D15	1236079	2361183	2569715
Allemagne	D99	0	7580	0
Allemagne	R01	10844756	8327757	12406458
Allemagne	R02	0	0	2904
Allemagne	R03	21991172	22619709	21887599
Allemagne	R04	46209646	28493651	10622321
Allemagne	R05	81844253	38834035	9180875
Allemagne	R09	2895449	2506789	3016773
Allemagne	R10	48412026	72091440	56002180
Allemagne	R11	7100788	7302614	3644110
Allemagne	R12	3967450	9425520	6486041

Allemagne	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)	19788751	26277599	18378073
Allemagne	R98	Opération de tri	395820	0	0
Allemagne	R99	Prétraitement avant...	11280	0	0
France	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..)	48720	293300	240000
France	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..)	5440	0	0
France	D10	Incinération à terre	160532	258358	160054
France	R01	Utilisation comme combustible (autrement que incinération directe) ou autre moyen de produire de l'énergie	11880920	14283450	14685537
France	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	2732407
France	R04	Recyclage ou récupération des métaux ou des composés métalliques	208748	245079	8741406
France	R05	Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques	114804970	188624799	209484508
France	R10	Epandage sur le sol au profit de l'agriculture ou de l'écologie	0	0	1617000
France	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)	825402	1868165	941109
Pays-Bas	D10	Incinération à terre	2871050	583500	528420
Pays-Bas	R02	Récupération ou régénération des solvants	599068	619350	347676
Pays-Bas	R04	Recyclage ou récupération des métaux ou des composés métalliques	712007	523182	39620
Pays-Bas	R05	Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques	0	201440	192360

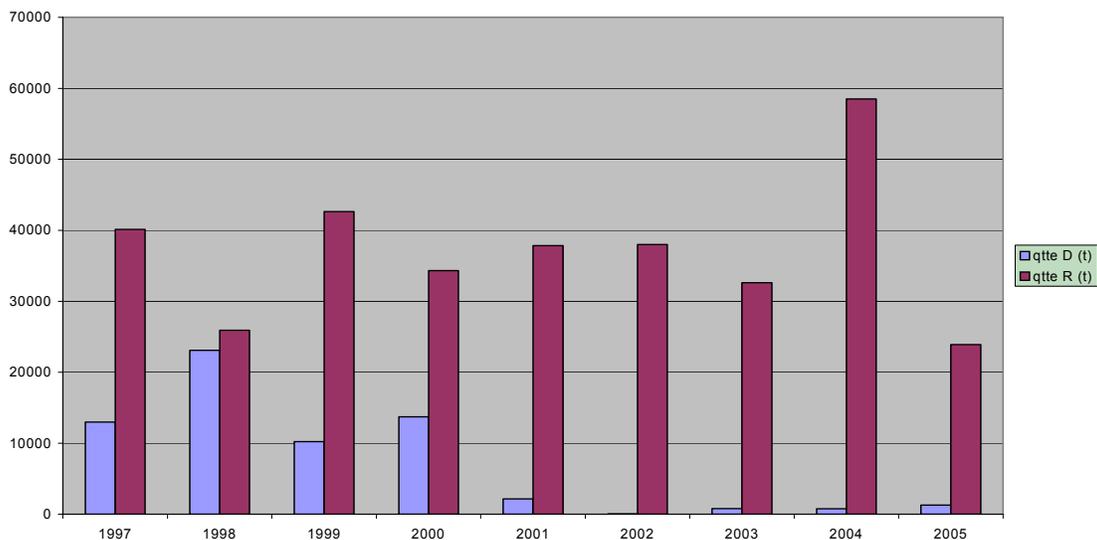
La grande majorité des déchets exportés (85,38 %) moyennant notification est soumise à une opération de valorisation.



Déchets importés

En ce qui concerne les déchets importés et soumis à une notification, la quantité a fortement diminué (57,55 %). Ceci est dû à une forte diminution des importations de déchets utilisés pour la production du clincker (97,92 %).

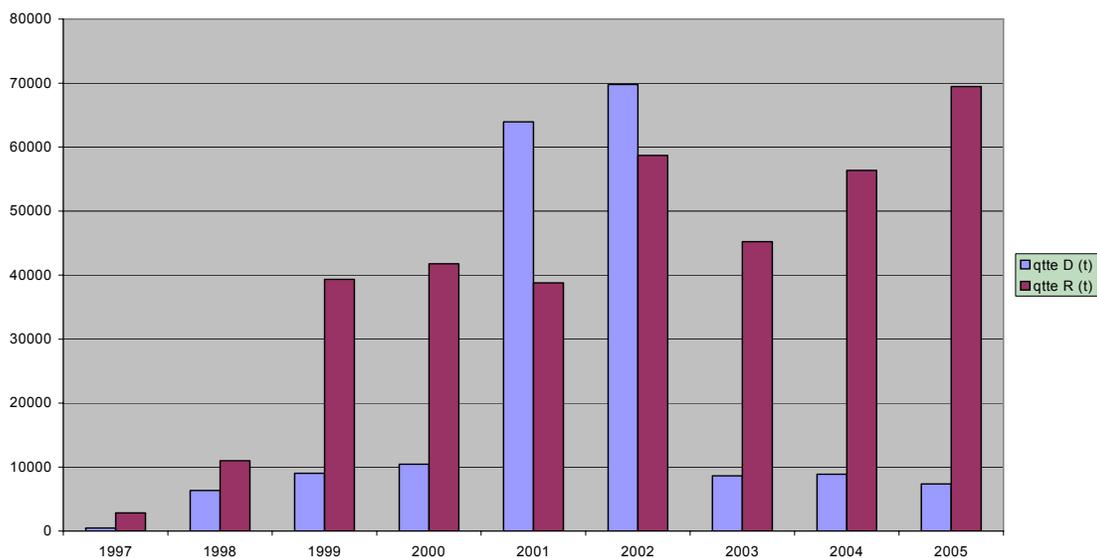
déchets importés moyennant notification (en tonnes)



Transferts de déchets nationaux

Les quantités de déchets transférés au sein du Grand-Duché de Luxembourg et soumis à une notification ont considérablement augmenté (augmentation de 17,69 %). Les déchets soumis à une opération de valorisation ont augmenté de 23,23 % et les déchets soumis à une opération d'élimination ont diminué de 17,42 %. L'augmentation des déchets transférés soumis à une opération de valorisation s'explique par l'augmentation des quantités de poussières de filtration contenant des métaux non ferreux transférés vers l'installation Primorec de 79,78 %.

déchets transférés au GDL moyennant notification (en tonnes)



2.5.15. Les établissements de valorisation et d'élimination de déchets

2.5.15.1. Dossiers d'autorisation introduits au cours de l'année 2005

Durant l'année 2005, les dossiers suivants ont été introduits auprès de notre Division. (48 Dossiers en tout).

Site du SIDEC au Friedhaff

Le SIDEC a introduit un dossier de demande en vue de pouvoir installer des rouleaux compresseurs dans son parc à conteneurs au Friedhaff. L'arrêté ministériel de modification a été délivré en date du 14 décembre 2005 (Dossier C/I N° 1/05/0390 - Dossier Déchets 02/PC/04-01).

Site du SIGRE au Muertendall

Le SIGRE a introduit un dossier de demande en vue de pouvoir modifier son installation servant à la valorisation du gaz provenant de la décharge. (Dossier C/I N° 1/05/0337 - Dossier Déchets CD/01/94-04).

Décharges pour déchets inertes (Centres de gestion pour déchets inertes)

En date du 25 janvier 2005, l'entreprise Carrière Feidt a introduit un dossier de demande pour régulariser la situation de son installation de fabrication de béton près de Folschette. Le dossier était également à considérer comme réponse aux informations supplémentaires demandées dans le cadre du dossier introduit un an plus tôt pour pouvoir aménager et exploiter un centre régional pour la gestion de déchets inertes. Après examen, il s'est avéré que des ambiguïtés persistaient. Après concertation des parties impliquées (bureaux d'études, entreprises Feidt et administrations concernées) il a été décidé, que les deux dossiers étaient retirés et qu'un nouveau dossier comprenant toutes les installations sur le site serait introduit. Ce dossier a été introduit en date du 4 octobre 2005 (Dossier C/I 1/05/0394 - Dossier Déchets N° 05/PD/03).

En date du 3 juin 2005, la société Cloos a introduit un dossier de demande pour pouvoir procéder à un remblayage technique dans la zone industrielle Pafewee à proximité de l'installation de traitement de mâchefers provenant du SIDOR. L'arrêté a été délivré en date du 5 juillet 2005 (Dossier C/I 1/05/02003 - Dossier Déchets N° 05/PD/02).

En date du 5 août 2005, l'entreprise Cardoso a introduit un dossier de demande pour pouvoir exploiter une gravière dans la commune d'Ell. Des informations supplémentaires qui ont été demandées en date du 7 octobre 2005 ont été retournées en date du 7 novembre 2005. Comme celles-ci ne pouvaient pas encore être considérées comme étant complètes, la procédures afférentes prévue par la législation concernant les établissements classés a été entamée (audition) (Dossier C/I 1/05/0307 - Dossier Déchets N° 05/PD/04).

Installations de compostage

En date du 22 mars 2005, le SIDEN a introduit un dossier de demande en vue de pouvoir accepter des déchets de désablage à utiliser dans son installation de compostage pour boues d'épuration située au Friedhaff (Dossiers C/I 1/05/0135 - Dossier Déchets N° 05/UC/02).

En date du 22 mars 2005, le SIDEN a introduit un dossier de demande en vue de pouvoir accepter des déchets de meuneries à utiliser dans son installation de compostage pour boues d'épuration située au Friedhaff (Dossier C/I 1/05/0136 - Dossier Déchets N° 05/UC/03).

En date du 30 mars 2005, le SIDEN a introduit un dossier de demande en vue de pouvoir accepter des déchets provenant d'abattoirs et plus particulièrement des contenus de l'appareil digestifs en vue de les utiliser dans son installation de compostage pour boues d'épuration située au Friedhaff (Dossier C/I 1/05/0134 - Dossier Déchets N° 05/UC/01).

En date du 11 août 2005, le SIDEN a demandé la prolongation de l'arrêté ministériel 97/UC/01 couvrant l'exploitation de son installation de compostage pour boues d'épuration située au Friedhaff près de Diekirch. L'arrêté venait à terme le 17 septembre 2004 et a déjà été prolongé une fois jusqu'au 17 septembre 2005. En date du 12 septembre 2005, l'arrêté de prolongation a été délivré pour une période d'un an, sous réserve de l'introduction d'un dossier de demande de modification complet par le SIDEN conformément aux modalités retenues lors de la réunion de concertation du 3 août 2005 au siège de l'Administration de l'Environnement ensemble avec l'exploitant de l'installation. Les dossiers de demande introduits au préalable pourront être traités qu'après réception du dossier de demande tel que spécifié par le présent point (Dossier C/I 1/97/0180 - Dossier Déchets 97/UC/01-04).

Aires locales d'entreposage de verdure

L'arrêté ministériel couvrant les aires locales pour entreposer des déchets de verdure dans la région du SIDEC a été renouvelé en date du 11 janvier 2005 (Dossier Déchets 98/UC/01-03).

Installations de co-fermentation

Installations gérées en coopérative

Un dossier de demande de modification a été introduit en date du 21 décembre 2004 pour effectuer certaines modifications sur l'installation de co-fermentation de Rédange/Attert. Des informations supplémentaires ont été demandées en date du 8 juin 2005. En attendant le dossier est tenu en suspens (Dossier C/I N° 1/05/0008- Dossier Déchets N° 01/CF/01-06).

En date du 13 mai 2005, la société coopérative Biogas Ourdall a introduit un dossier de demande pour pouvoir réaliser certaines modifications sur son installation de co-fermentation projetée près de Hosingen à proximité du lieu-dit Schincker et couverte par les arrêtés 1/03/0110 et 03/CF/02 datés au 1 octobre 2004. Ce dossier a été annulé par l'introduction d'un nouveau dossier en date du 22 août 2005 (Dossier C/I 1/05/0198 - Dossier Déchets N° 05/CF/04).

En date du 22 août 2005, la société coopérative Biogas Ourdall a introduit un dossier de demande pour pouvoir réaliser certaines modifications sur son installation de co-fermentation projetée près de Hosingen à proximité du lieu-dit Schincker. L'arrêté a été délivré en date du 22 décembre 2005 (Dossier C/I 1/05/0330 - Dossier Déchets N° 05/CF/05).

Installations agricoles

Durant l'année 2005, 4 dossiers de demande ont été introduits en vertu de la loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés pour pouvoir aménager et exploiter ou alors modifier des installations de co-fermentation agricoles.

Commune	N° C/I	N° Déchets	Date entrée	Date autoris.	N° C/I initial
Flaxweiler (modification)	1/05/0037	05/CF/01	25/01/2005	Inf.sup.	1/02/0007
Nommern (modification)	1/05/0076	05/CF/02	03/03/2005	03/06/2005	1/02/0260
Hupperdange (modification)	1/05/0142	05/CF/03	08/04/2005	20/06/2005	1/01/0341
Flaxweiler (modification)	1/05/0387	05/CF/06	04/10/2005	Inf.sup.	1/02/0007

Parcs à conteneurs

Au cours de l'année 2005, les dossiers de demande suivants concernant des parcs à conteneurs ont été introduits. Il s'agit de demande de modification de parcs à conteneurs.

Commune	N° C/I	N° Déchets	Date entrée	Autorisation
Echternach	1/05/0017	05/PC/01	13/01/2005	En cours
Schifflange (modif.)				
Wiltz (modif.)	3/05/0284	97/PC/02-01	27/09/2005	14/12/2005
Mersch (modif.)	3/05/0285	02/PC/01-01	27/09/2005	14/12/2005
Rédange/Att. (modif.)	3/05/0286	02/PC/02-01	27/09/2005	14/12/2005
Diekirch	1/05/0390	02/PC/04-01	27/09/2005	14/12/2005
Wormeldange	1/05/0529	05/PC/02	20/12/2005	En cours

Concasseurs mobiles

Durant l'année 2005, les demandes d'autorisations suivantes ont été introduites pour des concasseurs/cribleurs mobiles:

Nom de l'entreprise	N° C/I	N° Déchets	Date entrée	Autorisation
Manuconassage	3/05/0040	05/CM/01	22/02/2005	15/07/2005
Entrapaulus	3/05/0131	05/CM/02	27/05/2005	14/12/2005
Cloos	3/05/0375	05/CM/03	19/12/2005	en cours

Durant l'année 2005, les autorisations suivantes ont été délivrées pour des concasseurs/cribleurs mobiles:

Nom de l'entreprise	N° C/I	N° Déchets	Date entrée	Autorisation
Vinandy	3/99/3006		21/12/2004	01/02/2005

Aires d'entreposage pour boues d'épuration

Durant l'année 2005, les demandes d'autorisations suivantes ont été introduites pour pouvoir entreposer des boues d'épuration et leur épandage au profit de l'agriculture:

Nom du demandeur	Commune	N° C/I	N° Déchets	Date entrée
SEDE Bénélux	Mertzig		05/PE/04	22/06/2005
SEDE Bénélux	Derenbach	1/05/0396	05/PE/06	30/09/2005
SEDE Bénélux	Koerich	1/05/0397	05/PE/07	30/09/2005

Autres

En date du 31 janvier 2005, l'entreprise Lamesch S.A. avait introduit un dossier de demande en vue de pouvoir aménager et exploiter un entrepôt de déchets sur son site de Bettembourg. Après examen du dossier en question, des informations supplémentaires ont du être demandées en date du 14 novembre 2005 en vue de compléter le dossier (Dossier C/I N° 1/05/0033 - Dossier Déchets 05/PE/01).

En date du 8 février 2005, le bureau d'étude ProGena S.A. a introduit un dossier de demande au nom et pour le compte de l'entreprise D3 pour pouvoir aménager et exploiter un centre de stockage de déchets. Après examen, des informations supplémentaires ont du être demandées. De même, le numéro initial du dossier (3B/05/0004) a été réassigné. En effet, l'exploitant procède non seulement à l'entreposage de déchets inertes, mais également de déchets autres qu'inertes. (Dossier C/I N° 1/05/0505 - Dossier Déchets N° 05/PE/04).

En date du 1^{er} mars 2005, la société Hydroaluminium S.A., ayant ses lignes de production dans la zone industrielle d'Eselborn-Lentzweiler a introduit un dossier de demande pour pouvoir procéder à un essai temporaire sur l'utilisation d'aluminium laqué dans son usine couverte par l'arrêté ministériel 98/PT/09. L'arrêté ministériel couvrant les essais a été délivré en date du 22 avril 2005 (Dossier C/I 1/05/0092 - 05/PT/01).

La société Luxport S.A. qui exploite le port de Mertert a introduit un dossier de demande en date du 24 mars 2005 en vue de régulariser sa situation concernant l'entreposage de déchets acheminés par bateaux. Des informations supplémentaires ont été demandées en date du 15 septembre 2005. En attendant, le dossier est tenu en suspens (Dossier C/I 1/05/0118 - Dossier Déchets N° 05/PE/02).

L'entreprise Hein S.à r.l. de Bech Kleinmacher a introduit un dossier de demande en date du 13 avril 2005 pour pouvoir ajouter un entrepôt d'engrais chimique sur le site couvert par l'arrêté ministériel N° 1/94/1080 et 94/PT/01 et servant à l'entreposage de matériaux de construction et au broyage de déchets de bois (Dossier C/I N° 1/05/0145 - Dossier Déchets N° 05/PT/02).

En date du 29 avril 2005, la société Streff a introduit un dossier de demande pour pouvoir procéder à l'entreposage d'archives et leur destruction antérieure, ceci dans un hall localisé dans la zone industrielle Windhof dans la commune de Koerich. Des informations supplémentaires ont été demandées en date du 8 juin 2005. En attendant, le dossier est tenu en suspens. (Dossier C/I N° 1/05/0166 - Dossier Déchets N° 05/PE/03).

L'entreprise Laubach S.à r.l. a introduit un dossier demande en date du 9 juin 2005 en vue de pouvoir aménager et exploiter un entrepôt pour déchets dans la commune de Consthum près de Hoscheid-Dickt. Des informations supplémentaires ont été demandées en date du 10 juin 2005. Le 27 décembre 2005, celles-ci nous sont parvenues. Le dossier peut désormais suivre la procédure prévue par la loi. (Dossier C/I N° 1/05/0205 - Dossier Déchets N° 05/PE/05).

Sur le site d'ARBED Belval, un tunnel est prévu à être construit pour mieux accéder le site des friches industrielles. Les déchets inertes non contaminés qui en résultent seront traités par un installation de broyage mobile. Un dossier de demande a été introduit en date du 15 juillet 2005 en vue d'obtenir l'autorisation pour pouvoir procéder à cette opération de valorisation. L'arrêté ministériel a été préparé et envoyé pour signature. (Dossier C/I N° 1/05/0279 - Dossier Déchets N° 05/PT/09).

En date du 29 juillet 2005, l'entreprise Kühne & Nagel a introduit un dossier de demande pour pouvoir procéder au triage de cartouches de toner vides et leur entreposage avant transfert. Des informations supplémentaires ont été demandées en date du 28 novembre 2005. (Dossier C/I N° 1/05/0299 - Dossier Déchets N° 05/PE/03).

En date du 31 août 2005, l'entreprise Kisch S.A. a introduit un dossier de demande pour pouvoir procéder à l'entreposage de terre arable et de déchets inertes non contaminés sur un site localisé dans la commune d'Ermsdorf, à la sortie d'Ermsdorf le long de la route menant à Reisdorf. L'arrêté ministériel est en cours de rédaction (Dossier C/I 3B/05/0017 Dossier Déchets 05/PE/09).

En date du 3 août 2005, la société Cloos S.A. a introduit un dossier de demande pour pouvoir extraire du laitier sur l'ancien crassier "Terre rouge" à Esch-Alzette. Cette activité se fera en plusieurs étapes. Des informations supplémentaires ont été demandées en date du 14 novembre 2005. En attendant, le dossier demande est tenu en suspens (Dossier C/I N° 1/05/0300 - Dossier Déchets N° 05/PT/04).

En date du 5 août 2005, un dossier de demande de la part de la société Gottschol Alcuilux a été introduit en vue de régulariser leur situation d'exploitation. En date du 7 novembre 2005, des informations supplémentaires ont été demandées. Le 23 novembre 2005, celles-ci nous ont été envoyées. Actuellement, le dossier est en cours de procédure publique. (Dossier C/I 1/04/0164 - Dossier Déchets N° 02/PR/01-01).

La société Guardian Industries S.A. de Bascharage a introduit en date du 29 septembre 2005 un dossier de demande par lequel elle sollicite une modification en relation avec l'utilisation rationnelle de l'énergie de son établissement situé dans la zone industrielle de Bascharage. Ce dossier est en cours de traitement (Dossier C/I 1/05/0381 - 05/PT/06).

La société ARBED Arcelor S.A. a introduit en date du 2 novembre 2005 un dossier de demande par lequel elle sollicite l'autorisation pour pouvoir enlever la terre arable au lieu-dit Bloënsberg près de Dommeldange en vue de pouvoir y aménager un lotissement. Les terres arables pouvant être utilisées dans le cadre des travaux de réaménagement définitif de l'ancienne décharge CASA, celles-ci seraient entreposées sur le site de l'ancienne usine, sur une dalle en béton, en attente de leur utilisation. Sur ce point porte le dossier en question (Dossier C/I 1/05/0445 - Dossier Déchets 05/PE/08).

La société Ciments luxembourgeois S.A. a introduit en date du 8 novembre 2005 un dossier de demande en vue de régulariser l'exploitation de son usine de production de clinker située à Rumelange et pour pouvoir y accepter et utiliser des déchets en tant que matières premières secondaires et combustibles de substitution. Le dossier de demande est en cours d'examen (Dossier C/I 1/050446 - Dossier Déchets N° 05/PT/07).

En date du 16 novembre 2005, la société Primorec a introduit un dossier de demande pour pouvoir procéder à des essais dans l'installation de réduction directe et de traitement de déchets sidérurgiques dite «PRIMUS» située sur le site de ProfilARBED S.A., site de Differdange, essais portant principalement sur des déchets en provenance de France (Dossier C/I N° 1/05/0461 - Dossier Déchets 05/PT/08).

En date du 14 novembre 2005 l'entreprise EcoTec S.à r.l. a introduit un dossier de demande pour pouvoir modifier la presse pour faire des ballots dans son installation de traitement de déchets située dans la commune de Sanem au lieu-dit Pafewee et couverte par les arrêtés ministériels N° 1/01/0593 (C/I) et N° 01/LT/01 (Déchets). L'arrêté d'autorisation a été délivré en date du 13 décembre 2005 (Dossier C/I 1/05/0452 - Dossier Déchets N° 01/LT/01-03).

En date du 21 décembre 2005, l'entreprise Cloos S.A. a introduit un dossier de demande en vue de pouvoir enlever un crassier dans la commune de Dudelange près d'un centre commercial. Après examen, des informations supplémentaires ont été demandées en date du 19 janvier 2006. En attendant, le dossier est tenu en suspens (Dossier C/I N° 1/05/0550 - Dossier Déchets N° 05/PT/08).

Autorisations d'importation

Au cours de l'année 2004, les dossiers de demande suivants ont été introduits auprès de la Division des déchets:

Nom	N° Dossier	Date d'intr.	Date délivr.	Explication
KarpKneip	05/IM/01	14/06/2005	17/10/2005	Déchets inertes
M. Henri Reding	05/IM/02	15/01/2005	28/06/2005	Fumier de volailles
M. Heftrich-Aben	05/IM/03	30/08/2005	en cours	Fumier de volailles
M. N. Godart	05/IM/04	17/08/2005	11/11/2005	Fumier de volailles
Lamesch Expl.	05/IM/05	28/12/2005	13/01/2006	Balayures
Schottwerke	05/IM/06	05/04/2005	19/04/2005	Déchets inertes

En date du 14 novembre 2005, la société Lamesch Exploitation S.A. a reçu les prolongations sollicitées pour les arrêtés ministériels couvrant l'importation des déchets mentionnés ci-après:

Lamesch Expl.	98/IM/01-02	02/11/2005	14/11/2005	Ferrailles électr. et électroniques
Lamesch Expl.	98/IM/06-03	02/11/2005	14/11/2005	Déchets pour inst. CP
Lamesch Expl.	00/IM/04-02	02/11/2005	14/11/2005	Déchets de bois

2.5.15.2. Dossiers d'autorisations introduits avant 2005 et finalisés en 2005

Durant l'année 2005, les établissements suivants ont été autorisés en vertu de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets.

Site du SIDEC au Friedhaff

Le dossier que le SIDEC a introduit en date du 21 octobre 2004 en vue de pouvoir aménager et exploiter une installation de traitement biologique de déchets ménagers et assimilés a pu être clôturé en date du 31 octobre 2005 par la notification des arrêtés ministériels afférents dont notamment l'arrêté 04/PT/12 délivré en vertu de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets. Les travaux de réalisation ont démarrés mi-décembre 2005. (Dossier C/I 1/04/0415 - Dossier Déchets N° 04/PT/12).

CASA Dommeldange

En date du 4 juin 2002, un dossier de demande a été introduit par la société ARBED en vue de réintégrer la décharge de l'ancienne entreprise CASA à Dommeldange dans le milieu environnant tout en procédant à son assainissement. L'arrêté d'autorisation a été délivré en date du 22 mars 2005. Les travaux d'assainissement ont débuté en décembre 2005 (Dossier C/I 1/02/0228 - Dossier Déchets N° 02/PD/05).

Centres régionaux pour la gestion de déchets inertes non problématiques

En date du 17 septembre 2003, l'entreprise Neu S.à r.l. a introduit un dossier de demande pour pouvoir aménager et exploiter un centre régional pour la gestion de déchets inertes non problématiques près de Consdorf au lieu-dit Roswinkel. L'arrêté ministériel a été délivré en date du 13 janvier 2005. (Dossier C/I 1/03/0458 - Dossier Déchets N° 03/PD/03).

Entreposage de déchets hygiéniques

En date du 26 novembre 2003, l'entreprise Cruz S.à r.l. avait introduit un dossier demande pour pouvoir exploiter un centre de regroupement pour déchets hygiéniques en provenance de bâtiments administratifs et de bureaux dans la commune de Rédange sur Attert dans les halls de l'ancienne Solupla. L'arrêté ministériel a été délivré en date du 28 septembre 2005 (Dossier C/I 1/03/0546 - Dossier Déchets N° 03/PE/01).

Entreposage de boues d'épuration

En date du 23 novembre 2004, la société SEDE S.A. avait introduit un dossier demande pour pouvoir aménager et exploiter une aire d'entreposage d'une capacité inférieure à 500 m³ pour boues d'épuration pour une période inférieure à six mois dans la commune de Putscheid près de Nachtmanderscheid. L'arrêté ministériel a été délivré en date du 10 janvier 2005 (Dossier Déchets N° 04/PE/08).

Installations de co-fermentation

Installations gérées en coopérative

En date du 5 juillet 2005, un arrêté ministériel regroupant 4 demandes de modification pour l'installation de co-fermentation gérée par la coopérative Biogas un der Attert a été délivré. Actuellement, il reste encore 2 Dossiers de modification en cours (Dossier C/I N° 1/02/0397; 1/02/0455; 1/02/0578 et 1/03/0448 - Dossier Déchets N° 01/CF/01-01; 01/CF/01-02; 01/CF/01-03 et 01/CF/01-04).

Installations agricoles

En date du 14 juin 2002, un dossier de demande a été introduit par Messieurs Schlechter et Kremer de Urspelt pour pouvoir aménager et exploiter une installation agricole pour la co-fermentation de déchets biodégradables non problématiques ensembles avec des matières provenant de leurs exploitations agricoles dans la commune de Clervaux. L'arrêté a été délivré en date du 28 décembre 2005 (Dossier C/I N° 1/02/0242 - Dossier Déchets N° 02/CF/06).

En date du 28 juin 2002, M. Guy Etringer-Wirtz a introduit un dossier de demande pour pouvoir aménager et exploiter une installation agricole pour la co-fermentation de déchets biodégradables non problématiques ensembles avec des matières provenant de son exploitation agricole. L'arrêté ministériel a été délivré en date du 22 décembre 2005 (Dossier C/I N° 1/02/0265 - Dossier Déchets N° 02/CF/07).

En date du 29 mai 2004, M. Donckels-Schank de Beiler avait introduit un dossier de demande pour pouvoir augmenter la puissance des centrales thermiques en montage bloc de son installation de co-fermentation de déchets. L'arrêté ministériel afférent a été délivré en date du 20 juin 2005 (Dossier C/I 1/05/0208 - Dossier Déchets 04/CF/01).

En date du 1 octobre 2004, M. Roeder de Tandel avait introduit un dossier demande pour pouvoir modifier certains éléments de son installation de co-fermentation de déchets. L'arrêté ministériel couvrant cette modification a été délivré le 3 juin 2005 (Dossier C/I 1/04/0387 - Dossier Déchets 04/CF/05).

En date du 17 décembre 2004, M Roeder de Tandel a introduit un dossier de demande pour pouvoir installer un système d'introduction pour matières sèches dans son installation de co-fermentation de déchets. L'arrêté ministériel couvrant cette ajoute a été délivré en date du 3 juin 2005 (Dossier C/I 1/04/0511 - Dossier Déchets 04/CF/07).

Autres

En date du 2 avril 2004, la société Lamesch Exploitation S.A. avait introduit un dossier de demande pour renouveler l'autorisation d'exploitation 99/PT/17 datée au 17 janvier 2001 telle qu'elle avait été modifiée par la suite et couvrant l'activité d'assainissement de voitures hors usage dans un hall sur le site localisé à Bettembourg. Dans le cadre de la nouvelle demande, la mise à jour du code européen de déchets a pu être réalisé ainsi que l'adaptation de l'arrêté ministériel prescriptions du règlement grand-ducal modifié du 17 mars 2003 relatif aux véhicules hors d'usage. L'arrêté ministériel 99/PT/17-02 a été délivré en date du 14 février 2005 (Dossiers C/I N° 1/99/0221 - Dossier Déchets 99/PT/17).

L'ancienne société InterMoselle avait introduit en date du 1^{er} avril 2004 un dossier de demande pour pouvoir utiliser des déchets de cendres volantes en tant que matières premières secondaires dans son usine de fabrication de clinker située près de Rumelange. L'arrêté ministériel couvrant cette activité a été délivré en date du 14 juillet 2005 (Dossier C/I 1/04/0135 - Dossier Déchets 04/PT/03).

La SDK avait introduit en date 26 avril 2004 un dossier de demande pour pouvoir installer des stations de distribution pour Diesel biologique dans le centre logistique situé à Colmar-Berg dans la zone industrielle Piret. L'autorisation a été complétée et l'arrêté ministériel afférent délivré en date du 29 avril 2005 (Dossier C/I 1/04/0164 - Dossier Déchets 02/PR/01-01).

En date du 20 août 2004, la société Cajot s.e.c.s. avait introduit un dossier de demande pour pouvoir mettre à jour son arrêté d'exploitation couvrant l'installation de fabrication de bitume située dans la zone industrielle Grasbusch près de Leudelage. L'arrêté ministériel couvrant les modification en question a été délivré en date du 9 novembre 2005 (Dossier C/I 1/04/0346 - Dossier Déchets 93/PT/02-01).

En date du 22 septembre 2004, la société Cloos S.A. avait introduit un dossier de demande pour pouvoir procéder à la sécurisation du crassier de Mondercange en vue de pouvoir y aménager un centre régional pour la gestion de déchets inertes. Les travaux préliminaires à cette activité ont pu être autorisés en date du 12 septembre 2005 (Dossier C/I 1/04/0374 - Dossier Déchets 04/PD/03).

En date du 16 octobre 2004, l'entreprise Primorec S.A. avait introduit un dossier de demande pour pouvoir adapter l'arrêté ministériel couvrant l'installation de réduction directe et de traitement de déchets sidérurgiques aux différentes modifications qui ont dûes être faites pour pouvoir améliorer le processus. L'arrêté ministériel a été délivré en date du 21 septembre 2005 (Dossier C/I 1/04/0442 - Dossier Déchets 04/PT/13).

Le dossier que la société coopérative Biogas Ourdall avait introduit en date du 26 novembre 2004 en vue d'adapter l'installation de co-fermentation près de Hosingen au lieu-dit Schinker aux modifications qui ont été faites en cours de construction a été annulé par l'introduction d'un nouveau dossier complet en date du 22 août 2005.

En date du 7 décembre 2004, la société Hydroaluminium S.A., située dans la zone industrielle d'Eselsborn-Lentzweiler, a introduit un recours gracieux à l'encontre de l'arrêté ministériel N° 98/PT/09 délivré en date du 9 novembre 2004 et couvrant l'extension et l'exploitation de l'usine de production. Le recours a été partiellement reconnu et un arrêté de modification fut délivré en date du 10 janvier 2005 (Dossier C/I 1/98/0295 - Dossier Déchets 98/PT/09).

2.5.15.3. Activités de contrôle d'établissements de gestion des déchets

Site du SIGRE au Muertendall

L'aménagement de l'aire de compostage a pu être entamé cette année.
L'installation de traitement pour eaux de percolation a été mise en service.
Les autres activités à la décharge continuent de façon normale.

Site du SIDEC au Friedhaff

Les travaux pour la réalisation de la phase biologique du traitement des déchets ménagers et assimilés ont pu être démarrés en mi-décembre 2005.

Contrôle de chantiers

Durant l'année 2005, le chantier de l'installation de co-fermentation de la coopérative Ourdall a fait l'objet d'un contrôle.

Contrôle d'autres exploitations

En date du 1er février, l'établissement Varnier au Bridel a été l'objet d'un contrôle d'exploitation.

En date du 3 février, un contrôle d'exploitation a été effectué au centre régional pour la gestion de déchets inertes près de Moersdorf.

Un contrôle a été effectué près de Bascharage sur l'entreprise Tragelux, procédant au concassage et à l'entreposage de déchets inertes en date du 2 mars.

En date du 26 avril, un contrôle de l'installation Primus à Differdange a été réalisé.

En date du 27 mai 2005, un contrôle de la carrière Feidt à Folschette a été réalisé en vue de procéder à la réalisation du dossier de demande pour l'aménagement d'un centre régional pour la gestion de déchets inertes.

En date du 26 mai 2005, une réunion de concertation a été organisée pour pouvoir réaliser le dossier de demande en vue de régulariser les activités de la société Gottscholl Alcuilux. En même temps, un contrôle de la situation actuelle a été effectué.

Le 8 septembre 2005, une réunion de concertation a été organisée dans l'installation de fabrication de clinker située près de Rumelange. En même temps, un contrôle a été réalisé.

En date du 28 octobre, le site de décharge Roswinkel près de Consdorf a fait l'objet d'une réunion. En même temps, un contrôle a été effectué.

En date du 1er décembre, le site de l'installation de fabrication d'asphalte de la société Karp-Kneip à Hamm a fait l'objet d'un contrôle.

Le 5 décembre 2005, le chantier de concassage de l'entreprise Baatz au Roost ainsi que le dépôt de matériel ont fait l'objet d'un contrôle.

Le 8 décembre, l'installation de co-fermentation près de Schrassig a fait l'objet d'un contrôle.

2.5.16. Les 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. La Division des déchets assure la vérification et le suivi de ces ppgd. 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.

2.5.16.1. 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 2005 environ 2652 dossiers (subdivisés en 2225 ppgd; 330 rapports annuels et 97 révisions de ppgd) étaient enregistrés dans cette base de données dont:

- 1349 dossiers approuvés;
- 1134 dossiers non clôturés;
- 169 dossiers abrogés.

Les 1134 dossiers en voie de traitement se composent principalement de:

- 411 dossiers pour lesquels un ppgd, un rapport annuel ou une révision ont été demandés;
- 251 dossiers pour lesquels le ppgd est exigé 6 mois après le début de l'exploitation;
- 413 dossiers pour lesquels des informations supplémentaires ont été demandées;
- 59 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	1995-1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	somme fin 2005
Dossiers "ppgd"	101	246	229	291	277	291	252	275	263	2225
Dossiers "rapports annuels"	/	0	6	7	17	36	76	87	101	330
Dossiers "révisions de ppgd"	/	/	/	/	13	27	14	11	32	97
Total dossiers	101	246	235	298	307	354	342	373	396	2652
Nouveaux établissements *)	100	236	221	254	244	257	199	223	212	1946

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

2.5.16.2. Les plans de prévention et de gestion des déchets examinés en 2005

En 2005, la Division des déchets a analysé 263 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.

Le taux des dossiers de demande avec un plan de prévention et de gestion des déchets a augmenté à nouveau par rapport à l'année précédente à **78,5 %**. Le taux des ppgd introduits considérés comme complets a augmenté **et a atteint 74%**.

La répartition des ppgd établis par branche d'activité est reprise dans le tableau suivant:

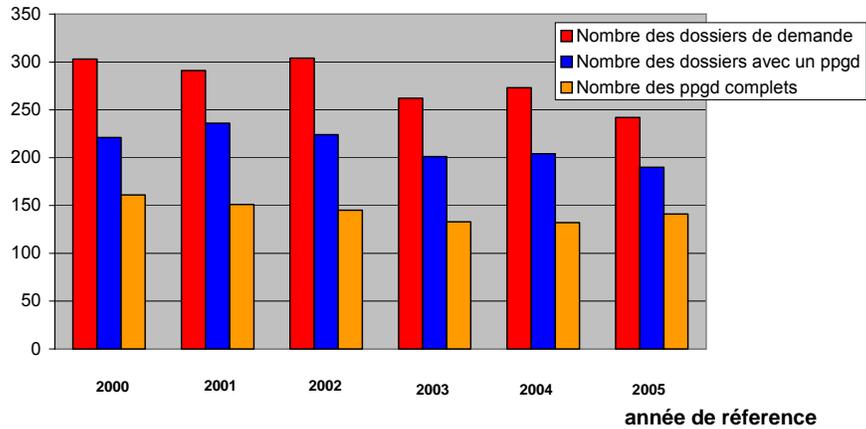
Nr	Désignation	Dossiers introduits en 2005 nécessitant un ppgd (nombre)	Dossiers avec un ppgd (nombre)	Ppgd considérés comme complet en 2005 (nombre)
64.A.	Bureaux	44	41	29
33	Ateliers et garages de réparation et d'entretien	32	24	19
325	Stations fixes de distribution d'essence et/ou de gasoil	25	17	15
(325, 64.A., 226, 36, 326 33.2 222.2 68)	Halls de stockage	25	20	12
226	Magasin pour la vente au détail et en gros	20	19	13
(240, 5, 68, 239, 241, 304, 236, 267, 328, 114, 68, 181, 296, 14A, 262, 142, 245)	Etablissements de production	13	7	4

Nr	Désignation	Dossiers introduits en 2005 nécessitant un ppgd (nombre)	Dossiers avec un ppgd (nombre)	Ppgd considérés comme complet en 2005 (nombre)
311	Salles de spectacles	11	8	6
34	Ateliers de constructions métalliques et ateliers mécaniques	10	6	5
32	Ateliers de travail du bois	8	6	5
198	Hôtels et autres établissements d'hébergements	8	6	5
102	Maison de retraite, maison de soin	6	4	4
324	Station d'épuration	6	6	6
63	Broyage, tamisage, concassage, criblage	5	4	4
207	Imprimeries	4	2	0
338	Traitement de déchets	4	3	2
144	Energie thermique	4	3	1
274	Piscine	3	3	3
73	Carrières à ciel ouvert	2	1	1
101	Cliniques	2	1	0
64.2.b	Buanderie	2	2	1
222	Installation de lavage	1	1	1
10	Aérodromes et aéroports	1	1	1
323	Stands de tir	1	1	0
138.2	Ecurie	1	1	1
130	Distillerie	1	1	1
228	Atelier de marbres ou pierres	1	1	1
286	Ports de commerce de navigation intérieure	1	0	0
290	Procédé de travail quelconque non classé	1	1	1
Total		Σ 242	Σ 190	Σ 141
Dossiers divers ne nécessitant pas l'établissement d'un nouveau ppgd		21	/	/
Total de dossiers ppgd saisis		Σ 263	/	/

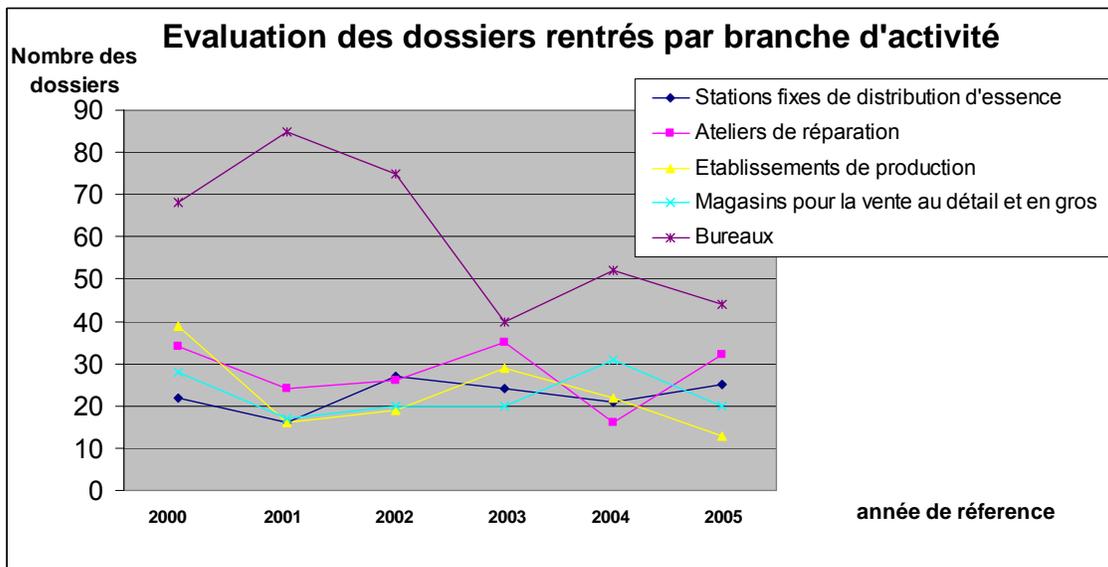
L'illustration suivante montre l'évolution du nombre des dossiers traités par la Division des déchets durant les 5 dernières années. On constate que dans les années écoulées le nombre des dossiers examiné par la Division des déchets a augmenté jusqu'à l'année 2002. Pour l'année 2005 on observe que le nombre de dossiers nécessitant un ppgd est légèrement descendant par rapport aux années précédentes.

Comparaison pour chaque année mentionnée des dossiers de demande par rapport aux nombres des ppgd introduits et des ppgd complets pendant les dernières années écoulées

Nombre des dossiers



En analysant les 5 genres d'établissements remarquables qui ont introduit une demande d'autorisation et ainsi un plan de prévention et de gestion des déchets, on constate que les taux des genres des *Ateliers de réparation* et des *Stations de service* augmentent légèrement, par contre les taux des *Bureaux*, *Magasins de vente* et des *Etablissements de production* régressent un peu.



A la fin de l'année 2005 environ 2225 ppgd étaient enregistrés dans la base de données dont 1039 ppgd approuvés, 1060 ppgd non clôturés ainsi que 126 ppgd abrogés.

2.5.16.3. 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.

Le rapport annuel est à transmettre pour le 31 janvier au plus tard à l'Administration de l'Environnement.

En 2005, 102 établissements classés ont présenté un rapport annuel sur la gestion des déchets dont 69 rapports ont pu être approuvés par la Division des déchets.

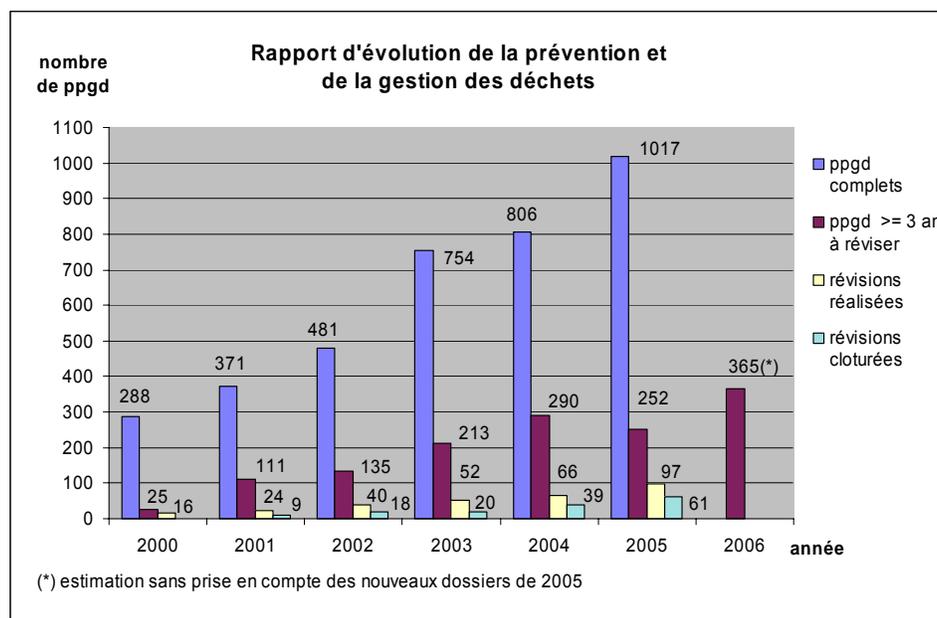
A la fin de l'année 2005 environ 330 rapports annuels ont été enregistrés dans la base de données, dont 249 approuvés, 50 non clôturés ainsi que 31 abrogés.

2.5.16.4. 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, ce n'est que par un suivi régulier de la gestion des déchets dans les établissements qu'on peut espérer une certaine prise de conscience.

Plusieurs établissements ont été invités en 2005 d'actualiser leur plan de prévention et de gestion des déchets daté de plus de trois ans et ceci surtout suite à une demande d'autorisation de modification non substantielle de l'établissement (article 6. de la législation relative aux établissements classés). En outre quelques entreprises ont volontairement présenté une actualisation de leur documentation sur la gestion des déchets. Au total en 2005, 32 entreprises ont actualisé leur plan de prévention et de gestion des déchets en présentant une révision trisannuelle.

A la fin de l'année 2005 environ 97 révisions de ppgd étaient enregistrés dans la base de données, dont 61 approuvés, 24 non clôturés ainsi que 12 abrogés.



2.5.17. Les contrôles environnementaux

2.5.17.1. Les inspections environnementales

Dans le cadre de la Recommandation du Parlement européen et du Conseil du 4 avril 2001 prévoyant des critères minimaux applicables aux inspections environnementales dans les États membres (2001/331/CE), divers programmes d'inspection ont été établis et exécutés. Dans le domaine des déchets, il s'agit notamment des inspections suivantes:

- les contrôles des décharges pour déchets inertes;
- la surveillance des eaux de percolation et des eaux de percolation, des eaux de surface et des eaux souterraines autour de certaines décharges;
- le contrôle des transferts routiers de déchets.

Pour de plus amples détails, il est renvoyé aux chapitres correspondants dans ce rapport.

2.5.17.2. La recherche d'infractions en matière de déchets

La Division des déchets a été saisie dans 26 cas de plaintes en matière de déchets:

- 6 plaintes concernaient des contaminations du sol;
- 1 plainte concernait des problèmes d'amiante;
- 7 cas concernaient des contaminations du sol;
- 12 plaintes ont été introduites pour cause d'incinération de déchets (câbles électriques, bois imprégnés, styropor et plastiques);
- dans 5 cas, il a été procédé à un échantillage auprès des personnes ou entreprises privées concernées par ces plaintes.

Dans tous les cas, les personnes en faute ont été invitées à remédier à la situation dans un délai qui leur a été imparti. Le respect de cette invitation a été contrôlé par les agents de l'administration.

2.5.17.3. Les travaux de surveillance par campagne régulière d'échantillonnage

Au cours de l'année 2005 la Division des Déchets a procédé à quatre reprises (mars, juin, septembre et décembre) au contrôle des eaux (eaux de percolation et puits de forage) autour des **décharges** pour ordures ménagères (SIDA, SIDEC et SIGRE) et de l'ancienne décharge pour déchets industriels Ronnebiereg.

Il en est de même pour les décharges pour déchets inertes à Folkendange, Rosswinkel ainsi que l'ancienne décharge de Wiltz (Z.I. Salzbaach).

Tous les deux mois, (janvier, mars, mai, juillet, septembre et novembre) les **stations d'épuration**, recevant une charge de pollution supérieure à 50 000 équivalents-habitants ont été échantillonnées (boues d'épuration) (Beggen, Bettembourg, Blesbreck, Bonnevoie, Esch/Schiffange, Mamer, Martelange, Mersch, Pétange, Rossmuehle et Uebersyren).

2.5.18. Les anciennes décharges

2.5.18.1. La décharge du Ronnebiereg

Le rapport de l'organisme agréé chargé du contrôle de la décharge du Ronnebiereg après sa désaffectation et les analyses réalisées tous les trois mois par l'Administration de l'Environnement sur les eaux de sources et les piézomètres dans les alentours de la décharge n'ont pas relevé de situation problématique.

Les résultats des contrôles ont été présentés aux membres du Comité d'accompagnement "Ronnebiert" en date du 14 juillet 2005. Dans ce comité sont représentés les communes de Differdange et de Sanem, l'ancien exploitant de la décharge, l'Inspection du travail et des mines, le Ministère de l'Environnement et l'Administration de l'Environnement.

2.5.18.2. Les anciennes décharges communales

Le contrôle des anciennes décharges communales pour déchets inertes a été poursuivi en 2005. Les inspections concernaient 19 décharges.

Parmi les décharges contrôlées, celle de Roeser était encore en activité.

Lors du contrôle de l'ancienne décharge à Berdorf, il a été constaté que des quantités importantes de matières inertes et de déchets végétaux y sont encore régulièrement déposées, malgré la désaffectation définitive de ce site et son réaménagement. La commune a été sommée d'enlever les déchets déposés après la date de fermeture définitive de la décharge et de rétablir le niveau de la décharge atteint après le réaménagement.

Les travaux de réaménagement définitif ont été achevés aux décharges suivantes:

- décharge au lieu-dit "section B de Consthum", commune de Consthum;
- décharge au lieu-dit "Irsch", commune de Heinerscheid;
- décharge à Kalborn, commune de Heinerscheid;
- décharge au lieu-dit "Schlaeckenbiert", commune de Remich.

Au courant de l'année 2006, les travaux du réaménagement définitif la décharge au lieu-dit "Kehsteg" dans la commune de Roeser ont commencé.

2.5.19. Les sites contaminés

2.5.19.1. Le cadastre des anciennes décharges et des sites contaminés

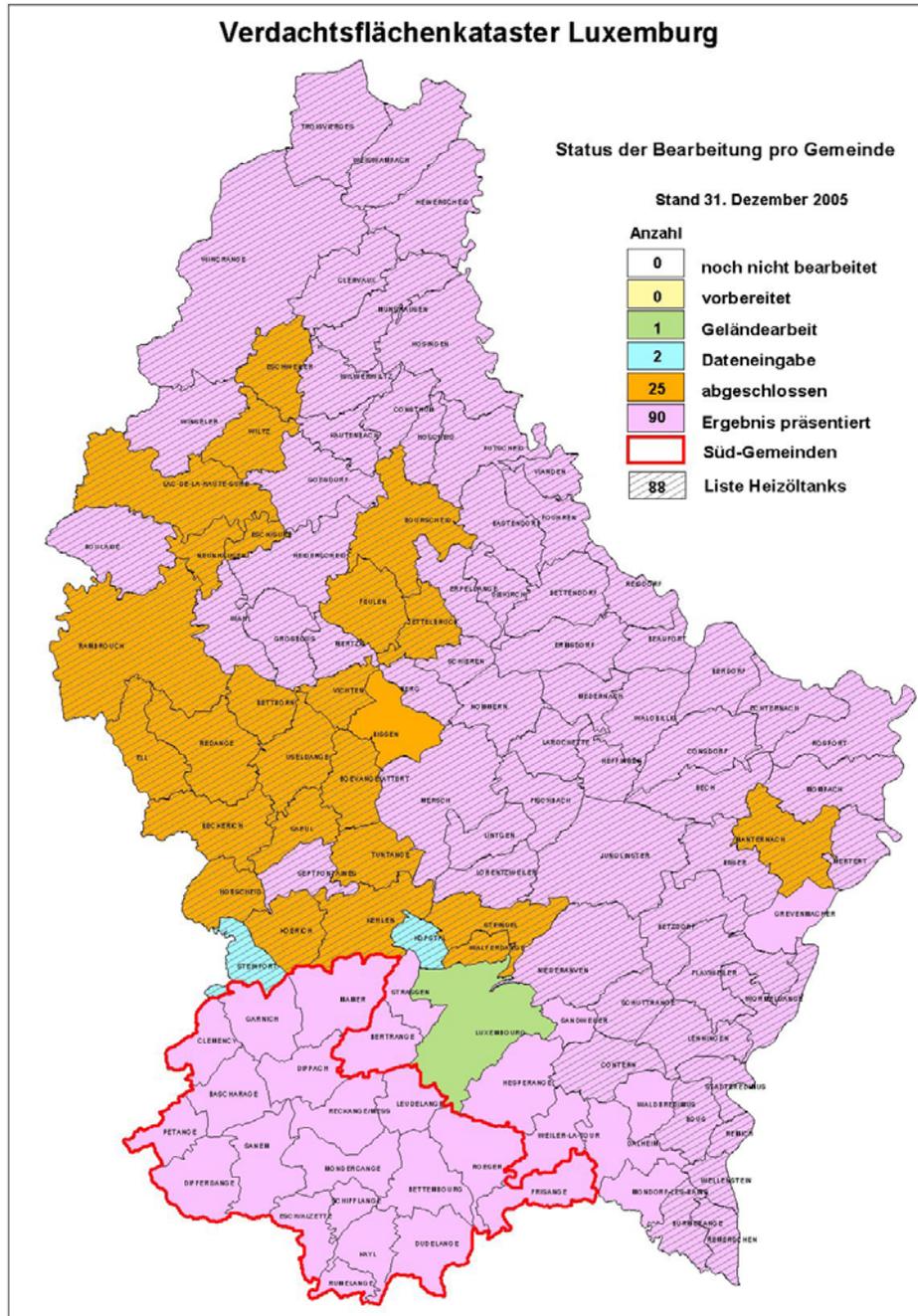
La mise en place d'un cadastre des anciennes décharges et des sites contaminés ou susceptibles de être contaminés a été poursuivi en 2005.

Fin décembre 2005, l'état d'avancement des travaux était le suivant:

Communes pour lesquelles l'inventaire est complet	115
dont: communes où l'inventaire a été présenté au conseil des bourgmestres et échevins	90
Communes pour lesquelles les travaux de terrain sont achevés et la saisie des données est en cours	2
Communes pour lesquelles les travaux de terrain sont en cours	1
Communes pour lesquelles les travaux préparatoires sont en cours	0
Total	118

A cette date, il reste une seule commune pour laquelle les travaux de terrain ne sont pas achevés. Il s'agit de la Ville de Luxembourg.

L'état d'avancement exposé ci-dessus est représenté dans le graphique ci-après.

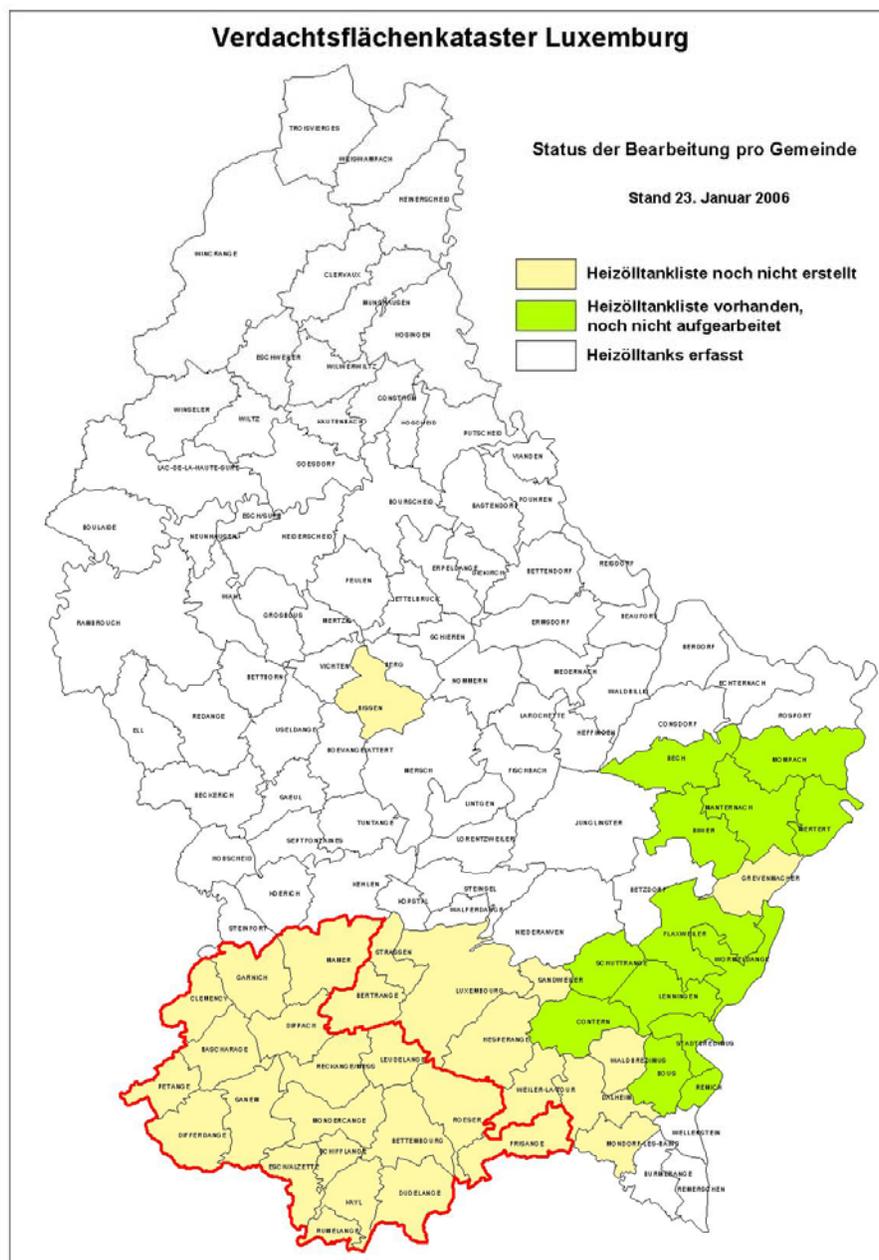


Le nombre total des sites actuellement répertoriés s'élève à 10.157.

L'accès aux informations via le site Internet spécifique élaboré dans le courant de 2005, sera disponible pour les communes et le grand public dès que la question de la protection des données à caractère personnel sera réglée suivant les conseils demandés à la commission nationale pour le protection des données. En attendant cette mise à disposition des informations via le site Internet, l'Administration de l'Environnement a donné suite à 21 demandes de renseignements sur divers sites. Ces demandes étaient formulées par des particuliers, des bureaux d'études et des responsables locaux pour s'informer sur une éventuelle problématique de sols contaminés pouvant entraver leurs projets spécifiques.

2.5.19.2. L'inventaire des réservoirs à mazout

Parallèlement à l'inventaire des anciennes décharges et des sites contaminés, l'inventaire des réservoirs à mazout, existants, enlevés ou désaffectés, a été poursuivi. Fin décembre 2005 cet inventaire était clôturé dans 88 communes.



En 2005, l'Administration de l'Environnement a été saisie de 10 cas de pollutions du sol en relation avec des réservoirs à mazout. Dans 6 cas, l'origine des contaminations était en relation avec des réservoirs à mazout souterrains soit en exploitation, soit désaffectés mais non vidangés. Dans un cas, les tuyaux reliant les réservoirs à la chaudière présentaient des fuites et dans un cas une contamination s'est produite suite à un mal fonctionnement de la chaudière.

Dans deux cas, des déversements sont survenus lors de la fourniture de mazout. Etant donné la récurrence de ce genre de pollutions, l'Administration de l'Environnement a décidé d'organiser une table ronde entre les acteurs concernés (propriétaires, syndics, installateurs, assureurs,...) afin de traiter cette problématique spécifique.

2.5.19.3. Quelques cas de sites contaminés

Le site de la société EUROFLOOR à Wiltz

Dans le cadre de la revalorisation du site des anciennes tanneries et de la société Eurofloor à Wiltz, les résultats des investigations du sol et du sous-sol ont mis en évidence l'existence d'une pollution des terres et des eaux souterraines. Une étude hydrogéologique sera effectuée sur le site dans le but de pouvoir dimensionner un dispositif d'assainissement in-situ (sans excavation des terres polluées). Cette étude doit se poursuivre sur la durée d'une année hydrogéologique complète afin de disposer d'informations suffisantes au sujet des régimes d'écoulement aussi bien en période estivale qu'hivernale.

Le site de la société Laminoir de Dudelange à Dudelange

Dans le cadre de la cessation d'activités sur le site du Laminoir de Dudelange, l'Administration de l'Environnement a approuvé le plan d'études en vue de la détermination du degré de pollution du sol et du sous-sol élaboré par un organisme agréé. Les investigations sont actuellement en cours et une pollution des eaux souterraines a été mise en évidence. Dès que les investigations seront achevées, un plan d'assainissement du terrain sera élaboré.

Ancienne usine à gaz située, rue St Querin à Grund (Luxembourg-ville)

Suite à l'étude historique et au plan de prises d'échantillonnages présenté par un organisme agréé et accepté par l'Administration de l'Environnement, il a été décidé de commencer les travaux de la prise d'échantillonnage fin janvier 2006. Après ces travaux d'échantillonnage et obtention des résultats des analyses des piézomètres de contrôle des eaux souterraines, l'organisme agréé présentera, au cours de l'année 2006, une étude déterminant l'envergure de la contamination sur la totalité du site.

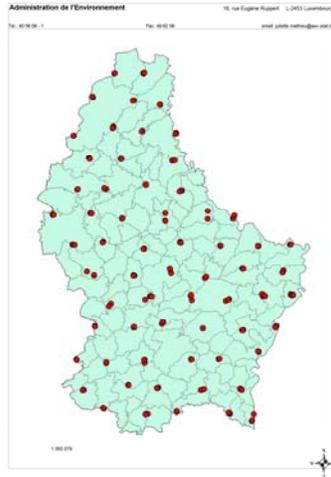
L'ancien site de la société ELECTROLUX à Vianden

Les travaux d'assainissement du site ont commencé en 2005 par l'aménagement du chantier et la démolition de certaines bâtisses. L'assainissement qui sera poursuivi en 2006, comportera plusieurs volets:

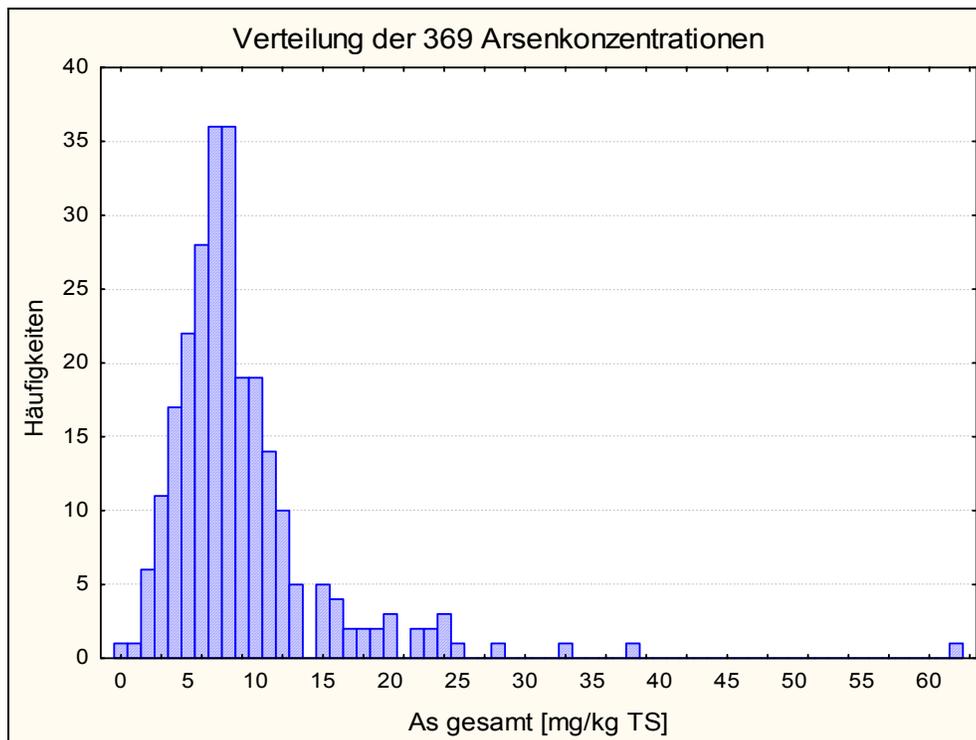
- assainissement des pollutions des terres en surface par excavation/enlèvement et assainissement biologique des polluants biodégradables,
- installation d'un système funnel and gate pour l'assainissement des eaux souterraines: les eaux sont épurées dans un réacteur souterrain avant de quitter le site.

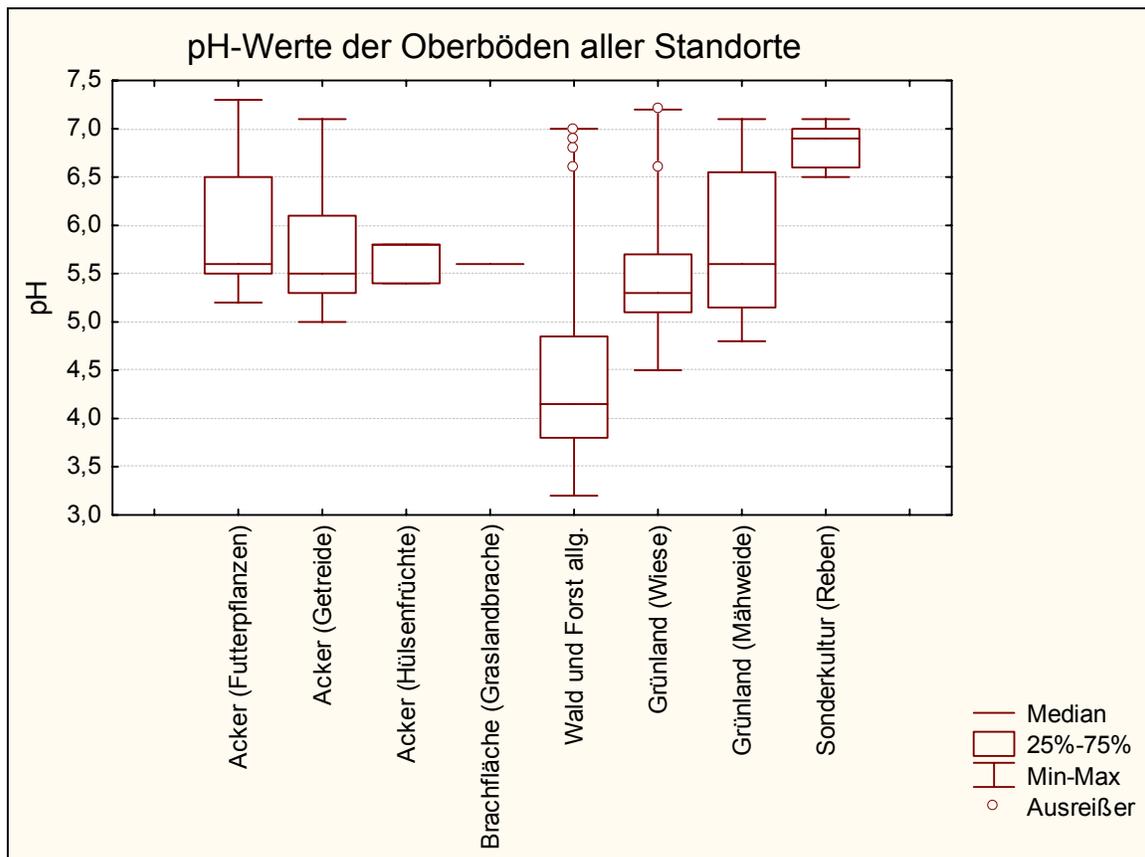
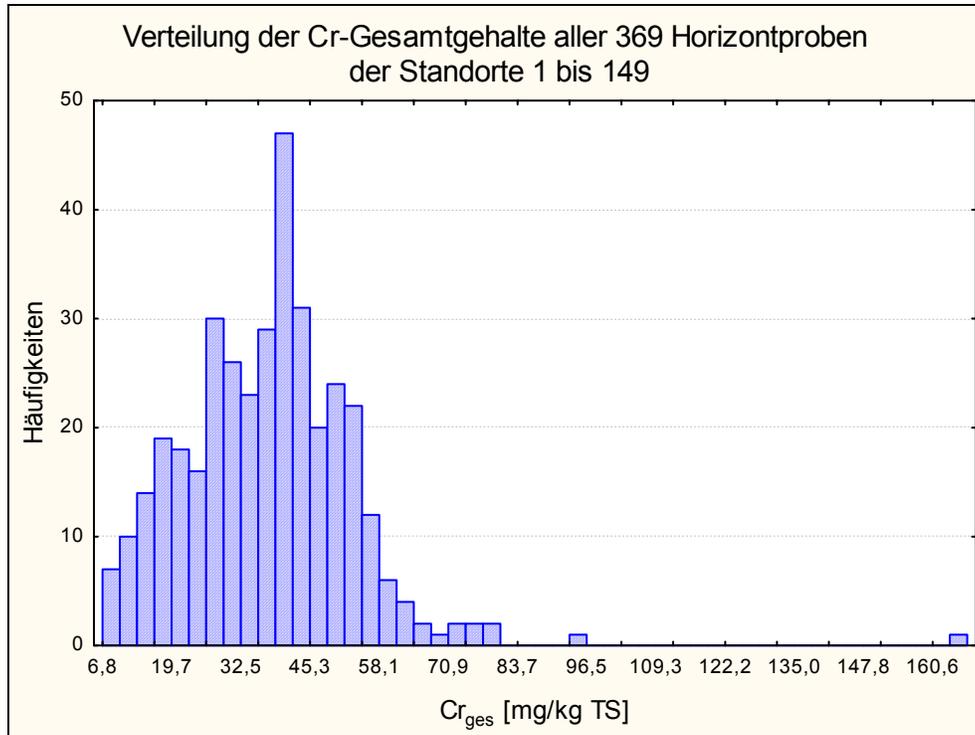
2.5.20. Le système de surveillance du sol

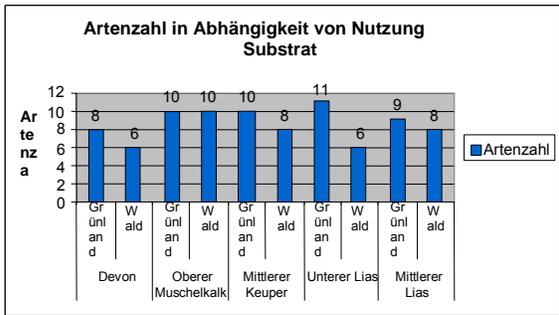
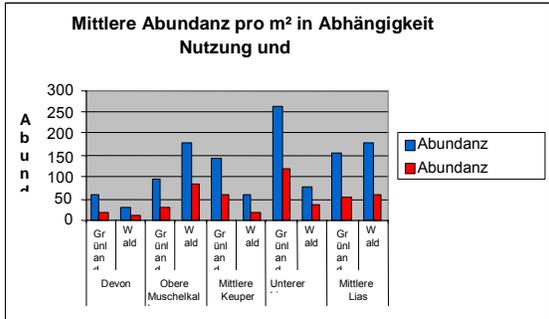
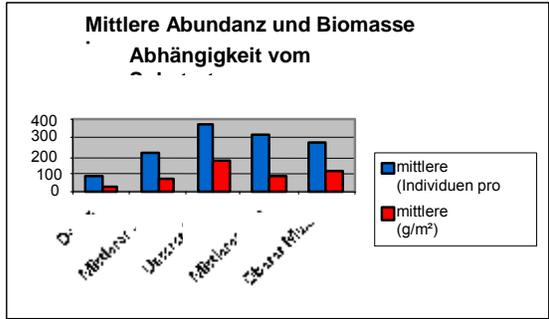
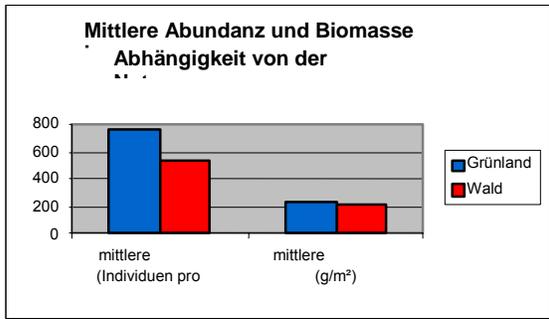
En 2005, la première phase de l'échantillonnage systématique des sols du Grand-Duché de Luxembourg a pu être finalisée. Selon une grille pré-définie, 60 sites ont été échantillonnés à différentes profondeurs (0-30 cm, 30-60 cm, 60-100 cm) et avec différentes utilisations (prairie, champ, forêt).



Les échantillons ont été analysés par plusieurs laboratoires pour l'analyse des paramètres physiques et chimiques des sols. Les résultats d'analyses sont introduits dans une banque de données ACCESS et sont évalués à l'aide d'un système GIS. Ci-après quelques résultats:







3. ADMINISTRATION DES EAUX ET FORÊTS

3.1. La Direction

3.1.1. Généralités

Cinq dossiers importants pour l'Administration des Eaux et Forêts ont nécessité des efforts dépassant la normale:

1. Dans le cadre de la lutte contre la peste porcine dans la population des sangliers, l'Administration des Eaux et Forêts a mobilisé son personnel au cours de l'année 2005. Ainsi l'administration a géré 11 centres de collecte dans lesquels les sangliers abattus dans notre pays ont été analysés (cf. Chapitre Service de la Chasse).
2. Des efforts importants ont été investis dans le dossier tendant à promouvoir l'utilisation de bois comme combustible dans des chaudières. 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. Le nombre des chaudières à copeaux de bois, surtout communales, est en nette augmentation par rapport aux années précédentes. Une vingtaine 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 Commercialisation du bois de trituration).
3. La maladie complexe du hêtre a engendré une collaboration intense avec les administrations forestières et des instituts de recherche des pays voisins. Un projet Interreg a été clôturé par un colloque portant sur cette maladie du hêtre (cf. Chapitre Service de l'Aménagement des bois).
4. Dans le cadre de la Présidence luxembourgeoise l'Administration des Eaux et Forêts a coordonné les activités des 25 pays de l'UE dans le domaine forestier. A New-York les responsables des relations extérieures ont joué un rôle important dans le cadre du 5e Forum des Forêts des Nations-Unies.

3.1.2. Les travaux législatifs

Au cours de l'année 2005 la «Loi du 30 novembre 2005 concernant la production et la commercialisation des matériels forestiers de reproduction» ainsi que son règlement d'exécution sont entrés en vigueur. Ces deux textes réglementaires ont pour but de garantir une utilisation de semences et de plants forestiers de qualité adaptés aux stations forestières.

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 2005, l'Administration des Eaux et Forêts a participé aux réunions du Comité Interministériel OGM. Les principales activités concernaient l'analyse de l'avant-projet de règlement grand-ducal portant 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 2005 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 projet traité en 2005 concerne l'amélioration des données de la topographie BD-L-TC.

3.1.4. Les contacts interrégionaux

Des contacts professionnels avec les stations de recherche forestière du Rhénanie-Palatinat et de Baden-Württemberg 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.

L'Administration des Eaux et Forêts a noué des contacts scientifiques avec les universités de Fribourg en Brisgau et l'université de Sussex.

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:

- 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;
- nouvelle maladie du hêtre.

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 2004:

Personnel	Fin 2003			Mouvements au cours de l'année	Fin 2004		
	fonct.	Stag.	total		fonct.	stag.	Total
Ingénieurs	17	2 ¹	19		17,5 ¹³	1	18,5
Rédacteurs	10 ²	2 ³	12 ³		11 ¹²	2 ⁴	13
Expéditionnaires							
Adm.	1 ¹⁴		1			1	1
Tech.	7+1 ⁵		7+1 ⁵		7+1 ⁵		7+1 ⁵
Préposés	64 ⁶		64 ⁶		68 ⁷		68 ⁷
Cantonniers	4 ⁸		4 ⁸		4 ⁸		4 ⁸
Police Grand-Ducale	1 ⁹		1 ⁹		1 ⁹		1 ⁹
Total:	105	4	109	+4,5	109,5	4	113,5
Employés			9,5 ¹⁰	-0,5			9 ¹¹
Elèves g.for.							
Grand total:			118,5	+4⁸			122,5

Remarques:

- 1) En décembre 2003, un des deux stagiaires-ingénieurs a été nommé définitivement.
- 2) un fonctionnaire de la carrière du rédacteur bénéficie d'un contrat pour travail à mi-temps.
- 3) 1 rédacteur-stagiaire a démissionné avec effet au 1.9.03; une rédactrice-stagiaire a été nommée définitivement le 1.3.2003.
- 4) 2 rédacteurs-stagiaires ont été admis au stage le 1.8.04; 2 rédacteurs-stagiaires ont été nommés définitivement le 1er mars 2004.
- 5) Un expéditionnaire technique est comptabilisé mais ne fait l'objet que d'un détachement.
- 6) 2 préposés forestiers sont partis à la retraite en juillet et en novembre 2003.
- 7) 4 préposés ont été admis au stage le 1.5.04, 1 préposé forestier est mis à la retraite en avril 2004.
- 8) Un agent est placé hors cadre.
- 9) Il s'agit d'un agent de la Police Grand-Ducale détaché.
- 10) Deux employées (S+C) ont été engagées définitivement le 1.3.03 (avant CDD employées); une employée D a été engagée définitivement le 1.4.03 (avant CDD employée); une employée ayant un CDD S (50%) et un CDD D (50%) a résilié son contrat le 31.10.03 avant son admission au stage d'ingénieur, cette personne n'a pas été comptabilisée sous employés comme elle figure déjà sous Ingénieurs.
- 11) Un employé D a résilié son contrat CDD avec effet au 1er février 2004, une employée D a été engagée en CDD le 1er mars 2004.
- 12) Une rédactrice a été mise à la retraite le 1.7.2004.
- 13) Un ingénieur de la direction jouit d'un congé mi-temps allant du 28.4.04 au 15.9.09.
- 14) Un expéditionnaire administratif a été mis à la retraite en date du 1er juillet 2003.

3.1.6.2. Affectation du personnel, fin 2005

Le personnel effectif de l'Administration des Eaux et Forêts se chiffrait au 31.12.2005 à 408,75 personnes toutes carrières confondues.

Fonctionnaires/Employés	126,75
Ouvriers forestiers de l'Etat	282
Total	408,75

Le personnel (effectif) au 31 décembre 2005 de l'Administration des Eaux et Forêts se composait de:

- 117,25 fonctionnaires dont:
 - 18,5 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
 - 7,5 agents de la carrière de l'expéditionnaire technique
 - 73 agents de la carrière du préposé forestier
 - 4 agents de la carrière du cantonnier
 - 1 agent détaché de la Police Grand-Ducale
- 9,5 employés dont:
 - 3 agents de la carrière supérieure
 - 2 agents de la carrière moyenne
 - 4,5 agents de la carrière inférieure
- 282 ouvriers forestiers de l'Etat, répartis comme indiqué ci-dessous:

Cantonement	Nombre d'ouvriers
Diekirch	42
Grevenmacher	51
Luxembourg-Est	59
Luxembourg-Ouest	45
Mersch	36
Wiltz	46
Direction	3
Total	282

La répartition de l'effectif Fonctionnaires/Employés sur les divers services se présente au 31.12.2005 comme suit:

Carrière	Direction	Aménag.	Cant.	Ch. et P.	CN	Arrond.	Total:	Loi 5.7.89
Supérieure	4,5	1	6	1	3	3	18,5 ¹	20
Rédacteur	2		5,75 ⁶	1	3,5 ⁷		12,25	13
Expédit. Adm.		1					1	5+8
Tech.	2	1,5 ⁸			2 ⁹	2	7,5	
Préposé	12	1	58 ¹⁰			2	73	85
Cantonnier	3				1		4 ⁴	9
Police GD	1						1	
Employé	2,5	2,5	1		0,5	3	9,5 ¹⁰	
c.sup.	1	2					3	
c.moy.	0,5		1		0,5		2	
c.inf.	1	0,5 ⁵				3	4,5	
Total:	27	7	70,75	2	10	10	126,75	
								140

Remarques:

- 1) Un ingénieur de la direction jouit d'un congé mi-temps allant du 28.4.04 au 15.9.09.
- 2) 2 rédacteurs-stagiaires ont été admis au stage le 1.8.04.
- 3) Un expéditionnaire technique est comptabilisé mais ne fait l'objet que d'un détachement.
- 4) Un agent est placé hors cadre.
- 5) Un employé C est engagé en novembre 2005 pour remplacement congé allaitement+parental d'un expéditionnaire technique.
- 6) Une rédactrice jouit d'un temps partiel de 75%.
- 7) Un rédacteur jouit d'un congé mi-temps jusqu'en 2009.
- 8) Une expéditionnaire technique jouit d'un congé parental jusqu'en novembre 2006.
- 9) Un expéditionnaire technique est comptabilisé mais ne fait l'objet que d'un détachement.
- 10) 61 préposés sont titulaires d'un triage, 12 préposés forestiers se trouvent en stage, 4 seront nommés le 1er mai 2006, les 8 autres stagiaires le seront le 1er janvier 2007; un est attaché à un cantonnement. 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. Attention, sur les 61 triages forestiers, 4 triages sont actuellement inoccupés !!

3.1.6.3. La gestion des bureaux des préposés forestiers

L'installation des préposés forestiers peut être répartie en différentes catégories, 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.

La situation en décembre 2005 de l'installation des préposés forestiers est la suivante:

Catégorie de bureau	Nombre
bureau uniquement à domicile	17
bureau mis à disposition par une administration étatique	10
bureau mis à disposition par une administration communale	33
bureau mis à disposition par des secteurs autres que le secteur des administrations publiques	1

Les préposés forestiers disposant d'un second bureau à domicile sont au nombre de cinq.

Afin de rémunérer les différentes administrations communales et les secteurs autres que le secteur des administrations publiques, mettant à disposition un bureau à un préposé forestier, l'Administration des Eaux et Forêts a initialisé en collaboration avec la Commission des Loyers, la prise en location par l'Etat de ces bureaux depuis le 1er janvier 2005. Le loyer mensuel forfaitaire a été fixé à 350 euros (loyer 200 euros, frais accessoires 150 euros).

3.1.7. La formation

3.1.7.1. La formation initiale

En 2004, l'Administration des Eaux et Forêts a organisé deux examens-concours dans la carrière du préposé des Eaux et Forêts. Douze préposés forestiers stagiaires ont été admis au stage. Pendant deux ans ces stagiaires doivent visiter les différents services de l'administration, avec un maximum de temps dans les triages forestiers. Outre cette formation pratique, ils ont dû assister à 530 heures de formation spéciale organisée dans le cadre de l'École forestière répartie sur six mois de l'année 2005. 387 heures ont été prestées par nos propres agents, ce qui a impliqué un surplus de travail non négligeable pour les personnes concernées, le restant des heures a été presté par des sociétés privées respectivement par des fonctionnaires d'autres administrations.

3.1.7.2. La formation continue

En 2005 les trois cours de formation continue suivants ont été organisés ensemble avec l'Institut National d'Administration Publique:

- Methoden der Waldpädagogik, Teil II;
- Lebensweise und Schutz von Fledermäusen I;
- Lebensweise und Schutz von Fledermäusen II.

Outre ces deux cours, l'administration a encore organisé deux cours au Centre de Formation pour Conducteurs à Colmar-Berg et un cours sur la reconnaissance des deux chênes sur le terrain.

3.1.8. La Cellule ouvriers forestiers

Avec la mise en place en 2004 d'une structure permettant la centralisation des données de tous les ouvriers forestiers, l'uniformisation de certaines procédures en relation avec la gestion du personnel ouvrier a constitué l'une des priorités de la Cellule Ouvriers forestiers pour l'année 2005.

Afin d'encourager la mobilité parmi les ouvriers tout en assurant aux cantonnements une gestion plus flexible dans l'affectation des ouvriers, une procédure de recrutement interne a été élaborée. Tout poste d'ouvrier vacant est mis au concours par voie interne et ce ne sera qu'à défaut d'une candidature parmi le personnel en place qu'un recrutement externe sur le marché de l'emploi sera effectué.

Un groupe de travail, chargé de l'élaboration d'une description des tâches inhérentes à chaque carrière de l'ouvrier, a été créé ayant comme mission complémentaire la définition de modalités régissant l'organisation d'un examen pratique pour l'accès à la carrière C de l'ouvrier forestier qualifié.

Au cours de cette année cinq ouvriers ont démissionné de leurs fonctions ceci soit pour raisons d'âge, soit pour un autre motif.

Un seul ouvrier a été engagé pour le compte du cantonnement de Grevenmacher au cours des douze derniers mois.

Le reclassement d'ouvriers forestiers déclarés inapte par le médecin de travail d'exercer leur dernier poste de travail est un problème préoccupant. En l'absence d'emplois adaptés à ces salariés, il devient en effet de plus en plus difficile à trouver des tâches appropriées tenant compte des capacités physiques réduites des ouvriers reclassés.

En 2005 trois ouvriers forestiers reconnus incapable d'exercer leur dernier poste de travail ont fait l'objet d'un reclassement interne au sein de notre administration.

Depuis 2005, la saisie des certificats d'incapacité de travail des ouvriers forestiers s'effectue par le service Cellule Ouvriers. Cette façon de faire a mis la direction en mesure de disposer de données statistiques précises permettant d'évaluer l'impact global des absences pour incapacité de travail.

Dans le cadre de la santé au travail une campagne de vaccination contre la grippe et le tétanos a eu lieu en collaboration avec le service de la Santé au Travail multisectoriel. 141 ouvriers et fonctionnaires ont profité de cette action pour se faire vacciner qui a eu lieu au cours des mois d'octobre et novembre à Senningerberg, Diekirch et Capellen.

La reprise des ouvriers forestiers par l'Administration des Eaux et Forêts en 2004, a requis l'élaboration d'un nouveau mode de facturation des frais de gestion des ouvriers pour les travaux effectués dans les forêts soumises.

Avec la collaboration de la cellule informatique il a été procédé à l'établissement de 165 factures adressées aux communes et établissements publics pour lesquels des travaux forestiers ont été entreprises au cours de 2004.

L'engagement d'étudiants pendant les vacances scolaires donne aux triages forestiers la possibilité de décharger leurs ouvriers de travaux pour lesquels une expérience professionnelle n'est à priori pas requise. Pour l'année 2004 pas moins de 161 étudiants ont ainsi été engagés pour une durée moyenne de 10 jours.

L'administration a organisé en 2005 seulement un cours de formation continue de deux jours pour les ouvriers forestiers. Dû au surplus de tâches lors de la présidence luxembourgeoise de l'Union européenne, il n'a pas été possible d'organiser plus de cours.

La répartition de l'effectif du personnel ouvrier se présente au 1.01.2006 comme suit:

Cantonement	Nombre d'ouvriers
Diekirch	42
Grevenmacher	51
Luxembourg-Est	59
Luxembourg-Ouest	45
Mersch	36
Wiltz	46
Direction	3

3.1.9. Les activités de sensibilisation et d'information du public

Comme chaque année, l'Administration des Eaux et Forêts a participé en 2005 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. La plantation symbolique d'un verger a été organisée par la « Fondation Hëllef fir d'Natur » et l'Administration communale de Junglinster.

Pour promouvoir l'utilisation du cheval de trait dans la gestion forestière et agricole dans les réserves naturelles, l'Administration des Eaux et Forêts a participé en 2005 au Böschfest à Clervaux avec des activités destinées à la promotion du cheval de trait.

Le tableau ci-dessous reprend les expositions qui ont été organisées en 2005:

du 30 novembre 2004 au 10 janvier 2005	Forêt en hiver demandé par SERVIOR à Howald participation du préposé forestier Christian Berg	E & F Seul exposant	chalet, mur en maçonnerie sèche, montagnes, rivière
du 9 mars au 20 mars 2005	Lieweg Baachen demandé par LNVL section Junglinster participation des préposés forestiers Gaston Bissen, René Thill et Roland Lefèbre	E & F Exposant particulier	5 aquariums, rivière, étang, poissons indigènes, zones humides, forêt et animaux empaillés
le 16 et 17 avril	Messegelände Trier	E & F Participant	promotion pour le cœur rouge du hêtre avec l'exposition de meubles en bois de hêtre présentant du cœur rouge: chaise, banc, pupitre, table et vitrine
du 12 mai 2004 au 27 avril 2005	demandé par Jean Mathey, préposé forestier responsable du centre d'accueil « A Wiewesch » à Manternach	E & F Participant	zones humides, étang avec ancien moulin, mur en maçonnerie sèche et animaux empaillés
du 18 juin 2005 au 31 mars 06	demandé par la commune de Mertert/Wasserbillig participation de l' « Objectif Plein Emploi » et du préposé forestier Jean Mathey	E & F Seul exposant	énergies renouvelables de hier et aujourd'hui avec ancien moulin, cascade, 3 étangs, mur en maçonnerie sèche, épuration biologique, éoliennes, panneaux solaires, fourneau à copeaux de bois, etc.
du 1er juillet au 31 mars 2006	demandé par le Centre d'accueil de Manternach préposé forestier Jean Mathey	E & F Seul exposant	animaux empaillés
du 16 septembre au 18 septembre	OEKO-Foire	E & F Participant	promotion pour le cœur rouge du hêtre avec l'exposition de meubles en bois de hêtre présentant du cœur rouge
du 7 octobre au 17 octobre	demandé par Mme Myriam Cecchetti du C.T.F. de Sanem participation du préposé forestier Assel Claude	E & F Seul exposant	réserves naturelles avec des illustrations en 5 dimensions et animaux empaillés
du 21 novembre au 8 janvier	demandé par Servior participation du préposé forestier Christian Berg	E & F Seul exposant	Alsace, coulisse adaptée (hall d'entrée), aménagement place du marché, fontaine avec étang, pavé et accessoires
le 24 novembre	demandé par le Directeur adjoint Wolter Frank dans le cadre du projet « Les Routes du Bois » (sous-projet du projet Interreg IIIb « Proholz- Probois »)	E & F Seul exposant	panneaux arrière-fond et aménagement de la salle de réunion

3.1.10. Les processus internationaux

3.1.10.1. Conseil de l'Union Européenne

De janvier à juin 2005, l'Administration des Eaux et Forêts a présidé le groupe de travail « Forêts » du Conseil de l'Union Européenne. Le groupe de travail s'est réuni 8 fois à Bruxelles et plus de 20 fois à l'étranger (Guardalajara, Rome, New York) pour coordonner la position de l'UE. Les principaux dossiers traités par l'Administration des Eaux et Forêts lors de la Présidence dans ce groupe du Conseil étaient :

- L'adoption du **plan d'action communautaire FLEGT**: les travaux réalisés lors de la présidence luxembourgeoise ont permis une adoption du règlement et du mandat de négociation FLEGT en octobre 2005 sous présidence britannique. Cet accord constitue une avancée notable dans le domaine de la lutte contre le commerce du bois illégal, car il propose une solution au problème social à la base de ce fléau, c.-à-d. la pauvreté et la corruption qui en découle. Selon ce régime, les importations de produits dérivés du bois sur le territoire de la Communauté seront soumises à un système de vérifications et de contrôles destinés à garantir l'aspect légal de l'exploitation des forêts et des procédures d'exportation. Le régime d'autorisation FLEGT est basé sur des accords de partenariat volontaires conclus entre l'Union européenne et des pays/régions tiers. Ces accords sont négociés par la Commission européenne sur base du mandat de négociation adopté par le Conseil. Le bois en provenance des pays/régions partenaires est mis en circulation exclusivement sur présentation de documents faisant preuve d'une telle autorisation ou licence. Les premiers accords de partenariat de l'UE sont en cours de négociation avec l'Indonésie, la Malaisie et le Ghana; d'autres pays ont déjà montré leur intérêt (Cameroun, RDC, Brésil, Gabon, ...). Pour assurer le succès de FLEGT, il faut parvenir à signer des accords de partenariat avec les principaux pays producteurs et transformateurs afin d'éviter notamment le contournement du système. Il est essentiel de souligner que le point fort du régime d'autorisation FLEGT est sa dimension sociale. Les accords de partenariat volontaires entre l'Union Européenne et les pays producteurs visent à mettre en place une coopération au développement pour une bonne gouvernance dans le domaine forestier et à soutenir les populations les plus pauvres qui tirent leurs revenus de la forêt.
- Le **17^{ème} Comité des Forêts de la FAO** à Rome du 14 au 18 mars 2005: les négociations ont porté sur les questions ayant trait à l'édition 2005 du rapport concernant l'Etat des Forêts de la Planète, aux Commissions Forestières Régionales, aux besoins et aux opportunités offertes à la coopération internationale dans le domaine de la préparation aux feux forestiers, au rôle des forêts dans la contribution aux Objectifs de Développement du Millénaire, et aux Congrès Mondial sur la Foresterie. L'Administration des Eaux et Forêts a représenté l'UE dans ces délibérations. A la réunion ministérielle sur les forêts, les ministres se sont penchés sur les questions ayant trait à la coopération internationale dans le domaine de la gestion des feux forestiers et au maintien de l'engagement en faveur de la gestion forestière durable, et se sont accordés sur une Déclaration Ministérielle. L'UE était représentée par la Secrétaire d'Etat à l'Agriculture, Mme Octavie Modert. Le dix-septième Comité sur la Foresterie a vu également se dérouler vingt-et-un événements spéciaux organisés en marge de ses travaux et qui ont couvert une gamme de sujets, dont les forêts et les conflits, le rôle de la société civile dans la mise en œuvre des programmes forestiers nationaux, la coopération internationale sur les feux forestiers, les forêts et les changements climatiques, la législation forestière et le respect de la législation forestière, et l'intégration de la foresterie dans le Nouveau Partenariat Economique pour le Développement de l'Afrique.

- Le 5^{ème} **Forum des Nations Unies sur les Forêts** à New York du 16 au 27 mai 2005: les négociations proprement dites ont été précédées par une réunion informelle à Guardalajara au Mexique du 24 au 28 janvier 2005 et par la préparation d'une position commune de l'UE au sein du Conseil à Bruxelles. Dans ces conclusions du Conseil, l'UE considère qu'un renforcement et une amélioration sensibles de l'AIF requièrent la définition d'objectifs prioritaires et de buts spécifiques en tenant pleinement compte des droits et des responsabilités relevant de la souveraineté des États membres, l'établissement de liens clairs avec des processus régionaux et thématiques ainsi qu'une amélioration considérable des mécanismes de mise en œuvre, y compris l'allocation de ressources financières et la promotion du transfert de technologies, ainsi que des procédures de suivi, d'établissement de rapports et de conformité appropriées, la participation effective des acteurs, un rôle renforcé et la définition d'orientations claires pour le Partenariat de collaboration sur les forêts. L'Administration des Eaux et Forêts a représenté l'UE dans les négociations à New York en étroite collaboration avec les experts néerlandais. Lors de ces négociations, les progrès accomplis ont été passés en revue; l'efficacité de l'AIF a été évaluée; les actions futures à entreprendre et les paramètres du mandat de la mise en place un cadre juridique applicable à tous les types de forêts ont été examinées; l'amélioration de la coopération et la coordination des politiques et programmes ont été considérés. Une réunion de haut niveau et un dialogue politique avec les chefs des organisations du Partenariat pour la Collaboration sur les Forêts (PCF) a été convoqué pour débattre de trois principales questions: l'application des réglementations forestières et de la gouvernance et la durabilité; la restauration des forêts de la planète; et les actions à entreprendre dans le future. Cette réunion était suivie d'un dialogue multipartite. Le FNUF-5 n'a pas été en mesure de parvenir à un accord sur le renforcement de l'AIF et n'a pu produire ni une déclaration ministérielle ni un résultat négocié. Les délégués se sont accordés par référendum sur quatre buts globaux consistant: à accroître de manière importante des aires forestières protégées et des forêts gérées de manière durable, partout dans le monde; à inverser le déclin enregistré dans l'aide publique pour le développement (APD) destinée à la gestion durable des forêts (GDF); à inverser l'érosion du couvert forestier; et à améliorer les avantages économiques, sociaux et environnementaux fond s sur les forêts. Ils ont également accepté en principe de négocier, ultérieurement, les attributions d'un code volontaire ou d'un accord international ainsi que les moyens d'exécution. Finalement, il a été décidé de transmettre le projet de texte de négociation à la FNUF-6, qui doit se tenir du 13 au 24 février 2006, au siège de l'ONU à New York. Le Luxembourg, représenté par la Secrétaire d'Etat à l'Agriculture, Mme Octavie Modert, a fait part, au nom de l'UE, de sa déception quant à l'absence de résultat final.
- L'adoption d'une résolution pour l'élaboration d'un **Plan d'Action Forestier** communautaire en accord avec la stratégie forestière de l'UE: cette résolution prévoit la définition de mesures concrètes au niveau communautaire et national dans les 3 domaines de la gestion forestière durable, la production, l'environnement et la dimension sociale. De plus, des propositions sont à faire pour améliorer la coopération et la collaboration entre les institutions et les pays.

L'Administration des Eaux et Forêts a également présidé une réunion du groupe « Semences » du Conseil pour réagir à la demande de l'OCDE sur une reprise éventuelle des négociations d'un schéma OCDE concernant le commerce des matériaux forestiers de reproduction.

Les travaux au Conseil ont été suivis durant la deuxième moitié de l'année 2005 par l'Administration des Eaux et Forêts, notamment en vue de l'adoption définitive du Plan d'action FLEGT en octobre 2005 et en vue des négociations au FNUF-6 en février 2006.

3.1.10.2. Comité Permanent Forestier

En 2005, l'Administration des Eaux et Forêts a participé aux travaux du Comité Permanent Forestier (CPF) de la Commission Européenne. Les principaux sujets traités concernent le suivi de la nouvelle réglementation sur la protection des forêts contre les agents biotiques et abiotiques, notamment le feu, (Forest FOCUS), ainsi que la préparation du PLAN d'action forestier de l'Union Européenne.

La 88^{ème} réunion du comité a été organisée le 2-3 juin 2005 par l'Administration des Eaux et Forêts dans le cadre des activités de la présidence de l'UE dans les locaux du domaine thermale de Mondorf-les-Bains au Luxembourg. Cette réunion du Comité concernait le lancement officiel des travaux de la Commission Européenne en vue d'élaborer une proposition de Plan d'Action pour le secteur forestier en Europe. En plus de la réunion officielle du Comité, un programme culturel et gastronomique a été proposé aux participants des 25 pays de l'UE.

3.1.10.3. Conférence des Ministres pour le Protection des Forêts en Europe

En 2005, l'Administration des Eaux et Forêts a participé à la deuxième réunion d'experts organisée par l'Unité de Liaison de Pologne dans le cadre « **Conférence des Ministres pour le Protection des Forêts en Europe** » (MCPFE) qui a eu lieu à Varsovie en septembre 2005. Trois séminaires ont en outre été organisés par le MCPFE en 2005 sans la participation du Luxembourg (commerce illégal du bois, héritage culturel, problématique intersectorielle).

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, ...).

La réunion d'experts organisée en 2005 concerne le suivi de la mise en œuvre de la déclaration générale et des 5 résolutions de Vienne.

Les principales conclusions sont:

- une recommandation au FNUF de bâtir sur les structures existantes concernant la dimension régionale du futur arrangement en relation avec les perspectives paneuropéennes;
- une déclaration commune PEBLDS-MCPFE: “*SFM as defined and further developed by the MCPFE process is consistent with the application of the ecosystem approach to forest ecosystems in the pan-European region*”;

- la définition des modalités pour la préparation du rapport 2007 sur la gestion forestière durable en Europe;
- l'utilisation de la publication IUCN "Afforestation and Reforestation for Climate Change Mitigation: Potentials for Pan-European Action" pour l'élaboration de recommandations pour le choix de sites de boisement (UNFCCC);
- le développement futur du thème de l'eau en relation avec la forêt;
- un échange de vu sur les séminaires de la région (EFSOS, illegal logging, héritage culturel, PFN, problèmes intersectoriels, EUFORGEN).

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 potentiellement 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 2005, l'Administration des Eaux et Forêts a participé aux travaux du groupe de travail FSC, initié par le Ministère de l'Environnement et géré par le bureau de l'Alliance pour le Climat, en vue de définir un standard national pour le schéma de certification FSC au Luxembourg. Plusieurs triages forestiers ont également participé aux négociations. Le standard FSC allemand a été utilisé comme base de travail. La procédure de certification FSC en forêt soumise est la suivante:

- le propriétaire forestier (ou groupe de propriétaires) 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.

En 2005, l'Administration des Eaux et Forêts a aussi contribué à la poursuite des travaux de l'asbl PEFC-Luxembourg en vue d'obtenir le certificat PEFC pour le Luxembourg et en vue de définir les modalités pratiques de la certification des forêts au Luxembourg suivant ce 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 en collaboration avec le bureau d'études EFOR. Les travaux concernaient surtout la promotion du système auprès des propriétaires et des gestionnaires forestiers, ainsi que la mise en place d'un système de management environnemental (SME) pour la gestion des informations concernant la certification. L'expérience et la pratique acquise en 2005 dans l'implémentation de la certification PEFC ont demandé une série de modifications et adaptations du SME.

L'année 2005 est à considérer comme année charnière pour la certification forestière PEFC au Luxembourg:

- au niveau international, le Conseil du PEFC (PEFCC) a reconnu le schéma luxembourgeois de certification forestière. Le Grand-Duché devient ainsi le vingtième pays avec un système national de certification forestière;
- au niveau national, l'Administration des Eaux et Forêts et le Groupement des Sylviculteurs ont reçu le premier certificat PEFC par l'auditeur externe (LGA Intercert) en octobre 2005;

- au niveau local, plus de 30 propriétaires forestiers, représentant 20% de la surface boisée, 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.

En 2005, l'Administration des Eaux et Forêts a confié la mission des audits internes par échantillonnage dans les propriétés publiques adhérentes au bureau EFOR. Ces audits doivent 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. En 2005, l'intensité de sondage dépasse les exigences du SME, mais elle permet de bien familiariser les acteurs concernés avec la procédure d'audit de terrain. Les prochaines années, l'intensité de sondage sera diminuée. L'auditeur interne a organisé une série de réunions avec les chefs de cantonnement et préposés forestiers pour expliquer et discuter les conséquences pratiques découlant – au niveau de la gestion forestière – de cet engagement.

Les audits externes débuteront en 2006.

En 2005, le bureau EFOR a aussi représenté l'Administration des Eaux et Forêts aux entrevues avec la société BM-Trada pour préparer la reconnaissance du schéma luxembourgeois de certification forestière par le PEFC et aux entrevues avec l'organisme certificateur LGA Intercert – Zertifizierungsgesellschaft mbH en vue de préparer l'obtention du premier certificat PEFC.

3.1.12. Le plan de développement rural

Les activités entreprises en 2005 par l'Administration des Eaux et Forêts dans le cadre du suivi de l'axe 4 (sylviculture) du Plan de Développement Rural 2000-2006 concernent l'établissement des statistiques concernant les engagements annuels. L'application DBAIDE a été adaptée pour permettre une automatisation plus poussée de la mise à disposition de données.

Parallèlement l'Administration des Eaux et Forêts a collaboré en 2005 à la préparation du Plan de Développement Rural 2007-2013. Basée sur les résultats du Plan Forestier National, l'Administration des Eaux et Forêts a rédigé une description de la situation actuelle de la forêt luxembourgeoise ainsi qu'une stratégie à adopter pour le domaine de la forêt pour la période 2007-2013.

3.1.13. Le projet Interreg IIIb ENO « Proholz-Probois »

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 un bureau d'études spécialisé dans le domaine.

En 2005, l'Administration des Eaux et Forêts a réalisé 2 activités dans le cadre des actions 3.3 et 3.4 du projet: le lancement des « Routes du Bois » et le colloque « REGARDS CROISES - le bois dans la construction à basse consommation en énergie ».

3.1.13.1. Les Routes du Bois

Le 24 novembre 2005, l'Administration des Eaux et Forêts a lancé officiellement le projet « **Les Routes du Bois** » en inaugurant le site Internet www.lesroutesdubois.lu au Centre d'accueil du Ellergronn à Esch-s-Alzette. Les « Routes du Bois » est un concept touristique et didactique innovant destiné à un large public afin de le sensibiliser à la forêt et au bois sous toutes leurs facettes. C'est la possibilité pour tous de découvrir ou d'approfondir sa connaissance de l'ensemble de la filière bois, de la sylviculture et de l'exploitation forestière aux différentes phases de transformation de cette ressource naturelle, au travers d'une palette très diversifiée d'activités pédagogiques, ludiques, festives, récréatives et artistiques. Il s'agit de la valorisation de la filière bois mais aussi, au travers de ses richesses, de la valorisation d'un territoire, d'hommes et d'entreprises.

Dans une 1ère phase, un audit exhaustif du secteur de la filière forêt-bois a été réalisé. Cet audit comprenait une analyse de l'offre globale et touristique, une analyse de la demande grâce à des groupes de discussion, une analyse de la concurrence et une analyse des forces/faiblesses et opportunités/menaces. L'audit a ensuite permis de positionner le produit en définissant clairement le public cible, la démarche de la communication et les objectifs à atteindre, tout en proposant un plan marketing et de promotion.

Dans la 2ème phase du projet, les acteurs des Routes du Bois ont été identifiés et sélectionnés sur base des informations de l'audit pour créer le contenu de l'offre. Il s'agit de 10 entreprises et de gestionnaires dans le secteur bois et forêts, de 30 opérateurs touristiques en liaison avec le thème et de 51 réalisations en bois à travers tout le pays. L'ensemble de cette offre a ensuite été regroupée par thème et par localisation géographique pour être présenté sur un site Internet et sous forme de brochure.

The screenshot shows the homepage of the 'Les Routes du Bois' website. At the top, there is a navigation bar with language options (FR | DE | EN | NL) and links for 'S'inscrire à la newsletter', 'Contact & Réservation', and 'Acteurs'. Below this is a banner with the text 'Pour tout savoir | Visitez les Routes du Bois | Événements | Le WE du Bois en Wallonie | Partenaires'. The main content area features a welcome message: 'Bienvenue sur le site Internet du projet "Les Routes du Bois" du Grand-Duché de Luxembourg, une initiative de l'Administration des Eaux et Forêts !'. It describes the project as a new tourist and didactic concept and encourages users to build their own route. A 'Bonne visite !' section includes a link to 'Plus d'infos'. Below are three main sections: 'CONSERVEZ VOTRE ROUTE DU BOIS !' (with a Logis CD logo and text about maintaining routes), 'NOS SUGGESTIONS D'ITINÉRAIRE' (with text about consulting suggestions), and 'ACTIVITÉS PAR COMMUNE' (with text about searching for activities by commune). At the bottom, there is a 'Nos partenaires' section with logos of various organizations including the Grand-Duché de Luxembourg, the National Office of Tourism, and the European Union.

Le projet est mené en collaboration étroite avec Valbois RN de St. Hubert. Un partenariat a été réalisé avec l'Office National du Tourisme et l'association Logis du Luxembourg pour intégrer les Routes du Bois dans leurs brochures et d'en assurer la distribution en des endroits "stratégiques". Le partenaire média exclusif est « Saint-Paul Luxembourg » (Wort & La Voix du Luxembourg). Le travail d'expert a été confié au bureau Expansion de Namur. Un suivi des événements du projet est prévu jusque fin 2007 par le bureau Expansion. L'Administration des Eaux et Forêts prend en charge la gestion quotidienne des utilisateurs et les nouvelles demandes des partenaires.

3.1.13.2. Le bois dans la construction à basse consommation en énergie

Le 21 octobre 2005, l'Administration des Eaux et Forêts a organisé le colloque « REGARDS CROISES - Le bois dans la construction à basse consommation en énergie » dans l'amphithéâtre de la Coque à Luxembourg. 10 représentants des 4 régions du projet (Lorraine, Luxembourg, Rhénanie-Palatinat et Wallonie) et de l'Autriche ont présenté leurs expériences dans ce domaine. Cette manifestation a connu un grand succès auprès des architectes de la Grande Région et plus particulièrement du Luxembourg. 152 personnes ont participé à l'événement.

Le sujet a été abordé sous 3 angles:

- un exposé théorique sur les principes, fondements et définitions essentielles des constructions passives et à basse consommation en énergie (JJ. Scheuren);
- une table ronde sur les politiques et régimes d'aide en faveur d'une construction à faible consommation en énergie dans la Grande Région (J. Biver, N. Braun, B. Fourez, K. Keilen);
- des présentations de réalisations au Luxembourg (R. Witry), en Lorraine (F. Lausecker), en Wallonie (D. Franzen), en Rhénanie-Palatinat (G. Horn) et en Autriche/Vorarlberg (J. Kaufman).

Pour garantir un réel échange transfrontalier, une traduction simultanée (fr/de) a été organisée à l'occasion de ce colloque. L'essentiel des interventions a été repris dans un feuillet distribué aux personnes inscrites. Un 2ème colloque sera organisé dans ce cadre en octobre 2006.

3.1.14. Le 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;
- les 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.

En 2005, une réunion de suivi a été organisée pour discuter les modalités décisionnelles pour fixer les priorités du programme et pour explorer les moyens de mise en œuvre des mesures prioritaires. Il a été décidé de procéder sur base de propositions élaborées par l'Administration des Eaux et Forêts. Ces propositions doivent constituer un choix équilibré quant aux 3 piliers de la gestion forestière durable des mesures prioritaires du PFN. Elles seront ensuite discutées contradictoirement au sein du groupe en 2006 et une liste définitive de mesures sera alors arrêtée et présentée au gouvernement et au secteur privé pour financement.

En juin 2005, l'Administration des Eaux et Forêts a publié une brochure polychrome de 85 pages reprenant le contenu du document national de consensus du PFN.

3.1.15. Le matériel forestier de reproduction

3.1.15.1. Loi concernant la production et la commercialisation des matériaux forestiers de reproduction

Après l'entrée en vigueur de la loi du 30 novembre 2005 concernant la production et la commercialisation des matériaux forestiers de reproduction ainsi que de son règlement d'exécution, l'Administration des Eaux et Forêts a commencé en 2005 avec la mise en application pratique.

Cette loi 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.

Les matériaux forestiers de reproduction (MFR) concernés comprennent les semences, les parties de plantes ainsi que les plants. La liste des essences forestières concernées comprend 51 espèces dont 27 sont importantes pour notre pays. La provenance est constituée par le lieu de croissance de tout peuplement d'arbres; les peuplements autochtones sont préférables parce qu'ils sont constitués d'arbres les mieux adaptés au milieu stationnel.

4 catégories commercialisables sont proposées:

- « identifiée »: information minimale, catégorie limitée aux peuplements dont la catégorie sélectionnée fait défaut.
- « sélectionnée »: peuplement homogène se distinguant par des critères phénotypiques extraordinaires.
- « qualifiée »: provenant de vergers à graines.
- « testée »: supériorité démontrée par des tests de comparaison.

L'Administration des Eaux et Forêts dresse un registre national des matériels de base admis sur notre territoire, qui garantit la provenance et décrit les qualités phénotypiques des peuplements admis. La récolte des semences est uniquement autorisée dans ces peuplements. A cet instar, tous les pays membre de l'EU disposent d'une liste nationale.

Toutes ces données et classifications ont pour but de garantir à l'utilisateur (propriétaire forestier) le matériel forestier de qualité qu'il a demandé. Elles permettent de guider le reboiseur dans son choix pour un matériel adapté à sa région et répondant à ses objectifs.

Un dispositif complexe a été mise en œuvre à fin de garantir la traçabilité et le suivi des MFR.

Dès la récolte des semences un certificat-maître est délivré par l'Administration des Eaux et Forêts qui accompagne les graines depuis la récolte, jusqu'à la fourniture des plants à l'utilisateur final.

Une étiquette respectivement un document du fournisseur est livré à l'acquéreur lors de la commercialisation soit des semences soit des plants forestiers où toutes les qualités demandées sont indiquées.

Le suivi des matériels forestiers de reproduction depuis la récolte ou l'importation jusqu'à la livraison à l'utilisateur final est exercé respectivement par l'Administration des Eaux et Forêts et l'Administration des services techniques de l'agriculture.

Le fournisseur a les obligations suivantes:

- de fournir le document du fournisseur lors de la commercialisation d'un lot de MFR;
- de tenir un journal de gestion pour pouvoir remonter au certificat-maître et connaître les origines avec certitude;
- de dresser le plan de leurs planches et parterres avec l'identité des MFR.

Ces documents sont remis chaque année au service de l'aménagement des bois, qui en synthèse un document accessible au service horticole (ASTA) et aux organismes officiels de l'UE.

Le contrôle des journaux de gestion, de l'étiquetage des plants et parterres dans les pépinières est assuré par le Service de l'Horticulture qui en dresse un procès-verbal.

Les agents de l'Administration des Douanes et Accises à partir du grade de brigadier principal ainsi que les agents du Service de l'aménagement des bois et de l'économie forestière de l'Administration des Eaux et Forêts de la carrière des ingénieurs et les agents du Service de l'horticulture de l'Administration des services techniques de l'agriculture de la carrière des ingénieurs sont habilités à constater les infractions par des procès-verbaux.

3.1.15.2. Projet de conservation et d'amélioration génétique de différentes essences forestières disséminées ou menacées de disparition

Ce projet s'inscrit dans le cadre du programme européen EUFORGEN.

A) Mesures de conservation et d'amélioration de la biodiversité du sorbier domestique

Après l'achèvement des travaux préparatoires en 2004, réalisés en coopération avec le Centre de Recherche d'Ecologie forestière et de Sylviculture de la Rhénanie-Palatinat, la phase principale du projet concernant l'installation d'un verger à graines dans la région de Grevenmacher a été abordée.

L'objectif est d'assurer la conservation et l'augmentation de la biodiversité du sorbier domestique, dont la cartographie systématique a décelé seulement soixante exemplaires dans notre pays.

La conservation du génotype sera réalisée par la multiplication des structures génétiques des arbres reproduits par greffage en copies génétiquement identiques (« Ramets »). Par la libre pollinisation de ces copies d'arbres plantés en répétition, une progéniture de descendants (= semences) enrichis génétiquement vont se former de façon naturelle, de sorte que nous pouvons disposer de matériaux forestiers de haute qualité et ceci de provenance autochtone.

Le choix pour l'installation du verger à graines s'est opéré d'après des critères d'aptitude stationnelle (analyses pédologiques, situation topographique, exposition, pluviométrie, accessibilité); finalement deux terrains ont été retenus dans la région de Grevenmacher, à savoir:

- lieu-dit Goulgrouf: 2,10ha 288 plants prévus (écartement 7x10 m)
- lieu-dit Fousberg: 2,66ha 157 plants prévus (écartement 13x15 m)

Pour les 2 sites un schéma de plantation assurant une variabilité optimale a été dressé et tous les plants ont été strictement numérotés.

La protection des plants contre les dégâts de gibiers est assurée individuellement par un treillis soutenu par trois piquets. Les travaux de plantation ont été réalisés par les ouvriers forestiers du triage de Grevenmacher; l'aménagement du verger à graines a été qualifié d'exemplaire par les spécialistes du Centre de Recherche.

B) Travaux préparatoires pour la conservation et l'amélioration de la biodiversité du sorbier torminal (*Sorbus torminalis*)

En Europe Centrale, l'alisier s'est répandu à partir des régions méditerranéennes jusqu'à nos régions. C'est une espèce qui recherche la lumière et les climats cléments. D'après la carte de distribution dressée par EURFORGEN, notre pays se trouve à la limite nord-est de son aire de répartition naturelle.

L'alisier une essence disséminée qui occupe des stations ressemblables au sorbier domestique. Comme celui-ci, il recherche surtout les sols calcaires où il croît individuellement dans les anciens taillis-sous-futaies et chênaies claires exposés au soleil.

Son bois très dur et lourd est destiné à la fabrication d'objets spéciaux, par exemple instruments de musique; pour les meubles c'est le bois de placage par excellence. Sa valeur marchande atteint des prix des plus élevés.

Aire de répartition dans notre pays et recensement

Bien que le sorbier torminal soit répandu en tant qu'essence disséminée dans de nombreux peuplements clairs et calcaires du « Gutland », son aire de répartition principale est la région d'Ermsdorf, ainsi que dans la région de la Moselle (cantonement de Grevenmacher). C'est dans ces régions que nous avons sélectionné la majorité des « arbres plus ».

Vu le nombre assez élevé des arbres en place, nous n'avons pas pu procéder à un inventaire complet. Néanmoins aux fins d'avoir des données comparatives d'autres régions, nous avons sélectionné des arbres aux différentes extrémités de son aire de répartition (trriage de Differdange, triage de Boevange, triage de Diekirch).

Pour chaque arbre, une feuille de recensement de toutes les caractéristiques phénotypiques et situationnelles a été dressée. En tout 96 individus ont été inventoriés pendant le premier trimestre 2005 et cartographie par GPS.

Les sites cartographiés sont répartis comme suit:

Nombre	Secteur écologique	N° d'inventaire
3	Colinnes Mosellanes et Vallée de la Syre	(n°1,5,6)
2	Gutland du Pafebierg et d'Oetrange	(n°2,4)
1	Gutland du Schoffiels et du Mullerthal	(n°3)
3	Gutland de Stegen	(n°7,8,9)
1	Gutland de l'Attert	(n°10)
1	Plateau de la Minette	(n°11)

Résumé du résultat de l'inventaire

1) Hauteur

Contrairement au sorbier domestique, le sorbier torminal est moins exposé à la pression latérale des autres concurrents feuillus. Les classes de hauteur mesurées avec l'altimètre se répartissent comme suit:

- 11-15 mètres 1,1 %
- 16-20 mètres 31,8 %
- 21-25 mètres 56,8 %
- 26-30 mètres 10,22 %

D'après le fichier descriptif le pourcentage des arbres appartenant à l'étage dominant est évalué à 61,4% (pour le sorbier domestique ce pourcentage se limite à 50,6%).

67% des arbres dépassent la hauteur de 20 mètres. Ce petit décalage s'explique par les classes de hauteur intermédiaire.

2) Diamètre

Avec un pourcentage de 86% presque la majorité des arbres sélectionnés ont un diamètre entre 31-50 centimètres (mesuré à 1,30 m). Seulement 3,4% des arbres inventoriés ont un diamètre entre 51 et 40 centimètres. Nous pouvons donc conclure qu'avec 90% les arbres inventoriés appartiennent en majorité aux arbres de fort diamètre. La plupart des fûts présentent peu de défauts et sont de bonnes qualités. Les douze alisiers sélectionnés dans la région d'Ermsdorf, lieu-dit « Heedbesch » sont de qualité exceptionnelle.

3) Cime

51% des arbres ont des houppiers bien développés; en revanche 41,6% sont à cime étriquée, suite à la pression des arbres voisins.

Les fiches de recensement individuelles renseignent sur tous les détails des paramètres phénotypiques. De même les caractéristiques du milieu stationnel ont été inventoriés. Les arbres numérotés sont facilement repérables par les données géographiques mesurées par GPS.

Conclusions

- Le sorbier torminal est capable de se développer pleinement comme essence disséminée dans la région de la Moselle et de la région d'Ermsdorf.

- Le sorbier torminal n'est pas directement menacé de disparition dans notre pays, mais il figure sur la liste « rouge » de nombreux « Land Allemand».
- En tant qu'essence disséminée une analyse génétique des différents phénotypes est indiquée quant à la diversité génétique.
- Les « arbres plus » sélectionnés méritent d'être conservés « ex-situ » en tant que greffons et à l'instar du sorbier domestique un enrichissement génétique pourra être obtenu dans un verger à graines dont l'installation est prévue en 2006.

3.1.16. Participation au groupe « EUFORGEN »

Le Groupe EUFORGEN (=European Forest Genetic Resources Programme) a été créé en 1994 suite à la conférence ministérielle sur la protection des Forêts en Europe (Strasbourg 1990). Dans la résolution N°2 les Etats signataires, au nombre de 31, se sont engagés à conserver leurs propres ressources génétiques forestières.

La phase III du programme EUFORGEN (2005-2009) a débuté en janvier 2005 et poursuit l'objectif de promouvoir les ressources génétiques forestières comme une part intégrale de la gestion forestière soutenue.

L'Administration des Eaux et Forêts a participé aux groupes de travail suivants:

A) « STAND-FORMING BROADLEAVES NETWORK »

La première réunion du groupe EUFORGEN « Stand-Forming Broadleaves Network » a eu lieu à Viterbo, Italie, du 20-22 octobre 2005.

Un rapport des activités nationales pour la conservation de la biodiversité des peuplements feuillus a été présenté, dont les points essentiels sont résumés ci-après:

a) Conservation « In situ »

Législation

La directive 1999/105/CE concernant la production et la commercialisation des matériels forestiers de reproduction a été transposée en législation nationale et le vote par le parlement a eu lieu à l'unanimité le 30 novembre 2005.

La liste nationale des matériaux de base admis par le Luxembourg comprend 13 parcelles de peuplements feuillus totalisant 84,04 ha.

Mesures de conservation

La surface de coupes à blanc étoc à deux hectares par la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles. En cas de défrichements, les surfaces déboisées doivent être compensées par le boisement de surface au moins de même étendue et de qualité équivalente.

La surface des réserves forestières intégrales de feuillus comprend 16 sites; leur étendu sera augmenté à 5 % de la surface forestière totale du pays. Elles constituent un potentiel génétique de conservation important.

Un symposium concernant le projet Intereg III A Delux sur les stratégies de la conservation des hêtraies a été organisé le 16 et 17 novembre 2005 en coopération de l'Administration des Eaux et Forêts avec le Centre de recherche d'écologie forestière de la Rhénanie-Palatinat.

Gestion sylvicole

La circulaire ministérielle du 3 juin 1999 concernant les lignes directrices d'une sylviculture proche de la nature propage la régénération naturelle dans le but de conserver le potentiel génétique et en cas de plantation, de préférer dans le même but, des plants issus de semences autochtones reconnues.

De longues périodes de génération sont à appliquer dans les hêtraies afin d'augmenter la diversité génétique, les semences de plusieurs années, voire de plusieurs décennies, pouvant participer à la reproduction.

Pour la plantation une liste de provenances recommandables pour les différentes stations a été élaborée par notre administration en date du 13 février 1999.

b) Conservation « Ex-situ »

En janvier 2004, un projet de coopération a été initié avec le Centre de recherche écologique de la Rhénanie-Palatinat afin de conserver et d'augmenter la biodiversité et la diversité génétique du sorbier domestique, du sorbier torminal et du peuplier noir, essences très rares au Luxembourg; le sorbier domestique souffre de dépression génétique et est même menacé d'extinction.

L'objectif primordial a été la création d'un verger à graines dans la région de Grevenmacher afin de conserver et d'améliorer le potentiel génétique et de produire régulièrement et abondamment des graines facilement récoltables. De même, le suivi de l'amélioration génétique sera assuré par le Centre de recherche écologique.

Pour la phase III EUFORGEN (2005-2009), les activités et objectifs ont été définis. Afin de conserver la biodiversité des peuplements feuillus (hêtraies et chênaies) le développement d'un plan d'action commun pan-européenne sera développé.

Objectifs

- Etablissement d'une carte pan-européenne des régions de provenance basé sur les listes de provenance nationale pour les hêtres et les chênes; établissement d'une base de données.
- Préparation d'une étude concernant les conséquences de la biodiversité provoquée par les interventions sylvicoles.
- Définition des critères minimaux pour les unités de conservation de matériaux forestiers de reproduction.
- Développement de nouveaux guides techniques concernant diverses essences feuillus.
- Publication des informations nationales sur les progrès dans le domaine des ressources génétiques sur le Website EUFORGEN.

B) « FIRST FOREST MANAGEMENT NETWORK MEETING »

Cette réunion a eu lieu du 3 au 5 novembre 2005 à Lambrecht (Pfalz). Les représentants de 22 pays ont discuté sur le rôle de la variabilité génétique (biodiversité) dans la gestion pratique forestière. Les objectifs de la phase III ont été définis et un plan d'action a été établi.

Dans une première étape une étude sera dressée au début de 2006 sur les principales méthodes et pratiques de conservation de la biodiversité génétique mise en œuvre dans la gestion forestière des différents pays. Les principales méthodes forestières appliquées en Europe seront qualifiées d'après leur impact sur la biodiversité.

La nécessité d'adopter un matériel forestier de reproduction (MFR) approprié de haute qualité a été relevée. La directive 1999/105/CE (loi du 30 novembre 2005 concernant la production et la commercialisation des matériels forestier de reproduction) a été transposée en droit national par tous les états membres de l'EU de sorte que l'utilisateur final dispose de données exactes concernant la provenance et la qualité des semences et des plants forestiers. Des directives seront élaborés en vue de l'amélioration de la mise en œuvre de cette législation.

Le choix optimal de la provenance, en concordance avec les conditions du milieu, est indispensable. A cette fin, des conseils d'utilisation adéquate des MFR s'imposent. En effet, des décisions inappropriées entraînent des effets néfastes aux peuplements qui ne se manifestent, souvent qu'après plusieurs années, voir décennies.

Or, souvent le propriétaire forestier est mal informé et se laisse influencer par le prix des plants forestiers, qui sont souvent de mauvaise qualité.

Une étude comparative sera mise en œuvre au début de 2006 afin de définir des moyens politiques communs et de les appliquer par les autres membres EUFORGEN.

3.1.17. 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. Jusqu'à ce jour une surface de 55.76 ha a été convertie. L'inventaire est présenté ci-dessous sous forme tabulaire pour les différents cantonnements.

Umwandlung von Nadelholzbeständen in naturnahe Strukturen entlang der Fließgewässer in Luxemburg			
Inventar:			Stand: 18.11.2005
Cantonement:	Zukünftige Nutzung der umgewandelten Flächen (Fläche in a)		
	extensive Beweidung	Pflanzung mit Laubholz	natürliche Sukzession
Diekirch	-	110,00	-
Grevenmacher	30,00	832,50	531,50
Luxembourg-Est	1,20	3,00	470,00
Luxembourg-Ouest	-	58,00	1083,56
Mersch	410,00	231,00	411,90
Wiltz	577,58	692,50	134,19
Total	1018,78	1927,00	2631,15
Gesamtfläche (in a)	5576,93		

3.1.18. La commercialisation du bois de trituration

La Direction des Eaux et Forêts a réussi au cours de l'année 2005 à continuer la diversification de l'écoulement du bois de trituration feuillu (essentiellement hêtre et chêne) en intéressant une grande entreprise du sud du pays à un contrat de vente de bois.

Le volume de bois de trituration feuillu varie entre 40.000 et 60.000 m³/an. Ce volume constitue environ la moitié du volume de bois feuillu récolté. Au cours des dernières années nous n'avions à notre disposition qu'un seul acheteur, à savoir une fabrique de pâte à papier domiciliée à Harnoncourt (B). Cette dépendance totale vis-à-vis d'une seule entreprise constituait un risque commercial majeur.

L'écoulement du bois de trituration reposera dans le futur sur un troisième pilier, à savoir l'utilisation du bois de trituration à des fins d'énergie par le biais des chaudières à copeaux de bois.

3.1.19. Le bois-énergie

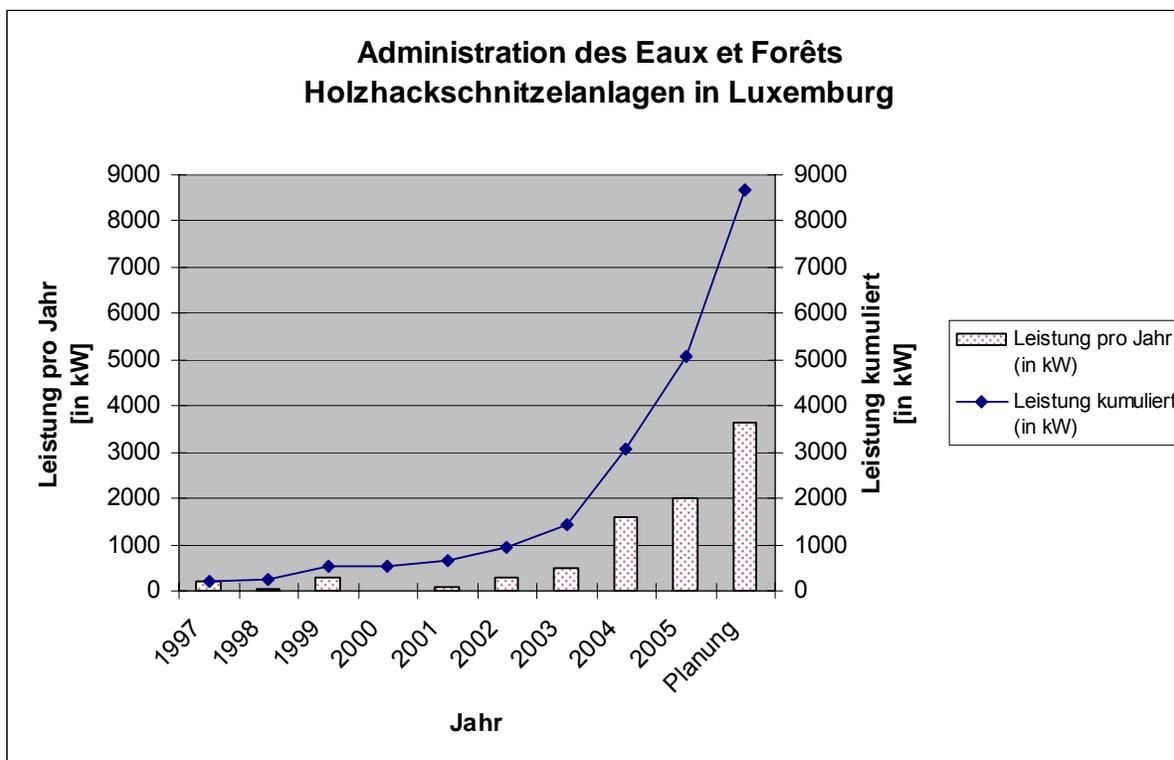
Suite à l'explosion du prix des produits pétroliers et suite aux incertitudes d'approvisionnement en énergie fossile, l'année 2005 a été marquée par une nette augmentation des mises en service de chaudières utilisant des copeaux de bois comme source d'énergie au Luxembourg. Ainsi, le nombre des chaudières en service est passé de 10 à 16 unités et pour les chaudières se trouvant en planification le nombre est resté constant à 9. Le tableau ci-dessous reprend les installations de chauffage à copeaux de bois se trouvant en service et en planification durant l'année 2005.

Holzhackschnitzelanlagen in Luxemburg								
Stand 01/2006								
Gemeinde	Ort	Status	Inbetriebnahme	Leistung (in kW)	HS-Verbrauch (in Srm)	Jährlicher Holzbedarf (in m ³)	Heizöl-einsparung (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
Bastendorf	Tandel	Ko.	1999	300	800	320	72 000	229,3
Echternach	Echternach	Ko.	2001	100	400	160	36 000	114,7
Préizerdaul	Bettborn	Ko.	2002	300	1 000	400	90 000	286,7
Pütscheid	Pütscheid	Ko.	2003	200	220	88	19 800	63,1
Beaufort	Beaufort	Ko.	2003	300	800	320	72 000	229,3
Mompach	Born	Ko.	2004	400	900	360	81 000	258,0
Junglinster	Junglinster	Ko.	2004	1 000	3 200	1 280	288 000	917,3
Medernach	Medernach	Ko.	2004	200	450	180	40 500	129,0
Bastendorf	Landscheid	Ko.	2005	100	200	80	18 000	57,3
Niederanven	Oberanven	Ko.	2005	320	650	260	58 500	186,3
Betzdorf	Roodt/Syre	Ko.	2005	320	910	364	81 900	260,9
Luxembourg	Dommeldange	Ko.	2005	750	2 200	880	198 000	630,6
Stadtbredimus	Stadtbredimus	Ko.	2005	320	600	240	54 000	172,0
Esch-sur-Alzette	Ellergronn	St.	2005	200	912	365	82 080	261,4
Total				5 062	13 917	5 567	1 252 530	3 989,3

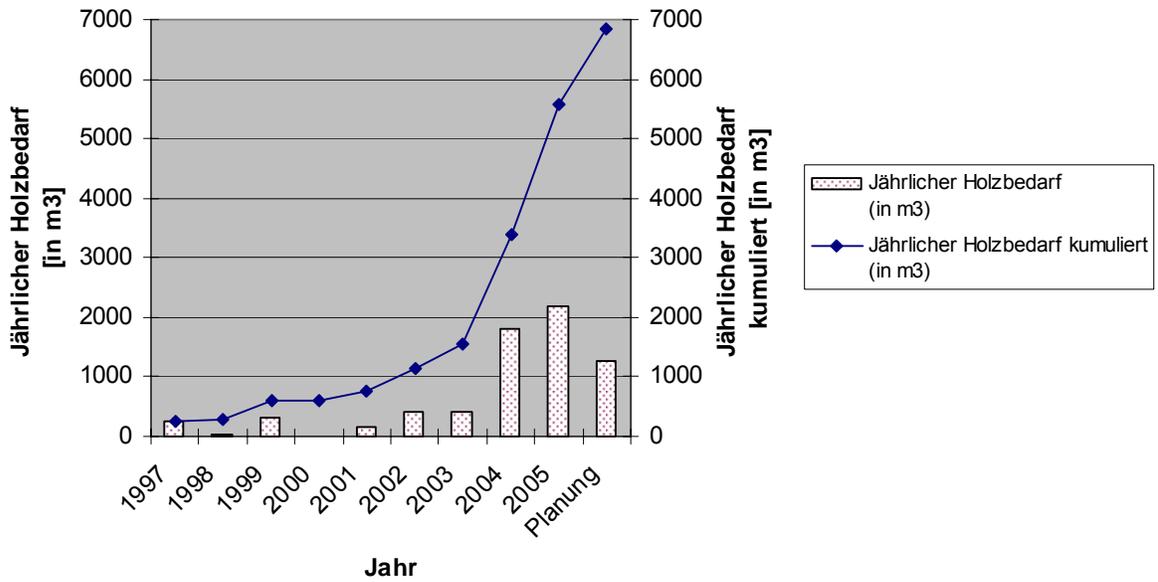
Anlagen in Planung									
Junglinster	Junglinster	Ko.		300	900	360	81 000	258,0	
Redange	Redange	Ko.	2005	320	1 200	480	108 000	344,0	
Heiderscheid	Heiderscheid	Ko.		240	700	280	63 000	200,7	
Heinerscheid	Heinerscheid	Ko.	2005	150	370	148	33 300	106,1	
Clemency	Clemency	Ko.		?	?	?	?	?	
Wormeldange	Dreiborn	Ko.		?	?	?	?	?	
Beckerich		Ko.	2004	2 000	?	?	?	?	
Larochette		Ko.	2006	220	?	?	?	?	
Contern		Ko.	2006	400	?	?	?	?	
Total				3 630	3 170	1 268	285 300	908,7	
				<i>Leistung (in kW)</i>	<i>HS-Verbrauch (in Srm)</i>	<i>Jährlicher Holzbedarf (in m³)</i>	<i>Heizöl-einsparung (in Liter)*</i>	<i>CO₂-Einsparung (in Tonnen)**</i>	
TOTAL (laufende und geplante Anlagen)				8 692	17 087	6 835	1 537 830	4 898	

Pr.= Privat St.= Staatlich Ko.= Kommunal * 1 Srm (20 % Wassergehalt) = 90 Liter Heizöl ** Faktor 3,185 kg CO₂ je Liter Heizöl

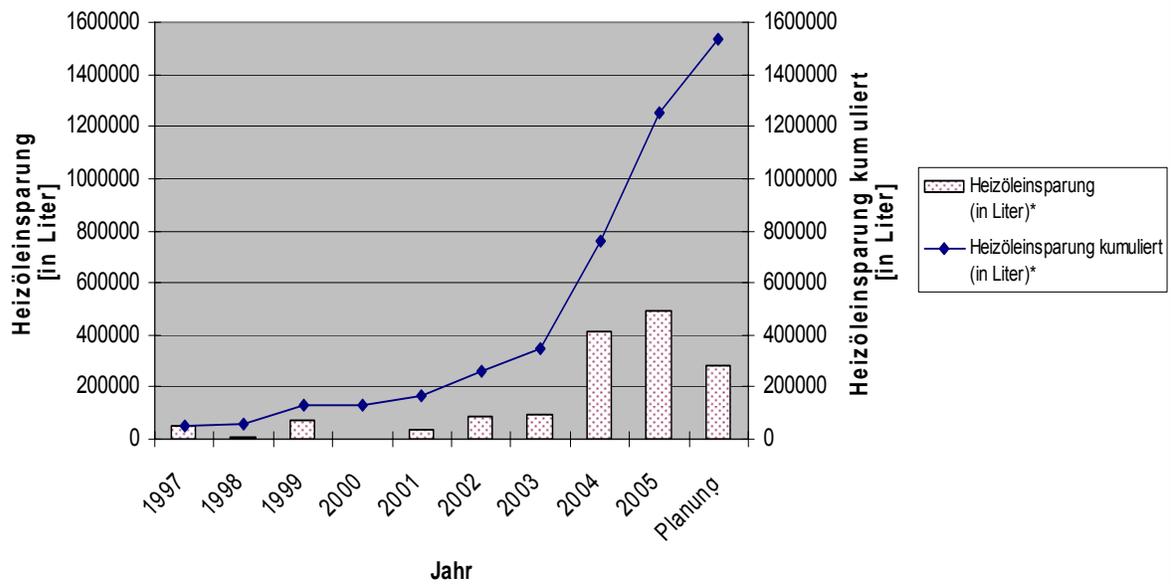
A ce jour, grâce à l'utilisation du bois comme source d'énergie renouvelable les 16 chaudières en service au Luxembourg produisent une puissance de 5.062 kW en utilisant approximativement 5.567 m³ de bois. Le bois utilisé à des fins énergétiques revête un caractère industriel, c'est-à-dire qu'il provient 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. Le bois utilisé substitue ~1.252.530 litres de fuel et réduit ainsi l'émission de CO₂ du Grand-Duché de Luxembourg d'environ 3.989,3 tonnes. L'évolution du phénomène « bois-énergie » au Luxembourg est visualisée dans les graphiques ci-dessous.



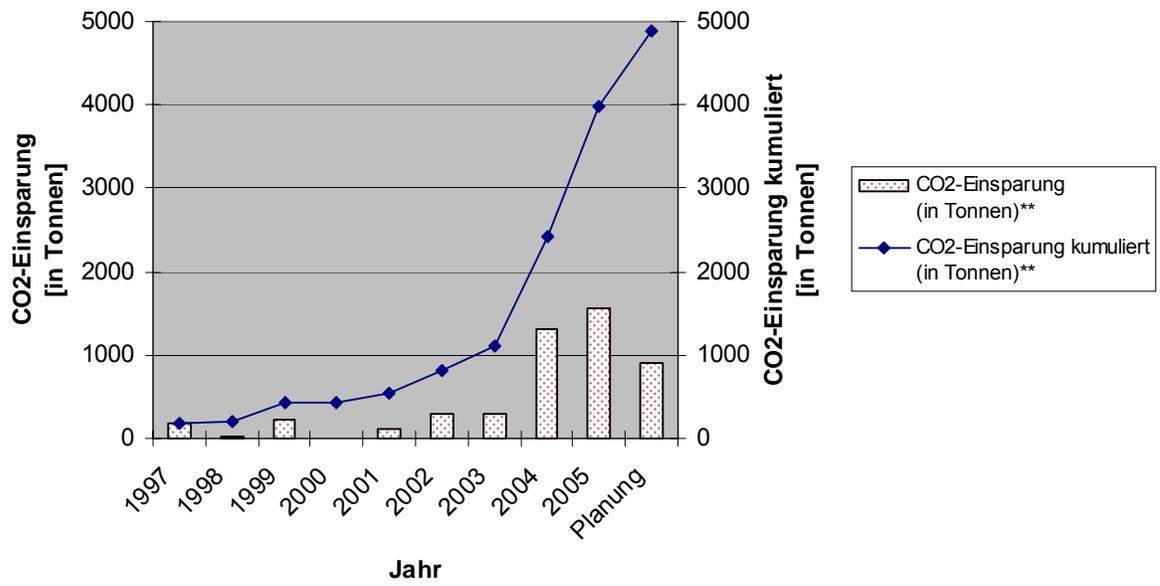
Administration des Eaux et Forêts Holzhackschnitzelanlagen in Luxemburg



Administration des Eaux et Forêts Holzhackschnitzelanlagen in Luxemburg



Administration des Eaux et Forêts Holzhackschnitzelanlagen in Luxemburg



3.2. Les Cantonnements forestiers

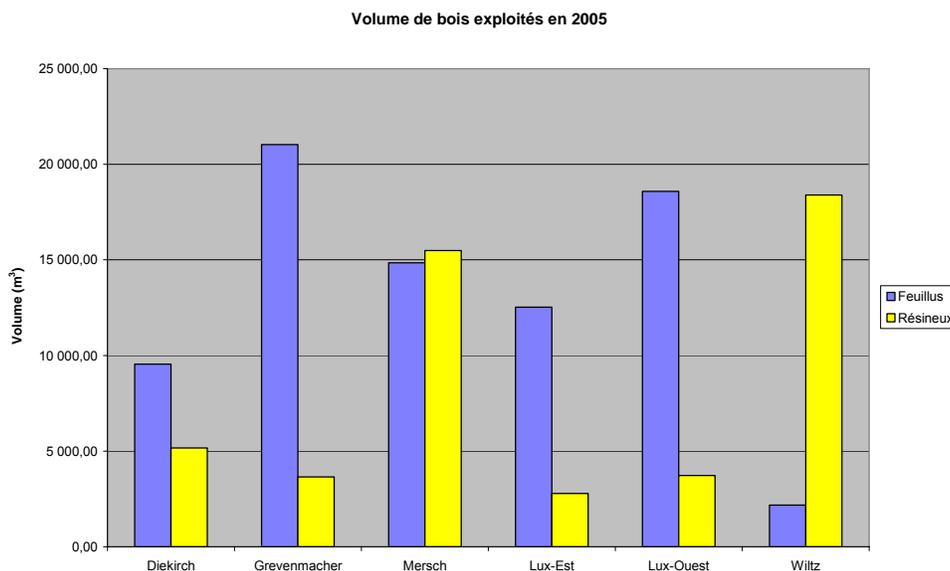
3.2.1. Exploitation de bois

Le tableau ci-dessous montre le volume réalisé en 2005. 127.935 m³ de bois ont été exploités dans les forêts soumises au régime forestier, dont 62 % de feuillus et 38 % de résineux.

Exercice 2005		
Essence	Volume (m ³)	Volume (%)
Hêtre	53 947	42
Chêne	21 557	17
Charme	1 701	1
Autres feuillus	1 504	1
Total feuillus	78 709	62
Épicéa	36 425	28
Douglas	5 594	4
Pin	4 389	3
Mélèze	1 322	1
Autres résineux	1 496	1
Total résineux	49 226	38
Total	127 935	100

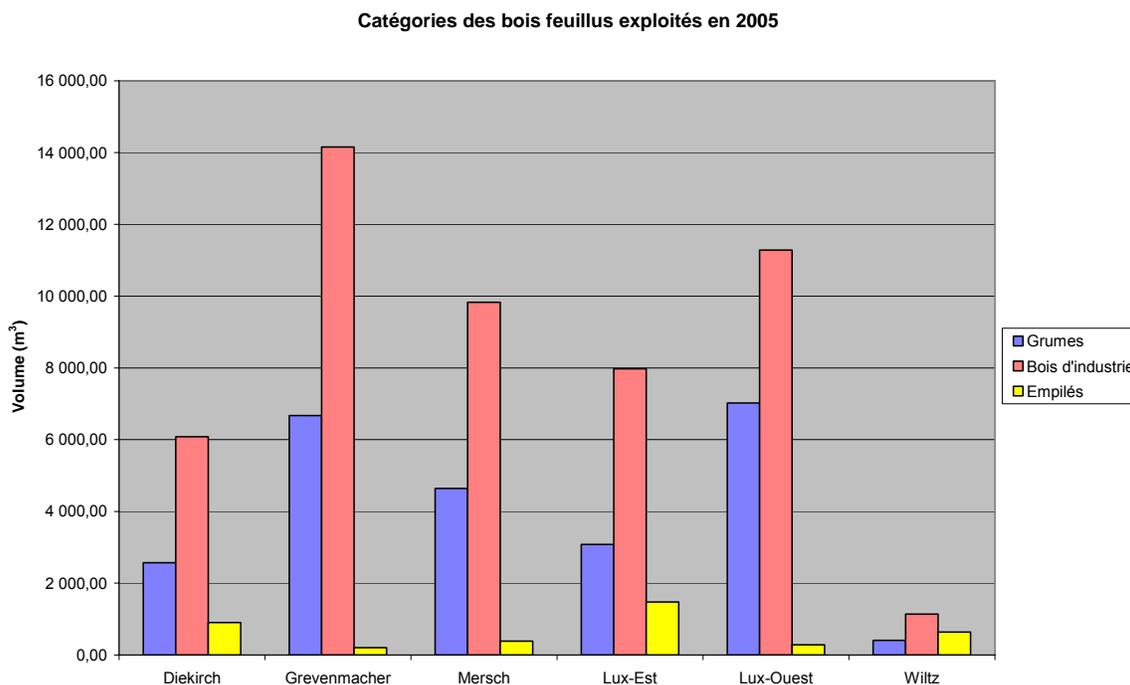
Comparé à l'année 2004, où le volume réalisé s'élevait à 137.288 m³, le volume exploité a diminué en 2005 de presque 10.000 m³. Ceci est dû au fait que les prix du bois d'oeuvre sont toujours très bas, ce qui a induit l'Administration des Eaux et Forêts à se concentrer lors des coupes sur l'exploitation du bois d'industrie en provenance des coupes d'éclaircie, et d'épargner les tiges de qualité dans tous les cas où des raisons sylvicoles le permettent.

Le graphique ci-dessous montre les volumes de bois feuillus et résineux exploités dans les six cantonnements.



On constate que dans tous les cantonnements de Grevenmacher, Luxembourg-Ouest et Luxembourg-Est et de Diekirch le volume de bois feuillu exploité est beaucoup plus haut que le volume de bois résineux exploité. Au cantonnement de Mersch le bois feuillu et le bois résineux se contrebalancent. Seulement au cantonnement de Wiltz le volume de bois résineux exploité domine de loin celui du feuillu. Ceci peut être expliqué par le fait que la forêt du cantonnement de Wiltz se compose surtout de peuplements résineux et de taillis de chêne.

En ce qui concerne les catégories de bois feuillu exploité en 2005, le volume des grumes de qualité s'élevait à 24.391 m³, celui du bois d'industrie à 50.463 et celui du bois de chauffage 3.890 m³. 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 2005 dans les six cantonnements.



3.2.2. Vente de bois

36 ventes régionales par soumission ont été organisés en 2005 par les cantonnements forestiers pour vendre le bois d'œuvre feuillu et résineux. 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

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. 906 nouvelles demandes en aides ont été adressées en 2005 aux cantonnements et aux arrondissements.

En ce qui concerne les aides aux mesures forestières, les cantonnements de Diekirch, Mersch, Luxembourg-Est, Luxembourg-Ouest et Grevenmacher reçoivent dans la majeure partie des cas des demandes de la part des communes et des établissements publics. Au cantonnement de Wiltz, la situation est cependant différente: la majeure partie des demandes en aides émanent de la part des propriétaires forestiers privés. Comme le nombre de petits propriétaires forestiers privés est le plus grand au cantonnement de Wiltz, il s'ensuit que le travail administratif pour l'évacuation des dossiers d'aides y est très important. Ce n'est pas plus tard qu'en 2005 que le cantonnement de Wiltz a ainsi été renforcé par une employée à durée indéterminée.

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)	350,00		80,00	430,00
Clôture 1,5 m hauteur (m)	7 376,00		6 406,00	13 782,00
Clôture 2 m hauteur (m)	826,00		450,00	1 276,00
Construction chemin forestier (EUR)			243 568,64	243 568,64
Conversion taillis en futaie (ares)			65,70	65,70
Conversion taillis par vieillissement (ares)	1 179,00	140,00	7 585,09	8 904,09
Coupe rase de taillis (ares)			25,00	25,00
Création ou restauration de lisières forestières (ares)	980,00	120,00		1 100,00
Création, protection, restauration ou entretien d'habitats naturels (EUR)	42 415,89	693 004,24	8 191,90	743 612,03
Débardage au cheval (m ³)	8 736,16	987,90	20 114,97	29 839,03
Élagage douglas (ares)	559,00		1 031,74	1 590,74
Élagage feuillus (ares)			77,34	77,34
Entretien ou restauration d'arbres remarquables (EUR)	3 201,31		2 462,46	5 663,77
Installation de clôtures de protection (m)	520,00		132,00	652,00
Installation de protections individuelles (pièces)	59,00		438,00	497,00
Plan simple de gestion (EUR)		29 745,01	62 274,38	92 019,39
Plantation d'arbres fruitiers à haute tige (plants)	33,00		639,00	672,00
Plantation d'arbres solitaires (plants)	25,00		39,00	64,00
Plantation de haies d'alignement (m)	665,00		202,00	867,00
Plantation de haies, de bosquets, de brise-vents et de galeries alluviales			86,90	86,90

Plantation de rangée(s) supplémentaire(s) (m)	0,00			0,00
Première éclaircie feuillus (ares)	14 119,00		2 306,90	16 425,90
Première éclaircie résineux (ares)	3 308,80		15 303,34	18 612,14
Protection individuelle préfabriquée (EUR)			3 110,80	3 110,80
Protection individuelle treillis de fer 1,5 m (pièce)	20 232,00			20 232,00
Reboisement autres feuillus (ares)	530,00	208,20	851,15	1 589,35
Reboisement autres résineux (ares)	130,00	25,00	24,00	179,00
Reboisement douglas (ares)	505,00	135,90	4 253,70	4 894,60
Reboisement douglas (2/3) épicéa (1/3) (ares)			68,00	68,00
Reboisement épicéa (ares)			1 866,00	1 866,00
Reboisement épicéa (1/2) douglas (1/2) (ares)			2 179,45	2 179,45
Reboisement épicéa (2/3) douglas (1/3) (ares)		57,50	1 977,20	2 034,70
Reboisement hêtre/chêne (ares)	1 497,00	178,80	5 236,86	6 912,66
Reboisement merisier (ares)	5,00		95,00	100,00
Régénération naturelle autres résineux (ares)			18,00	18,00
Régénération naturelle hêtre/chêne (ares)	36 430,22	400,00	959,20	37 789,42
Régénération naturelle épicéa (ares)	430,00	100,00	1 811,00	2 341,00
Restauration forêts résineuses (ares)		750,00	5 060,43	5 810,43

Le montant total des aides s'élevait en 2005 à 3.123.628 €. Il a été réparti de la façon suivante parmi les trois types de propriétaires:

- 1.721.033 pour les communes;
- 413.477 pour les établissements publics;
- 989.117 pour les privés.

Si on examine de près les chiffres, on peut constater en ce qui concerne les aides aux mesures forestières, que le plus grand montant, à savoir 1.405.010 €, a été payé pour les régénérations naturelles hêtre/chêne. Ce montant équivaut à presque la moitié du montant total et dépasse de loin celui des aides accordées pour les reboisements avec des résineux, ce qui montre que la politique du Gouvernement à favoriser les forêts composées d'essences feuillues indigènes a porté ses fruits.

3.2.4. Le cantonnement de Diekirch

3.2.4.1. Généralités

De même que les exercices précédents, l'année 2005 a été marquée par un marché de bois dégradé. Les prix du hêtre ont de nouveau stagné, voire, ils ont continué à régresser. Comme il s'agit du produit principal généré par les forêts du cantonnement de Diekirch, les bilans financiers des forêts gérées ne se sont évidemment pas améliorés, au contraire, ils se sont dégradés encore d'avantage.

3.2.4.2. Exploitation des coupes

Vu la situation morose des marchés du bois, la prudence est restée de mise pour les abattages. Les réalisations ont encore une fois été revues légèrement à la baisse. Il va sans dire, que certains propriétaires publics commencent à s'inquiéter et à se poser de sérieuses questions au vu des bilans négatifs des derniers exercices.

En 2005, le Cantonnement de Diekirch a abattu 14.721 m³ de bois, dont 9.556 m³ feuillus et 5.165 m³ résineux. 82 % de ce volume de bois était en provenance de forêts communales, 12,4 % de forêts domaniales et 5,6 % de forêts des établissements publics.

3.2.4.3. Vente de bois

En 2005 le Cantonnement de Diekirch a réalisé sept ventes régionales de bois par soumission.

3.2.4.4. État sanitaire de la forêt

En 2005 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 2005.

3.2.4.5. Régénérations, plantations, travaux de culture

Comme dans le passé, les travaux culturaux de l'année 2005 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 minimales et n'ont malheureusement pas pu produire des bilans plus favorables.

3.2.4.6. Voirie forestière

L'exercice 2005 a vu 4 projets de voirie forestière réalisés en forêt communale (6.500m). En forêt domaniale aucun projet n'a été exécuté. Les travaux ont consisté dans l'empierrement de 5.800m de chemins de terre existants, et dans le terrassement de 700m de chemin nouveaux. Les dépenses afférentes en forêt communale s'élèvent à 37.671,67 €. 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 18.200m de sentiers touristiques ont été entretenus, remis en état, ou installés en 2005, 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.

3.2.4.7. Agrandissement du domaine forestier

Le domaine forestier de l'Etat à Beaufort a été agrandi sensiblement par l'acquisition de la forêt privée de Mme Linckels, ancienne propriétaire du château de Beaufort. Mme Linckels a tenu à ce que sa propriété forestière avec une surface de 60.35 ha, composée en majorité par des peuplements résineux, gérés d'une façon exemplaire, revienne à l'Etat luxembourgeois. Il est vrai que les responsables au Ministère des Finances ont hésité au début et le dossier a traîné quelque peu, mais il a finalement abouti dans le bon sens et les décideurs en sont à féliciter, car l'Etat a pu compléter ainsi son patrimoine forestier et naturel dans cette région sensible de la Petite Suisse luxembourgeoise par un objet de valeur.

3.2.4.8. Travaux forestiers subventionnés

58 demandes de subvention pour travaux forestiers ont été traitées pour la forêt privée pour un total de 112.423,00 € et 23 demandes pour la forêt soumise pour un total de 83.761,36 € (dont 30.137,43 € pour chemins forestiers). 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 précédent.

Les demandes pour subventions de 2005 se répartissent comme suit:

- a) en forêt privée:
 - 56 demandes pour travaux sylvicoles courants, tels que plantations, éclaircies, mesures de protection, etc.;
 - 2 demandes concernant la voirie forestière;
- b) en forêt communale soumise:
 - 15 demandes pour travaux sylvicoles courants, tels que plantations, éclaircies, mesures de protection, etc.;
 - 8 demandes pour travaux de voirie forestière, dont 4 pour 1000m d'empierrement et 1400m de travaux de terrassement.

3.2.4.9. Forêt privée

Comme par le passé des contacts réguliers avec des propriétaires forestiers privés ont été entretenus, soit sur demande individuelle, soit indirectement par l'entremise du conseiller du « Groupement des Sylviculteurs a.s.b.l. ». 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.

3.2.4.10. Dégâts de gibier

907 déclarations de dégâts de gibier sur les prés et champs ont été traitées en 2005 totalisant une superficie de 374,88 ha.

3.2.4.11. Peste porcine: centres de collecte pour gibier

L'épizootie de la peste porcine a sensiblement régressé en 2005, 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 2004.

3.2.4.12. Conservation de la nature

Les travaux d'entretien réguliers des pelouses sèches du « Hossebiereg » ont été poursuivis en collaboration avec l'arrondissement CN 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.

Une réunion avec la commune d'Echternach a eu lieu au sujet du projet de renaturation et de remise en valeur de la forêt alluviale « in Odel », sur la rive droite de la Sûre et en aval de la station d'épuration d'Echternach. Les responsables des services CN de notre administration, de l'Administration de la Gestion de l'Eau et du bureau d'études y ont pris part et il semble maintenant que le projet a pris définitivement le bon départ.

3.2.4.13. La forêt, lieu de loisir

Le projet pilote du parc d'aventures dans la forêt communale de Vianden est devenu opérationnel en 2005 et il faut constater, que même sans une publicité très poussée, l'initiative du préposé forestier du triage de Vianden connaît un réel succès. Dès lors, l'on envisage déjà de continuer dans cette voie et de compléter, voire d'agrandir les installations en place par des aménagements pour les très jeunes et même pour les seniors.

Le chef de cantonnement a activement participé aux travaux préparatoires pour un réseau de pistes V.T.T. (vélo-tout-terrain) dans la région de la Petite Suisse luxembourgeoise. Il s'agit d'une initiative de l'entente des syndicats de la région et du bureau « LEADER+ Mëllerdall ». L'Administration des Eaux et Forêts, qui est en contact permanent avec les responsables de ces deux institutions, a été sollicitée pour rédiger un préavis sur le réseau proposé. Cet avis sera finalisé en collaboration étroite avec le groupe d'études « Müllerthal », qui a été chargé par le ministre de l'environnement pour lui fournir un avis scientifique sur ces aménagements.

3.2.4.14. Divers

Le chef de cantonnement de Diekirch, en tant que membre du groupe d'études ayant pour objet la sauvegarde du patrimoine naturel de la Petite-Suisse luxembourgeoise, a collaboré très activement à la préparation et à l'organisation du symposium scientifique international « Paysages de grès en Europe, passé, présent et futur », qui s'est tenu du 25 au 28 mai 2005 à Vianden. Le symposium de Vianden, deuxième du genre sur ce sujet en Europe, a été un grand succès avec la participation de quelques 80 scientifiques et experts, venus de toute l'Europe. Les résultats et conclusions scientifiques du symposium viennent d'être publiés au n° 44 (2005) des « Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle » sous le titre « SANDSTONE LANDSCAPES IN EUROPE Past, present and future ». L'Administration des Eaux et Forêts figurait comme coorganisateur de cet événement scientifique d'ordre majeur.

Le groupe d'études « Müllerthal », a tenu 4 réunions de travail régulières. Il a organisé en date du 19 octobre 2005 la visite grand-ducale annuelle, devenue entretemps une tradition, appréciée par Notre Souverain. Cette année-ci les membres du groupe et les bourgmestres ont accompagné le souverain dans les forêts communales de Mersch/Rollingen et Lorentzweiler. Comme lors des deux visites précédentes des aspects des patrimoines naturel et historique ont été abordés.

Le groupe a accueilli une représentante de l'initiative LEADER+ Mëllerdall et l'on est convenu de se consulter et revoir régulièrement.

Comme le groupe a élargi sa mission et son champ d'activités une démarche a été entreprise auprès du ministre de l'environnement de revoir les « statuts » et la composition du groupe.

Tout comme en 2004, le chef de cantonnement de Diekirch a continué à siéger en tant que membre suppléant à la Commission d'Aménagement du Ministère de l'Intérieur et a pris part à 14 réunions et 5 visites sur le terrain.

3.2.5. Le cantonnement de Grevenmacher

3.2.5.1. Exploitation des coupes

Au cantonnement de Grevenmacher le volume de bois exploité en 2005 s'est élevé à 24.688,08 m³, dont 21.029,96 m³ de feuillus et 3.658,12 m³ de résineux.

Afin de limiter les dégâts dans les peuplements lors des coupes, le Cantonnement veille à ce que dans toute propriété forestière soit installée un réseau de chemins de débardage. Lors des coupes les engins de débardage doivent rester impérativement sur ces chemins de débardage.

Les efforts pour mettre en place des lisières forestières ont également été poursuivis.

Pour éviter des accidents le long des routes et des chemins fréquentés, les arbres potentiellement dangereux ont été examinés et, si besoin en était, ont été enlevés.

3.2.5.2. Vente de bois

Lors de 13 ventes régionales de bois par soumission publique le bois vendu a rapporté 911.200 EUR TTC.

Pour l'année 2005 les prix du bois de trituration se sont élevés à 27,16 EUR/m³ TTC. Or, les prix du bois d'œuvre ont encore chuté au point de frôler le prix du bois de trituration. Les grumes du hêtre ont rapporté 29,50 EUR/m³ TTC. La différence de prix entre le bois de trituration et le bois d'œuvre de hêtre est donc inférieure à 10%.

Sur les 13.631,09 m³ de bois de trituration exploités en 2005, un volume de 10.410,32 m³ a été vendu à des industries de la Grande Région. Le restant de ce volume a été utilisé pour alimenter les chauffages à énergies renouvelables. Il s'agit des installations d'envergure des communes de Betzdorf, Junglinster, Mompach et Stadtbredimus ainsi que des chaufferies d'une multitude de particuliers.

3.2.5.3. Etat sanitaire de la forêt

Une nouvelle forme de la maladie du hêtre a fait son apparition dans les forêts communales de Flaxweiler et de Lenningen. Une placette d'observation y a été installée. La surface touchée s'élève à 6 ha. Les premiers symptômes sont apparus en 2002.

3.2.5.4. Régénération, plantation, travaux de culture

Conformément aux principes d'une sylviculture proche de la nature, le cantonnement de Grevenmacher recourt dans tous les cas où il est possible à la régénération naturelle au lieu de la régénération artificielle.

Pour s'adopter au climat et à la géologie spécifiques de la région de la Moselle, le Cantonnement essaie de favoriser le chêne. Après les importantes glandées de la décennie écoulée et après l'installation de la régénération naturelle du chêne, des coupes secondaires et définitives ont été réalisées. Ainsi en 2005 environ 3.500 m³ de bois de chêne ont été exploités principalement dans le cadre de la mise en lumière de la régénération naturelle.

Le nombre de plants mis en terre lors des plantations s'est élevé à 38.035, soit 33.560 de plants feuillus et 4.475 de plants résineux.

3.2.5.5. Pépinières

La pépinière domaniale de Flaxweiler a produit 153.952 plants. L'inventaire a fait état de 81.466 plants.

3.2.5.6. Travaux d'amélioration

Le nettoyage de gaulis et de perchis a eu lieu sur une surface de 115 ha. Des régénérations naturelles et artificielles ont été dégagées sur 273 ha.

3.2.5.7. Voirie forestière

Des chemins forestiers ont été construits par terrassement et empierrement sur une longueur de 6.060 m. Des chemins existants ont été rechargés ou réfectionnés sur une longueur de 3.000 m.

Le réseau de chemins principaux a été complété par l'aménagement de chemins de débardage. Pour matérialiser la piste sur le terrain il suffit souvent d'enlever quelques arbres; des travaux de terrassement ne sont que rarement nécessaires. Ainsi le compactage des sols est évité et les frais de débardage sont réduits considérablement. Il en résulte un avantage économique certain pour les propriétaires de forêts: un réseau bien aménagé ne profite pas seulement à la forêt, mais également au grand public aspirant à la récréation, aux sportifs et autres adeptes de la nature ainsi qu'aux chasseurs.

3.2.5.8. Travaux forestiers subventionnés

Les travaux forestiers suivants ont été subventionnés:

Débardage à cheval	5.061,39 m ³	12.552,25 €
Régénération naturelle	15.460,00 ares	574.802,80 €
Plantation	2.076,30 ares	35.886,09 €
1 ^{ère} éclaircie résineux	2.185,15 ares	13.547,93 €
1 ^{ère} éclaircie feuillus	1.740,00 ares	10.788,00 €
Protections individuelles	8.756,00 pcs	13.046,44 €
Clôture	4.941,00 m	7.362,09 €

Presque l'intégralité des montants subventionnés a été liquidée au profit des communes propriétaires de forêts. Des demandes en subsides émanant de propriétaires privés ont été rares.

3.2.5.9. Dégâts de gibier

De nouveaux dégâts sont apparus aux vignobles le long de la Moselle. Cette situation a débuté lors de l'été torride de 2003. D'un côté les bourgeons et raisins se sont desséchés au point de réduire la récolte. Dû à ce fait météorologique les viticulteurs n'étaient pas à même d'atteindre les contingents leur attribués. Parallèlement le gibier a commencé à cette époque à se gaver des bourgeons et des raisins. Depuis lors, les dégâts ont augmenté. En 2005, une douzaine de vigneron a introduit des dossiers pour être indemnisés. Les dégâts occasionnés par les sangliers étaient évidents. Il s'agira encore d'en déterminer l'impact financier et d'établir en définitive les procédures à suivre.

3.2.5.10. Conservation de la nature

En 2005 les préposés forestiers du Cantonnement ont avisé 308 dossiers en matière de conservation de la nature.

Les activités en matière de conservation de la nature qui se sont déroulées dans les triages du cantonnement ont été les suivantes:

Triage forestier de Biwer

- Planification et entretien de pistes cyclables d'une longueur de 7.000 m près de Beidweiler et Eschweiler;
- Entretien et sécurisation de sentiers pédestres ou de sentiers fréquentés sur une longueur de 1.200 m aux lieux-dits "Biwerbësch", "Bichegromm", "Viischt Breinert", "Fuussesank" et "Niewent";

- Aménagement et entretien de lisières de forêts sur une longueur de 750 m aux lieux-dits "Déckt", "Haard", "Krehwénkel" et "Uewerbësch";
- Taille de formation et protection de 25 arbres fruitiers au lieu-dit "Am Dréisch";
- Entretien de zones humides d'une surface totale de 9 ares aux lieux-dits "Plëttelwis", "Niewent" et "Buerwis";
- Surveillance des travaux et du pâturage extensif se déroulant sur la pelouse sèche "Groebierg" d'une surface de 1 ha;
- Création au "Gärlecksbierg" d'un bosquet avec l'aide de 2 classes de l'école primaire en collaboration avec la fondation "Hëllef fir d'Natur" dans le cadre de la journée de l'arbre;
- Participation active à des visites guidées sur les sujets de la pelouse sèche et la forêt des ravins aux lieux-dits "Groebierg", "Haard", "Manternacher Fels" et "Pëllembierg";
- Organisation de l'action "Grouss Botz" le long de routes et de chemins portant sur une longueur de 11 km;
- Entretien de haies plantées dans le cadre du remembrement.

Triage forestier de Canach

- Entretien et sécurisation de sentiers pédestres, du sentier fitness et de chemins fréquentés aux lieux-dits "Branebusch" et "Haard" sur une longueur de 8.500 m;
- Aménagement et entretien de lisières de forêts sur une longueur de 2.100 m;
- Aménagement de 3 mares aux lieux-dits "Birkewis" et "Hosbusch";
- Aménagement d'un biotope au lieu-dit "Schlond" en vue de favoriser une recolonisation par le castor / action réalisée avec l'aide d'une classe de l'école primaire;
- Organisation de la plantation d'arbres en faveur des nouveau-nés dans le cadre de la journée de l'arbre;
- Organisation de l'action "Grouss Botz" réalisée par le service forestier.

Triage forestier de Dalheim

- Entretien et sécurisation de pistes cyclables, de pistes équestres, de sentiers pédestres et de chemins fréquentés aux lieux-dits "Buchholtz", "Hô", "Rieder" et "Scheuerberg" sur une longueur de 14.500 m;
- Création et entretien de lisières de forêts et de haies aux lieux-dits "Engelsgronn" et "Heedscheier" sur une longueur de 1.000 m;
- Organisation de l'action "Grouss Botz".

Triage forestier de Flaxweiler

- Aménagement, entretien et sécurisation d'un sentier didactique et de chemins fréquentés aux lieux-dits "Brill" et "Widdebierg" sur une longueur de 5.500 m;
- Aménagement d'un emplacement naturel réservé aux jeux au lieu-dit "Widdebierg" en collaboration avec 2 classes de l'école primaire;
- Création et entretien de lisières de forêts et de haies aux lieux-dits "Brill" et "Widdebierg" sur une longueur de 2.800 m;
- Entretien et taille de 194 arbres fruitiers et 15 arbres solitaires aux alentours de Flaxweiler, Mensdorf et Oberdonven;
- Installation de 21 bancs et de 10 tables destinés à la récréation du grand public / aménagement de points de vue et d'aires de repos aux lieux-dits "Brill", "Haard", "Rangels" et "Widdebierg";
- Collaboration à l'élaboration d'un plan de gestion de la réserve naturelle "Op Hierden";
- Organisation du chantier et surveillance des travaux réalisés dans le cadre de la restauration de la Syre / installation de 1.500 m de clôture, construction de 6 ponceaux et aménagement d'une passerelle sur pilotis longue de 750 m au lieu-dit "Brill";

- Organisation et surveillance des travaux relatifs à l'aménagement d'un parking écologique;
- Participation active à 3 visites guidées au lieu-dit "Brill";
- Organisation de l'action "Grouss Botz";
- Participation durant 20 journées entières au profit de 1.200 élèves à un projet élaboré en collaboration avec le SNJ et les "Lëtzebuenger Guiden a Scouten" près de la localité de Neuhäusgen;
- Participation active au projet "Natur erliewen an der Schoul" au lieu-dit "Widdebierg";
- Coorganisation du "Dag mam Fierschter an der Natur".

Triage forestier de Grevenmacher

- Entretien, sécurisation et balisage du sentier pédestre, du sentier pédagogique et du sentier fitness aux lieux-dits "Kelsbaach", "Grossfooscht" et autres sur une longueur de 16.000 m;
- Plantation de haies et d'arbres fruitiers aux lieux-dits "Breiwee" et "Groesteen" sur une longueur de 750 m en collaboration avec le Rotary Club et les élèves des classes de l'école primaire;
- Entretien et taille de 55 arbres fruitiers aux lieux-dits "Fuussberg" et "Wenterfeld";
- Fabrication et installation de 10 bancs destinés à la récréation du grand public aux lieux-dits "An der Fels" et "Grousse Bësch";
- Entretien de la pelouse sèche "Kelsbaach", installation d'une clôture électrique pour favoriser le pâturage itinérant à l'aide de moutons;
- Entretien d'une aire de repos de 2 ha au lieu-dit "Pärdsmaat";
- Aménagement d'un biotope humide de 0,50 ha au lieu-dit "Schéiwischwiss";
- Coorganisation et surveillance des travaux réalisés dans le cadre de l'installation de vergers à graines aux lieux-dits "Fuusberg" et "Golgrouf";
- Aménagement au lieu-dit "Grossfooscht" d'un emplacement réservé aux jeux au profit des élèves des classes du préscolaire et des classes de l'école primaire;
- Participation active à des visites guidées au lieu-dit "Kelsbaach";
- Organisation de l'action "Grouss Botz".

Triage forestier de Remerschen

- Entretien et sécurisation de pistes cyclables, de sentiers pédestres et de chemins fréquentés aux lieux-dits "Jangeli's Bunn", "Elvinger Gleicht", "Grouf", "Réif" et "Wouer" sur une longueur de 17.000 m;
- Aménagement et entretien des sentiers pédagogiques "Stroumbierg", "Vitical Vitis", "Haff Réimech" et "Kuebendällchen" sur une longueur de 22.000 m;
- Création et entretien de lisières de forêts et plantation de haies sur une longueur de 900 m aux lieux-dits "Duelem", "Kremelter" et "Wouer-Dreieck".
- Plantation et entretien d'arbres fruitiers et d'arbres solitaires sur 2 parkings écologique au "Haff Réimech" occupant une surface de 2,60 ha;
- Aménagement et surveillance d'une surface de compensation de 6 ha vouée à la succession naturelle;
- Restauration de 2 tronçons de ruisseau sur une longueur de 700 m à l'intérieur de la localité de Remerschen;
- Entretien des pelouses sèches aux lieux-dits "Haff Réimech", "Kléibierg" et "Kuebendällchen" sur une surface de 5,50 ha;
- Surveillance lors de la construction et entretien des murs construits en maçonnerie sèche le long de la "Jangeli's Bunn";
- Taille et restauration des poiriers de l'allée reliant les localités de Burmerange et de Remerschen;
- Organisation et participation active à 22 visites guidées en forêt au profit de classes du préscolaire et de l'école primaire;

- Organisation de 54 visites guidées au profit de 1.300 visiteurs aux lieux-dits "Haff Réimech", "Kuebendällchen" et "Réif";
- Organisation de l'action "Grouss Botz" le long de l'allée des poiriers;
- Coorganisation de l'inauguration du sentier de découverte au "Stroumbierg";
- Coopération et prise de position dans les dossiers relatifs aux remboursements agricoles et viticoles des communes de Burmerange, Mondorf, Remerschen et Wellenstein;
- Surveillance des chantiers et contrôle des travaux réalisés comme mesures compensatoires dans le cadre de la construction de l'autoroute reliant la Sarre au Luxembourg.

Triage forestier de Remich

- Aménagement, entretien et sécurisation de pistes cyclables et de chemins touristiques sur une longueur de 1.400 m aux lieux-dits "Jangeli's Bunn" et "Salzbur";
- Création d'une lisière de forêt d'une longueur de 500 m au lieu-dit "Salzbur";
- Aménagement d'un verger destiné à des fins didactiques sur une surface de 1 ha au lieu-dit "Kapell";
- Installation de 7 tables ou bancs à des fins récréatives au profit du grand public aux lieux-dits "Hintgen", "Napoleonshut", "Primerbiere" et "Winjenberg";
- Entretien. Sécurisation et curage de 2 mares situés aux lieux-dits "Buschland" et "Eitzepoul" ainsi que 2 zones humides aux lieux-dits "Rackeweier" et "Schlund";
- Aménagement au lieu-dit "Gewännchen" d'un emplacement réservé aux jeux sur une surface de 10 ares;
- Organisation d'une action en vue de favoriser la recolonisation d'un biotope humide par le castor au lieu-dit "Schlund";
- Participation active à des visites guidées au profit de classes de l'école primaire aux lieux-dits "Fanken", "Krommfur" et "Séilert";
- Organisation de l'action "Grouss Botz" avec l'aide des classes de l'école primaire des communes de Bous et Stadtbredimus.

Triage forestier de Roodt/Syre

- Entretien et sécurisation de sentiers pédestres, d'un sentier fitness et de chemins fréquentés sur une longueur de 9.000 m;
- Entretien de haies sur une longueur de 2.000 m aux lieux-dits "Laag", "Kirchfeld", "Op Held", "Schlammfeld" et "Schlossbusch";
- Plantation de 20 arbres fruitiers;
- Installation de 3 bancs destinés à la récréation du grand public;
- Collaboration dans le cadre de la restauration de la Syre;
- Organisation au lieu-dit "Leschte Wollef" de la journée de l'arbre en procédant au reboisement d'une surface de 0,73 ha à l'aide de classes de l'école primaire;
- Organisation d'une action avec l'aide de classes de l'école primaire en vue de favoriser la recolonisation d'un biotope humide par le castor;
- Participation active à une visite guidée au profit des habitants de la région;
- Organisation de l'action "Grouss Botz" sur l'intégralité du territoire de la commune de Betzdorf.

3.2.5.11. La forêt, lieu de loisir

Les parcs urbains de Wasserbillig, du bain thermal à Mondorf et de Grevenmacher ("Groussfooscht") sont entretenus par nos soins en collaboration avec les services communaux spécialisés.

3.2.5.12. Contacts internationaux

Les activités relatives à la conservation, à l'amélioration génétique et à la propagation des essences forestières et arbustives se sont déroulées principalement dans le cantonnement de Grevenmacher. Dans un premier temps les efforts se sont concentrés sur les sorbiers domestiques, sorbiers torminaux, les ormes et les peupliers noirs. Deux vergers à graines ont été aménagés et plantés aux lieux-dits "Fuusbiere" et "Golgrouf" aux alentours de Grevenmacher. Sur une surface de 5 ha nous avons planté 450 sorbiers domestiques. Tout ce projet s'est déroulé en collaboration étroite avec l'Institut de Recherche de Trippstadt (D). Aux fins de mieux nous concerter, plusieurs visites ont eu lieu de part et d'autre de la frontière.

Sous la surveillance permanente des services des Institutions européennes à Bruxelles un centre de ramassage de cadavres de sangliers a été mis en place à Berbourg il y a 5 ans de cela. Ce centre fonctionne avec l'aide du personnel forestier et sous la surveillance du préposé forestier de Manternach. Il s'agit de surveiller et d'endiguer la peste porcine qui s'est propagée dans la Grande Région. Ainsi des échantillons sont pris sur les animaux abattus pour vérifier si une infestation a eu lieu. De plus il s'agit de tenir à jour le relevé des demandes en subsides relatives à la prime pour l'abattage de sangliers. La gestion de ce centre exige beaucoup d'organisation et se fait en collaboration avec le service de la chasse et les services vétérinaires du Ministère de l'Agriculture.

Une collaboration a été entamée avec les dirigeants du Gaytalpark (D). Il s'agit de procéder à des échanges de vues, des entraides, de se prêter mutuellement des expositions et de favoriser l'échange de visiteurs. Ces contacts ont eu lieu dans le cadre de la gestion du Centre d'Accueil à Manternach. Ce centre de découverte sert à établir le contact des visiteurs intéressés avec la réserve naturelle, avec l'histoire et la culture locales et avec les producteurs de la région. En effet, il ne s'agit plus de favoriser l'écologie seule, mais bien de contribuer au développement soutenu de l'économie et des aspects sociaux. Dans ce même contexte une visite du "Biosphärenreservat Pfälzerwald" (D) a eu lieu.

Le chef de cantonnement a assisté à une réunion du "Kreiswaldbauverein Trier Saarburg". Les différents exposés ont traité d'une meilleure commercialisation des bois.

Des contacts ont été établis entre le Service de l'Aménagement des Bois et l'Office National des Forêts (F). Leurs services spécialisés nous apporteront leur aide dans le projet d'irrégularisation de nos vieilles futaies. Ils nous feront connaître les lignes directrices à mettre en pratique sur le terrain. De plus, ils assureront le suivi scientifique. Une placette a été installée dans la forêt communale de Betzdorf.

Les collègues allemands du cantonnement de Trèves nous ont invités à une visite du triage de Trier-Quint. Ces forêts sont réputées pour la culture plus que centenaire d'arbres exotiques. De plus ils ont exposé et démontré sur le terrain leur propre conception d'une sylviculture proche de la nature.

3.2.5.13. Manifestations régionales

Lors de ventes locales les préposés ont vendu du bois de chauffage exploité dans les forêts communales de Betzdorf, Biwer, Bous, Junglinster, Manternach, Mertert, Remich et Stadtbredimus. La plupart du temps ces ventes sont accompagnées d'une "Lietsch". Ceci est une fête populaire traditionnelle se déroulant en forêt coorganisée en règle générale par les Eaux et Forêts, la commune, le syndicat d'initiative et le corps des sapeurs-pompier.

Le cantonnement de Grevenmacher a organisé la manifestation "En Dag mam Fierschter an der Natur". Les ateliers en forêt, les distractions organisées et les explications fournies attirent chaque année d'avantage d'écologistes. En 2005, nous avons pu accueillir en forêt pendant 3 journées entières 27 classes de l'école primaire de 19 communes. Le nombre d'élèves s'est élevé à 430. Pour l'instant nous ne sommes plus à même de gérer un afflux supplémentaire. En tous cas il est prévu pour les années à venir de maintenir ces journées au programme et de garder le nombre des inscriptions au niveau atteint en 2005.

Il y a lieu de mentionner ici la cinquantaine de visites guidées qui ont attiré 1.198 intéressés de la région. Ces visites sont organisées dans la réserve naturelle "Haff Réimech". Le préposé forestier et un ouvrier de l'Etat spécialisé s'emploient à maintenir et à développer les structures écologiques et récréatives en cet endroit d'une surface de 120 ha. Les travaux réalisés sont les suivants:

- Baguage de 2.800 oiseaux
- Surveillance de la réserve et observation des oiseaux
- Entretien des parkings écologiques, de la plage à cailloux, des passerelles et des cabanes d'observation
- Arrosage et entretien des arbres fruitiers et solitaires, des alentours, plantation d'arbres et d'arbustes
- Prélèvement d'échantillons dans le cadre de la détection de la peste aviaire
- Aménagement d'un ruisseau, de berges et d'une digue pour pêcheurs
- Aménagement d'une passerelle en bois construite sur pilotis longue de 500 m.

3.2.5.14. Divers

Le cantonnement a organisé 2 battues aux fins d'abattre un renard dangereux. Celui-ci s'est attaqué à 2 curistes du bain thermal de Mondorf et les a blessés à la tête. De plus le renard a failli s'attaquer à des écologistes.

Une collaboration a été entamée avec le Centre Pénitentiaire de Givenich. Des cours de bûcheronnage sont dispensés aux détenus et des travaux pratiques organisés en forêt. Ces mesures servent à resocialiser les délinquants. Une formation dans ce domaine pourra leur faciliter une réintégration.

Plusieurs réunions ont eu lieu auprès des communes de Betzdorf, Flaxweiler, Junglinster, Manternach, Mompach et Wormeldange aux fins de promouvoir la certification des forêts. Ce sigle attribué selon les normes FSC ou PEFC confirme que l'exploitation et la gestion des forêts ont lieu en conformité avec le rendement soutenu et selon les principes d'une sylviculture proche de la nature. Jusqu'à présent les propriétaires des 7 forêts domaniales ainsi que des forêts communales de Flaxweiler, Junglinster et Wormeldange ont procédé à la certification de leurs forêts.

Sur initiative du Service de l'Aménagement des Bois, un relevé et des cartes ont été établis reprenant l'emplacement des sites historiques en forêt.

Les dossiers de classement des réserves forestières intégrales projetées aux lieux-dits "Grouf", "Hierberbësch", "Manternacher Fels" et "Reef" ont progressé. Une douzaine de réunions et de présentations auprès des communes de Mompach, Remerschen et Wellenstein ont eu lieu. La procédure en cours s'applique aux 4 forêts prémentionnées à abandonner à la libre évolution. Leur surface s'élève à 380 ha. Aux fins de mieux cibler les buts visés, nous avons rendu visite aux collègues allemands à Fribourg. Les forêts dénommées "Napf" et "Feldberg" nous ont été présentées.

Les dégâts occasionnés par les corbeaux aux cultures agricoles sont désormais indemnisés. La procédure a été changée sur initiative du cantonnement en collaboration avec le service de la chasse.

De nombreuses réunions ont eu lieu aux fins de planifier un réseau de pistes cyclables pour vélos tout-terrain. Ces pistes traverseraient les territoires des communes longeant la Moselle.

Par ailleurs la planification, l'organisation ou la réalisation des travaux suivants a requis des efforts:

- Projet de recolonisation de biotopes humides par le castor;
- Cours dispensés à l'école forestière;
- Commission d'examen;
- Affaires disciplinaires à l'encontre de 2 subordonnés;
- Collaboration avec l'Administration des Ponts et Chaussées, le service CN, les triages forestiers et le cantonnement aux fins de développer les synergies dans la gestion des berges de la Moselle;
- Réunions pour propager les chauffages à copeaux de bois à grande échelle;
- Construction d'une maison néolithique au "Haff Réimech" en collaboration avec le service CN, le musée d'histoire naturelle et la commune.

3.2.6. Le cantonnement de Luxembourg-Est

3.2.6.1. Exploitation des coupes

Le volume global exploité lors de l'exercice 2005 s'est chiffré à 15.319,16 m³, dont 12.532,2 m³ de feuillus et 2.786,9 m³ de résineux, ce qui correspond à un volume exploité de 3,2 m³/ha/an.

Le volume total des réalisations a augmenté de 24,31 % (2995,4 m³) par rapport à l'exercice 2004.

Essence	Exercice 2005 en m ³	% par rapport à 2004	Exercice 2004
Hêtre	8440,09	127,75	6606,48
Chêne	3263,33	95,81	3406,19
Charme	636,90	169,30	376,20
Autres feuillus	191,84	40,68	471,54
Total feuillus	12532,16	115,39	10860,41
Epicéa	1614,05	133,33	1210,61
Douglas	170,73	101,94	167,48
Mélèze	466,36	11866,67	3,93
Autres résineux	535,76	658,59	81,35
Total résineux	2786,90	190,44	1463,37
Total général	15319,16	124,31	12323,78

Le tableau ci-dessous donne un aperçu sur la quantité de bois d'industrie par essence:

Essence	m ³
Chêne	1497,90
Hêtre	4800,02
Charme	157,30
Autres feuillus	150,40
Résineux	274,09
Total	6879,71

3.2.6.2. Vente de bois

Au total, le cantonnement de Luxembourg-Est a organisé 5 ventes régionales de bois par soumission, dont 4 conjointement avec le cantonnement de Grevenmacher:

Vente	Catalogues	Cantonnements
14.01.2005	hêtres, prévente hêtres	Grevenmacher et Luxembourg-Est
31.03.2005	feuillus, résineux, résineux sur pied	Grevenmacher et Luxembourg-Est
22.04.2005	feuillus de valeur, résineux	Grevenmacher et Luxembourg-Est
06.10.2005	hêtres, résineux, prévente résineux, résineux sur pied	Luxembourg-Est
21.12.2005	hêtres, prévente résineux	Grevenmacher et Luxembourg-Est

En 2005, un total de 19.253,30 m³ a été mis en vente, tous propriétaires confondus (Domaines, Communes, S.A.R, C.P.E.P).

3.2.6.3. Utilisation du bois en tant que source d'énergie

En 2005, 2336,36 m³ de bois ont été utilisés directement ou mis à disposition à des fins énergétiques.

	Volume en m3
copeaux	596,00
bois de chauffage	1665,36
chauffage à bois	75
Total	2336,36

Ventes de bois de chauffage

La demande de bois de chauffage a augmenté considérablement par rapport aux années précédentes. La production de bois de chauffage ainsi que dans certains cas la livraison nécessite une quantité de main-d'œuvre non négligeable. En 2005 beaucoup de demandes ont dû être refusées, suite à la rupture du stock de bois de chauffage.

Au courant de l'année 2005 ont été vendus et livrés à domicile:

- 745,28 m³ de bois de chauffage aux habitants des communes de Schuttrange et Niederanven
- 571,59 m³ de bois de chauffage aux habitants des communes de Hesperange et Weiler-la-Tour
- 41,99 m³ de bois de chauffage aux habitants de la commune de Bettembourg
- 136,5 m³ de bois de chauffage aux habitants de la commune de Dudelange
- 170 m³ de bois de chauffage aux habitants des deux triages du Grünwald

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. Au cours de l'année 2005, 596 m³ (1490 Sfm) en provenance des forêts communales de Niederanven et de Betzdorf ont été manipulés:

	Volume de bois déchiqueté et séché en 2005
Commune de Niederanven	890 Sfm
Commune de Betzdorf	600 Sfm
Total	1490 Sfm

Le chauffage à bois du Naturzenter

100 stères de bois ont été brûlés dans l'installation de chauffage à bois servant à chauffer les locaux du Centre forestier et du Cantonnement. La consommation de mazout a ainsi pu être réduite de pas moins de 22.000 litres par rapport à l'année écoulée.

3.2.6.4. Régénérations, plantations, travaux de culture

En ce qui concerne les travaux de culture, 106 ha ont été dégagés en 2005. Les plantations se limitent au regarnissage des cultures restantes et à la création de lisières.

3.2.6.5. Pépinières

En vue des travaux de restructuration de la pépinière domaniale de Waldhof, les activités au niveau de l'élevage de semis ont été mises au ralenti. Ainsi la majorité des planches et des plates-bandes n'ont plus été mise en culture. Quelques 15.000 plants feuillus et 4000 plants résineux se trouvent pour l'instant en culture à la pépinière Waldhof.

Dans la pépinière 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.

3.2.6.6. Travaux d'amélioration

Pour remédier au retard des travaux de nettoyage de gaulis, plus que 143 ha ont été traités en 2005.

Au fur et à mesure de la planification des coupes, il a été procédé au cloisonnement des peuplements en question.

3.2.6.7. Travaux forestiers subventionnés

Pour l'année 2005, le nombre total de dossiers traités s'est élevé à 40. Au tableau ci-après sont récapitulés les différents types de traitement:

	travaux forestiers	chemins
Nouvelles demandes	20	2
Refusés	2	x
Procès-verbaux provisoires	11	x
Procès-verbaux définitifs	23	2
Subsides payés	34	2
Dossiers traités	38	2

Les procès-verbaux pour reboisement ou régénération réalisés ont correspondu à une surface totale traitée de 8268,30 ares et un montant de 135.130,47 €.

2 subsides ont été accordés pour la construction de chemins forestiers pour un montant de 23.044 €.

3.2.6.8. Dégâts de gibier

153 déclarations de dégâts de gibier sur les champs et prés ont été introduites par les propriétaires respectifs.

3.2.6.9. Conservation de la nature

Réserves forestières intégrales

Au sein du cantonnement forestier de Luxembourg-Est, 3 Réserves forestières intégrales ont été classées en 2005:

- Haard (Triage de Dudelange)
- Betebuenger Boesch (Triage de Bettembourg)
- Laangmuer (Triage de Waldhof)

Le cantonnement, ainsi que les triages concernés ont collaborés activement à la transposition des objectifs des réserves intégrales. La sécurisation et le balisage des chemins a été le premier objectif en 2005.

Réserves naturelles

Au Bongert Altenhoven, triage de Bettembourg, fût créé un sentier d'un kilomètre avec quatre passages protégés pour bétails.

Travaux réalisés dans la réserve naturelle Haard à Dudelange:

- Entretien et réfection de la place pique-nique à l'entrée de réserve
- Entretien d'un verger dans la réserve naturelle
- Nettoyage régulier de la réserve et vidange des poubelles

Coopérations avec le S.I.A.S. (Syndicat Intercommunal pour l'Assainissement de la Syre)

Dans le cadre de la coopération avec le S.I.A.S., les triages de Sandweiler, Niederanven et Hesperange se sont engagés dans la taille de haies, l'élimination de rémanents, l'entretien de la végétation riveraine et la coupe de lisières.

Fauchage des accotements des chemins forestiers

Les accotements des chemins forestiers du triage de Kiem ont été soumis à un programme interne de fauchage tardif. Lors d'une première approche au sujet, un relevé sur plan topographique a été élaboré, afin de définir les chemins nécessitant un fauchage (véhicules forestiers, promeneurs, etc.). Cette initiative a été soutenue par la Station Biologique Est. Pour une illustration publique de ces initiatives, des panneaux, fournis par le SIAS (Syndicat Intercommunale pour l'Assainissement de la Syr), ont été mis en place. Dans ce même contexte des contacts avec l'administration communale de Niederanven ont été faits pour discuter la problématique au niveau des chemins entretenus par les services communaux.

Le triage de Hesperange a effectué un fauchage de l'herbe à l'aide du cheval de trait le long des chemins forestiers à Drousbach, Howald, Schackender Lach et Itzig. Les démonstrations de cet événement de fauchage traditionnel étaient organisées par le service forestier pour les échevins de la commune, différents membres du conseil communal, les habitants de la commune et pour les différentes écoles primaires de la commune. La presse était invitée à la manifestation.

3.2.6.10. 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. En 2005, ces travaux indispensables qui présentent une fraction de budget non négligeable, ont porté sur 151.750 m d'entretien de sentiers touristiques et 4.870 heures d'aménagement d'installations de loisirs.

En particulier ces travaux ont porté 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.

Les triages de Waldhof et de Kiem ont participé à la conception, l'installation et l'inauguration de deux sentiers didactiques dans le Grünewald ensemble avec le syndicat d'initiative de la commune de Niederanven. Les deux sentiers s'intègrent dans le projet communal des chemins didactiques de l'histoire naturelle et culturelle de la région.

Un autre projet fut entamé, ensemble avec les syndicats d'initiatives des communes de Niederanven, Steinsel et Walferdange, pour regrouper et réaménager le réseau de tous les sentiers du Grünewald, avec comme but de connecter les différentes communes entre eux et d'éditer une carte de randonnée.

Information du grand public

Les visites guidées ont trouvé un grand succès aussi bien auprès des élèves qu'auprès des citoyens. 49 visites guidées ont été organisées dans les différents triages.

Dans le triage de Dudelange, 6 sorties avec des classes scolaires en forêt communale ont été organisées.

Le triage de Hesperange a organisé 4 sorties en forêt communale du Howald, dans le cadre des "Vakanzaktivitéiten" de la Commune de Hesperange. De plus, différentes visites guidées ont été réalisées en forêt avec les enfants du précoce et de l'école primaire. Certaines visites étaient accompagnées par un tour en calèche à cheval ardennais.

Dans la cadre de la semaine de l'eau, organisée par la Station Biologique Est du S.I.A.S., une matinée de visite guidée au « Glasbuurgronn » fût organisée. Cette visite, encadrée par le préposé du triage Kiem, a eu comme but d'illustrer sur le terrain l'importance du massif forestier du Grünewald en relation avec les sources du « Glasbuurgronn ».

Aménagement et entretien de biotopes

Triage Dudelange

- Protection d'arbres contre l'abrutissement du troupeau de moutons et chèvres dans le cadre du pâturage des pelouses sèches. Un enclos de nuit et d'un abri pour le troupeau des moutons/chèvres ont été construits.
- Fauchage et débroussaillage de pelouses sèches et dégagement de la végétation envahissante devant divers fronts de taille.

- Entretien de divers vergers et de lisières.
- Entretien du parc public "Leh" et plantation de 61 arbres hautes tiges.
- Fauchage de plusieurs pelouses humides.
- Entretien de plantations de haies et d'une surface humide dans le cadre des mesures compensatoires de la route de liaison avec la Sarre.

Triage de Bettembourg

- Réaménagement d'une ancienne digue au lieu-dit "im Bassin" dans la forêt domaniale de Bettembourg pour créer une mare en forêt.
- Quatre peuplements d'épicéas d'une surface totale de 0,8 ha se trouvant sur le terrain de la commune de Roeser ont été transformés en mise à disposition pour l'évolution libre.

3.2.6.11. Contacts internationaux

Pendant les six premiers mois de l'année, le chef de cantonnement de Luxembourg-Est a été appelé à renforcer l'équipe de l'Administration des Eaux et Forêts pour assister le ministère à traiter des dossiers internationaux dans le cadre de la présidence luxembourgeoise. Sans compter les réunions de préparation, l'ingénieur du cantonnement a assisté pendant quatre semaines à trois réunions internationales. Cette tâche non négligeable a eu des répercussions sur le bon fonctionnement des travaux du cantonnement.

Au mois de novembre, le cantonnement a organisé, en collaboration avec le Service de l'Aménagement des Bois, une réunion de synthèse scientifique dans le cadre du projet Interreg III A, sur le dépérissement du hêtre.

3.2.6.12. Participation à des manifestations régionales

Journée de l'arbre

Dans le cadre de la journée de l'arbre, le triage de Hesperange a organisé la plantation d'une bordure de haies et d'un verger à la ferme Diederich à Itzig avec les enfants de l'école primaire d'Itzig.

De plus, le syndicat d'initiative Howald a organisé ensemble avec le triage de Hesperange une action de plantation pour les enfants de l'école primaire du Howald. Sur une longueur de 150 m les enfants plantaient une haie naturelle de charmes et d'érables champêtres.

"Een Dag an der Natur" au Grünewald

Le triage de Waldhof a organisé une visite guidée sur le thème de "naturnaher Waldbau im Grünewald" le 12 juin 2005. Le "Daag an der Natur" comptait 18 participants.

"Autofreien Daag" dans la commune de Steinsel

La journée « Autofreien Daag » a été organisée par la commune de Steinsel, ensemble avec les préposés forestiers des triages de Steinsel, du Grünewald de S.A.R et du Waldhof. Les deux randonnées, une à pied et une à vélo tout-terrain, furent accompagnées par les préposés forestiers, des explications furent fournies sur place. Les tentes du Cantonnement Lux-Est furent mises à disposition pour cette occasion.

3.2.6.13. Divers

Gibier

Peste porcine

452 sangliers ont été collectés au centre de collecte, qui se trouve au centre forestier à Senningerberg. Le centre de collecte est géré par le triage de Sandweiler et de Kiem.

Soit remarqué que les deux préposés des triages de Sandweiler et de Kiem, ainsi que les ouvriers du triage de Kiem ont prestés des heures supplémentaires dans le cadre du centre de collecte.

Accidents avec le gibier

Le triage de Waldhof est intervenu dans 7 accidents de route avec du gibier sur son territoire, 17 bêtes furent collectées morts sur le bord des routes.

Chasse domaniale Grünwald (triaux Kiem et Waldhof)

Deux battues et une poussée ont été organisées en 2005. 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 200 ha. En même temps il semble évident que ces chasses domaniales ont certain caractère modèle 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.

De toutes les chasses, y compris l'affût, résultent: 57 chevreuils, 6 sangliers et 10 renards.

Projet Neihaisgen

Le préposé forestier du triage de Kiem a accompagne les projets des Lëtzebuerger Guiden a Scouten et de l'Administration des Eaux et Forêts au « Centre de formation et animation Neihaischen » suivants:

Préparation et animation des activités sur le site

Lors d'activités de formation et d'animation sur les sites de formation nationaux, le soutien des éducateurs et des forestiers est demandé:

- élaboration et animation d'une journée à thème pour un groupe local de Bettembourg (30 participants); Thème: Erliednesraum Natur bei den Indianer (11.6.05);
- organisation, animation et coordination des activités lors de la journée « 1.Mee Kiermes » à Neihaischen; Thème: « Naturrally » (1.5.05);
- préparation et animation de la journée de l'arbre à Neihaischen par deux gardes forestiers de l'Administration des Eaux et Forêts avec 54 participants des groupes locaux de Roeser, Junglinster et Sandweiler.

Elaboration du programme 2005 « Enseignement à l'environnement »

- élaboration du programme « Enseignement à l'environnement » en collaboration avec deux volontaires (EVS) et deux gardes forestiers de l'Administration des Eaux et Forêts;
- entre avril et juillet 2005: Journées pour 38 écoles primaires /Thème: Erliednesraum Natur bei den Indianer; Erliednesraum Natur bei den Kelten; Fir eng besser Welt (Entwécklungsarbecht mat Jonken) avec au total 900 participants;

- organisation et animation du Rally Nature à Neihaischen en collaboration avec le centre écologique de Hollenfels (SNJ) (11 écoles scolaires; 280 participants).

Projet « Native Village » au Centre de Formation et Animation Neihaischen

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)

Travaux réalisés (mai – novembre 2005):

- Premier Camp Chantier (14.5 – 18.5.05): 30 Participants(RaRo)
- Journée avec la Maison des Jeunes de Schuttrange (19.7.05)
- Construction d'un fourneau à pain: 15 participants
- Camp Chantier (29.10 – 30.10.05): 15 participants (RaRo, Chef/taines)
- Camp Chantier (2.11 – 4.11.05): 18 participants (RaRo, Chef /-taines)
- Camp Chantier (19.11 – 20.11.05): 16 participants (CaraPio, RaRo)
- Total des participants (mai - novembre 2005): 94 participants

Projet en collaboration avec la station biologique du SIAS

Depuis 1989, le syndicat intercommunal SIAS s'engage dans le domaine de la protection de la nature. Les travaux sont coordonnés par la Station Biologique-Naturzenter SIAS.



Pour mettre en évidence la coopération du Cantonnement, des triages forestiers et du S.I.A.S., le "Naturzenter Sennengerbiurg" a été créé. Un logo et un plan du site ont été élaborés en collaboration avec le service de l'Aménagement des Bois et de l'Économie forestière.

Dans le cadre de l'inauguration du Naturzenter, une conférence de presse a été organisée le 14 février 2005. De plus, en date du samedi 12 Mars, une Porte Ouverte du "Naturzenter Sennengerbiurg" a eu lieu sur le site du Naturzenter. Malgré des conditions climatiques défavorables plus de 600 visiteurs ont visités les divers stands et activités, dont les thèmes variaient de "bois en tant que source d'énergie" sur "agriculture extensive" et "vergers", ainsi que la présentation de machines forestières. Les stands de ravitaillement ainsi que la calèche à chevaux ont attiré beaucoup de visiteurs.

Le but de la manifestation était la présentation des différents domaines d'activité du Naturzenter, qui comprennent entre autres:

- production et vente de bois de chauffage et de copeaux de bois
- gestion du "Gréngschnetztenter"
- gestion du "Recyclingcenter" à Munsbach
- gestion des chalets en forêts utilisé pour des fins récréatives et éducatives
- travaux pratiques dans le domaine de la protection de la nature (taille d'arbres fruitiers ou de haies, renaturation de cours d'eau,...)
- projets divers dans le domaine de la protection de la nature (sensibilisation, programmes pour la protection des espèces,...).

Un autre projet commun du Naturzenter Senningerberg comprend la collecte et la multiplication des variétés de fruits traditionnelles, régionales et rares. Dans la pépinière de l'Administration des Eaux et Forêts, exploitée depuis plus de 10 ans, le Naturzenter SIAS et le triage forestier de Niederanven ont planté et greffé une centaine de variétés d'arbres fruitiers. Une partie sera replantée dans les vergers traditionnels à hautes tiges des communes du SIAS. Une autre partie des variétés sont greffés sur des supports à basses tiges pour être intégrées dans des vergers conservatoires et pour la production des rameaux nécessaires à la multiplication par greffage.

Formation "arbres dangereux"

En Collaboration avec « Stöftung Hëllef fir d'Natur », une formation concernant les arbres dangereux, notamment leurs contrôle à l'aide des signaux indicateurs visuels des derniers, a été organisée le 28 et 29 juin 2005 par le triage de Kiem.

Le spécialiste invité Prof. Dr. Claus Mattheck, l'initiateur de la méthode « VTA » (Visual Tree Assessment) a su convaincre tous les participants avec son enthousiasme, même tout le long d'une première journée de théorie et surtout le lendemain, avec ses explications et exercices pratiques dans la forêt domaniale du Grünewald.

Elaboration d'un guide de bonne conduite en nature

L'éducateur à Neihaischen est membre d'un groupe de travail (LGS, FNEL, AGGL) qui est en train d'élaborer un guide nature en collaboration avec l'Administration des Eaux et Forêts, triage de Kiem, et le centre écologique de Hollenfels (SNJ). Ce guide pratique (guide pour chef/taines et BD pour enfants) sera un document pour des organisations guides/scoutes et d'autres mouvements de jeunesse et de sports, qui organiseront des activités en pleine nature. La présentation officielle du guide est prévue pour 2006.

Route du Nord

Le triage de Waldhof a fourni une aide d'organisation à l'Administration des Ponts et Chaussées pour le déboisement du chantier de la route du Nord.

Projets CIPA Howald (Triage de Hesperange)

- Montage d'une exposition dans le CIPA Howald ayant pour thème cette année l'Alsace. Les travaux de montage ont eu lieu au mois de novembre. En décembre l'exposition était transformée en paysage enneigé pour Noël.
- Au cours du mois de juillet une surface d'environ trente ares de gazon appartenant au parc du CIPA Howald a été clôturée à fin d'être fauché extensivement par des moutons de la race Soay. Cinq moutons étaient acquis par la Commune de Hesperange.

Maison Stafelter

Le triage de Waldhof fut chargé par le service de la conservation de la nature d'accompagner les travaux de rénovation de la maison forestière du Stafelter.

Centre d'accueil Grünewald

Le triage de Waldhof a collaboré activement avec le bureau d'architecte Dieschbourg et le bureau d'études Loewner à l'élaboration d'un projet concernant l'installation d'un centre d'accueil au Grünewald, ce projet fut présenté aux trois communes suivantes: Niederanven, Steinsel, Walferdange.

Activités des divers triages

Triage de Dudelange

- Participation à 12 réunions (commission environnement de la Ville de Dudelange, groupe de travail commune et associations locales agissant dans le domaine de la protection de la nature).

Triage de Sandweiler

- Formation d'un stagiaire de l'école forestière et de deux élèves du Lycée Emile Mayrisch (stages pratiques).

3.2.7. Le cantonnement de Luxembourg-Ouest

3.2.7.1. Exploitation des coupes

Les volumes de bois exploités en 2005 ont été répartis de la manière suivante:

Propriétaire	Essence	Volume (m ³)
Etat:	feuillus:	1.226,29 m ³
	résineux:	1.227,00 m ³
Sous-total:		2.453,29 m³
Communes:	feuillus:	11.319,06 m ³
	résineux:	2.637,68 m ³
Sous-total:		13.956,74 m³
Total:		16.410,03 m³

3.2.7.2. Vente de bois

Les 5 ventes régionales de bois par soumission publique du cantonnement forestier de Luxembourg-Ouest se sont tenues aux dates suivantes:

- feuillus: 7.1. 2005, 15.3.2005 et 14.4.2005
- résineux: 10.11.2004 et 16.6.2005.

3.2.7.3. État sanitaire de la forêt

Jusqu'à présent, le cantonnement forestier de Luxembourg-Ouest a été épargné par la nouvelle maladie du hêtre, à part d'une trouée de cette nouvelle maladie qui a été détectée au début de l'hiver 2003/2004 dans la forêt communale de Dippach et qui a pu être tenue sous contrôle. Par contre, la prolifération du bostryche chez les résineux a été enrayerée par des interventions locales systématiques.

3.2.7.4. Régénérations, plantations, travaux de culture

En total, 80.500 plants de feuillus et 2.700 plants de résineux ont été mis dans la terre. Les taux de reprise étaient de 85 % chez les feuillus et de 80 % chez les résineux.

3.2.7.5. Travaux d'amélioration

En 2005, des travaux de dégagement ont été réalisés sur 254,28 ha, tandis que des travaux de nettoyage ont été effectués sur une surface de 255,07 ha.

3.2.7.6. Voirie forestière

Au cantonnement de Luxembourg-Ouest, 4 nouveaux chemins forestiers ont été construits en 2005 totalisant une longueur de 1.820 m. D'autre part, 450 m de chemins forestiers ont été réfectionnés. A l'avenir, les travaux se limiteront surtout à l'entretien de la voirie existante.

3.2.7.7. Travaux forestiers subventionnés

Les travaux forestiers suivants ont été subventionnés:

- débardage à cheval: 114,60 m³;
- mise en place de clôtures: 1.210 m;
- 1ère éclaircie dans des peuplements feuillus: 4.157,00 ares;
- 1ère éclaircie dans des peuplements résineux: 1.017,00 ares.

3.2.7.8. 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.

3.2.7.9. Dégâts de gibier

Après une baisse en 2004 (82 expertises sur 28,69 ha), le nombre de dossiers traités en 2005 a de nouveau augmenté (104 dossiers sur 40,89 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 Steinsel et de Mamer.

3.2.7.10. Conservation de la nature

En matière de la conservation de la nature, 542 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 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.

3.2.7.11. La forêt, lieu de loisir

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 forestiers 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.

Dans ce contexte, l'administration communale de Strassen a procédé en 2005 de concert avec l'Administration des Eaux et Forêts à l'installation de deux panneaux expliquant les infrastructures récréatives du "Strooserbësch" et à la publication d'un dépliant sur les fonctions environnementales de cette même forêt qui s'avère fortement visitée par le grand public.

D'autre part, le chef de cantonnement assiste régulièrement aux réunions de chantier hebdomadaires du Centre forestier de l'"Ellergronn" à Esch/Alzette dont l'ouverture pour le grand public peut être envisagée pour le printemps 2006.

3.2.7.12. Participation à des 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.

3.2.7.13. Divers

En 2005, 73,65 ha de terrains ont été expertisés par le Chef de Cantonnement en vue d'une acquisition par les communes ou l'Etat.

3.2.8. Le cantonnement de Mersch

3.2.8.1. Exploitation des coupes

Le volume de bois exploité en 2005 au cantonnement de Mersch s'est élevé à 30.344,16 m³, dont 14.856,07 m³ feuillus et 15.488,09 m³ de résineux.

3.2.8.2. Vente de bois

Vu la grande demande en bois de chauffage, un volume de 3.419 m³ de bois de chauffage a été vendu à des particuliers provenant des différentes forêts communales (bois en stère, bois long, menus bois).

La recette totale du bois s'est élevée à 1.135.138,40 EUR TVA incluse. Le nombre de ventes régionales par soumission publique s'est élevé à 8 (ventes communes des cantonnements de Diekirch et Mersch).

3.2.8.3. État sanitaire de la forêt

Une nouvelle forme de dépérissement du hêtre a été constatée depuis des années dans les forêts soumises des triages de Beckerich, Boevange, Redange et Hobscheid. Les résultats d'une étude à ce sujet ont été présentés en novembre 2005 dans le cadre du projet Interreg. Environ 1.750 m³ de résineux dépérissants ont été exploités au Roost en 2005.

3.2.8.4. Régénérations, plantations, travaux de culture

D'après les principes d'une sylviculture proche de la nature, les forêts sont régénérées au cantonnement forestier de Mersch de préférence en recourant à la régénération naturelle, la plantation n'étant qu'une mesure auxiliaire.

Le nombre de plants mis en terre s'est élevé à 62.499, soit 49.149 de feuillus et 13.350 de résineux.

3.2.8.5. Pépinières

Les pépinières du cantonnement forestier de Mersch et particulièrement celle du Marienthal ont produit 10.718 plants, 4.000 plants ont été repiqués. L'inventaire 2005 des plants en pépinière s'élevait à 33.424 plants.

3.2.8.6. Travaux d'amélioration

En ce qui concerne les travaux d'amélioration, les nettoiemnts ont été effectués sur 85,26 ha et les dégagements sont toujours importants avec 202,99 ha.

3.2.8.7. Voirie forestière

La voirie forestière a été améliorée par empierrement sur une longueur de 5.870 m en forêt communale et sur 960 m en forêt domaniale ce qui fait un total de 6.830 m.

3.2.8.8. Travaux forestiers subventionnés

Les régénérations, les éclaircies, le débardage à cheval et les chemins forestiers ont été subventionnés en forêt communale et des établissements publics.

3.2.8.9. Dégâts de gibier

De nouveaux dégâts causés par le cerf n'ont pas été signalés en 2005. Par ailleurs le chevreuil broute prioritairement le chêne en culture et en mélange avec le hêtre dans les jeunes cultures, ce qui va à l'encontre du mélange des essences et de la biodiversité. Dans les prés et champs sur 339 endroits différents des dégâts de gibier ont été inventoriés sur 131,91 ha ce qui est une forte augmentation par rapport à 2004.

Le centre de collecte des sangliers fonctionne au Marienthal. De nombreux préposés forestiers et ouvriers forestiers en assurent la permanence: en 2005, 416 heures ont été prestées, 422 sangliers ont été remis.

3.2.8.10. Conservation de la nature

En 2005 le nombre de dossiers CN traités par les 11 triages du cantonnement de Mersch s'est élevé à 378. Dans ce contexte il convient de relever quelques dossiers particuliers comme la construction de la future conduite d'eau du SEBES ainsi que l'exploitation de carrières en milieu forestier à Brouch et Folschette ainsi que le chantier de la route du Nord qui est actuellement en cours sur le territoire de la commune de Lorentzweiler et qui sollicite beaucoup le service forestier local.

Le cantonnement forestier de Mersch et plus particulièrement les triages forestiers de Mersch-Ouest et Boevange/Attert ont contribué à plusieurs projets concrets de biodiversité dans les vallées de l'Eisch et de la Mamer. Il s'agissait de la construction de clôtures, de débroussaillage, de boisement d'arbres fruitiers, de conception de sentiers didactiques au Gousselerbiérg et à Ansembourg, de construction de pavillons pour les promeneurs et d'abris pour le bétail.

3.2.8.11. Divers

Plusieurs estimations de forêts privées ont été finalisées afin de procéder à des acquisitions éventuelles dans le cadre des mesures compensatoires de la route du Nord dans la vallée de la Mamer.

Le chef de cantonnement a participé aux groupes de travail du PFN (plan forestier national) et de sa mise en pratique à savoir le projet Interreg « Proholz-Probois ».

De nombreuses réunions ont été organisées avec les bureaux d'études dans le cadre des mesures compensatoires de la route du Nord, avec le service CN central concernant la biodiversité et les renaturations de cours d'eau (Eisch, Mamer et Ernztal) et le classement de réserves naturelles, avec l'Administration des Bâtiments Publics concernant le centre d'accueil de Schoenfels.

Les activités du chef de cantonnement

Le tableau ci-dessous résume les activités du chef de cantonnement en 2005:

activité	nombre	pourcentage
sorties terrain triages	105	49,30
dont martelage	22	(20,95% des sorties), 10,33% des 213 activités
réunions en relation avec la conservation de la nature	26	12,20
autres réunions (visites, excursions, rendez-vous au cantonnement, bureaux d'études, direction, préposés, école forestière, etc	74	34,74
soumissions de bois	8	3,76
total	213 *	100

*: journées entières ou demi- journées.

Le tableau résume les différentes activités du chef de cantonnement qui a assisté en 2005 à 213 réunions, sorties et soumissions. Les sorties dans les triages forestiers sur le terrain se sont élevés à 105 dont 22 martelages. 26 réunions ont eu lieu avec le service CN de la direction en relation avec plusieurs projets et activités (autoroute, sentier didactique, dossiers d'autorisation). 74 autres réunions ont eu lieu auprès du cantonnement avec les préposés, les bureaux d'études, les communes, l'école forestière, la formation continue et la direction. Le nombre de soumissions de vente de bois des deux cantonnements forestiers de Diekirch et Mersch s'est élevé à 8.

Les activités spécifiques des préposés forestiers

Triage forestier de Hobscheid:

- abattage d'un alignement de peupliers à Eischen d'une longueur de 130 mètres
- 6 réunions avec le conseil communal
- plantations à Eischen et Hobscheid dans le cadre de la journée nationale de l'arbre

Triage forestier de Mersch-Ouest:

- fonctionnement du centre de collecte de sangliers au Marienthal 416 heures prestées et remise de 422 sangliers
- construction de clôtures dans le cadre de projets de biodiversité
- action Bongerten à Schoenfels avec des classes primaires de l'école de Mersch
- 2 randonnées en calèche à Schoenfels avec des classes primaires de l'école de Mersch
- aménagement du sentier didactique au « Mamerdall »
- entretien des alentours du château de Schoenfels
- plantation de haies et d'autres arbres fruitiers
- construction d'abris de bétail pour le service CN
- au total 918 heures prestées en 2005 pour le service CN

Triage forestier de Koerich:

- entretien et gestion de l'ancienne décharge à Steinfort d'une superficie de 2,5 hectares
- entretien de mares à Koerich (2 ares par mare)
- entretien et amélioration de la réserve naturelle Stengeforter Steekaulen (3 hectares) et de la réserve naturelle Millebiereg (0,5 hectare)
- taille de 1800 mètres de haies en zone verte à Steinfort et de 3000 mètres à Koerich
- aménagement écologique dans la zone artisanale Windhof avec création d'un chemin piétonnier de 500 mètres et d'une clôture écologique de 600 mètres
- vidange périodique des poubelles en forêt 140 heures
- planification d'un sentier de découverte « Stengeforter Steekaulen »
- planification d'un centre d'accueil à Steinfort
- campagne « fauchage tardif » avec mesures concrètes en collaboration avec la commune de Steinfort
- plantation d'un alignement d'arbres à Steinfort d'une longueur de 500 mètres lors de la journée nationale de l'arbre
- 65 réunions avec les communes et établissements publics, et sorties en forêt
- encadrement d'un stagiaire garde forestier pendant l'année 2005 et de dix étudiants pendant deux semaines lors des vacances scolaires
- tâche supplémentaire de remplacement du poste de préposé du triage de Hobscheid pendant toute l'année 2005

Triages forestiers de Bissen et Boevange:

- tâche supplémentaire de remplacement du poste de préposé du triage forestier de Saeul/Beckerich pendant la période de mai à décembre 2005
- construction de clôtures au Marienthal dans le cadre de projets de biodiversité
- enlèvement d'épicéas le long des ruisseaux

3.2.9. Le cantonnement de Wiltz

3.2.9.1. 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 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 2004/2005 équivaut à celui de l'année précédente et se chiffre à 18.500 m³ dont 3.000 m³ de feuillus, ce qui correspond à un volume exploité de +/- 3,1 m³/ha/an.

En ce qui concerne l'exploitation des peuplements résineux, le cantonnement a recouru en automne à la mécanisation pour réaliser les éclaircies, ceci en vue de minimiser les frais d'exploitation (+/- 2.000 m³). Lorsque les conditions topographiques et climatiques conviennent, les dégâts réalisés par le processeur, respectivement par le porteur sont quasi nuls. Le volume de bois scolyté résineux s'est élevé à 2.000 m³, soit une hausse sensible par rapport à l'année précédente. Ceci s'explique par les conditions climatiques (températures élevées au printemps et en automne et pluviosité particulièrement faible).

Deux coupes rases ont été effectuées dans le cadre de l'enlèvement de résineux le long des cours d'eaux, à savoir le long de la Wiltz et de la Clerf, soit au total 2 ha. Durant les crues, ces terrains sont régulièrement inondés.

En feuillus, seul du bois de trituration et du bois de chauffage ont été réalisés. La raison en est que la maladie du hêtre fait toujours ravage (+/- 1.200 m³ en provenance de coupes sanitaires) et le fait que le prix du bois de hêtre évolue à un très faible niveau.

Le tableau ci-dessous représente le volume réalisé en 2005:

Essence	Volume de bois réalisé (m ³)
Hêtre	2 761
Chêne	291
Autres feuillus	13
Total feuillus	3 065
Epicéa	12 826
Douglas	1 382
Pin	982
Autres résineux	343
Total résineux	15 533
Grand total	18 598

3.2.9.2. Vente de bois

Au total, le cantonnement de Wiltz a organisé 2 ventes régionales de bois par soumission, 2 ventes locales (bois de chauffage), ainsi que quelque 165 ventes de gré à gré de bois d'industrie (résineux et feuillus).

Quant aux ventes régionales, le cantonnement recourt principalement au mode de la prévente. L'expérience montre que ce modus est en général financièrement plus intéressant pour le propriétaire que la vente de bois abattu.

Ainsi, sur 11.500 m³ de résineux proposés aux ventes régionales, 9.500 m³ ont été vendus en prévente, voire en vente sur pied.

Même si au printemps, il fallait constater une baisse par rapport à l'automne 2004, les prix atteints en octobre 2005 ont dépassé de 7,4% les prix de l'année précédente, soit 54,7 €/m³ toute catégorie confondue, vente et prévente inclus, soit 6.930 m³. Il est à préciser que cette tendance à la hausse est confirmée par les pays limitrophes.

Outre le mode de vente, la présentation de gros lots (> 1.000 m³/lot) joue également en faveur du prix. Ainsi, pour les gros lots d'épicéa de dimension moyenne (2a/2b), les meilleurs prix se situaient à 117% des prix de base. Les bois de plus faible dimension étaient vendus à des prix de 90% - 100%.

Tel qu'indiqué plus haut, la vente de bois feuillus a été limitée à du bois de trituration et du bois de chauffage. Vu l'explosion des prix pétroliers, il faut constater une forte demande sur le marché du bois de chauffage, avec tendance croissante. Actuellement les prix se situent vers 30 €/m³ pour du bois long bord de route, soit une hausse de 20% par rapport à 2004. Comme il est peu probable que le prix du pétrole va sensiblement chuter, il faudra s'attendre à ce que le prix du bois de chauffage va augmenter d'avantage.

3.2.9.3. État sanitaire de la forêt

Grâce à l'hiver tardif - le sol était couvert d'une couche de neige de quelque 20 cm durant le mois de février jusqu'au début de mars accompagné d'un grand froid - le bostryche n'aie pu se développer massivement, et ceci malgré un printemps très sec et très chaud. En automne par contre, les attaques de bostryche étaient nettement plus importantes (2.000 m³).

Dans les hêtraies la maladie du hêtre fait toujours ravage (+/- 1.200 m³ en provenance de coupes sanitaires).

3.2.9.4. Régénérations, plantations, travaux de culture

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'enseulement, elles se développent plus rapidement, ce qui réduit les frais de dégagements. Il faut toutefois relever d'importants dégâts en 2005 provoqués par les rongeurs (souris, ...).

Vu les conditions météorologiques du printemps, ni la faînée, ni la glandée, qui étaient pourtant très abondantes, aient pu se développer. La majeure partie des graines a été détruite lors des grands froids des mois de février et mars, une autre partie a desséchée au printemps.

3.2.9.5. Pépinières

La seule pépinière du cantonnement est située au Burgfried et s'étend sur une superficie de 60 ares. En 2005 la pépinière a produit quelque 12.600 plants. L'inventaire de 2005 arrête 32.000 plants feuillus et 2.000 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 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, quelque 30 jeunes plants ont été prélevés en vue de la création de nouveaux vergers dans les diverses communes de l'Oesling.

3.2.9.6. Travaux d'amélioration

Comme les années précédentes, les travaux d'éclaircies dans les peuplements résineux dominaient. En outre, les travaux de nettoyage 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.

3.2.9.7. Voirie forestière

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. De même, 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.

En outre, une bonne voirie est indispensable en cas d'incendie. Ceci vaut entre autres pour accéder aux versants boisés autour du Lac de la Haute-Sûre.

En 2005, 27 projets réalisés en collaboration étroite avec le cantonnement ont pu être achevés, totalisant une longueur de quelque 29 km ! S'ajoute à cela 10 projets en voie de réalisation respectivement, dont l'arpentage et le devis ont été établis.

Forêt soumise

Projets terminés

Propriétaire Commune « lieu-dit »	Longueur (m)	Travaux
Boulaide « Auf Essbicht »	450	Elargissement/Empierrement
Clervaux « Gebrantebierg »	500	Nouveau
Consthum « Stopper »	1 200	Elargissement/Empierrement
Lac de la Haute-Sûre « Tockemillen	400	Elargissement/Empierrement
Lac de la Haut-Sûre « Wakescht »	650	Elargissement/Empierrement
Lac de la Haute-Sûre « Klompburen »	400	Empierrement
Rambrouch « Horkigt »	900	Elargissement/Empierrement
Wahl « Parboesch »	700	Elargissement/Empierrement
Weiswampach « Sanchend »	1 000	Elargissement/Empierrement
Wiltz « Irescht »	350	Elargissement/Empierrement
Wiltz « Kaul »	1 400	Empierrement
Wilwerwiltz « Pentzeberg »	1 400	Empierrement
Winseler « Lomicht »	2 400	Elargissement/Empierrement
Winseler « Schleif »	400	Elargissement/Empierrement
Total m:	13 550	
Coût total:	270.560 € = 19.967 €/km	
Propriétaire Domaine « lieu-dit »	Longueur (m)	Travaux
Haute-Sûre/Nord « Epeneichen »	1 100	Nouveau
Haute-Sûre/Sud « Fensterbaach »	2 200	Nouveau
Haute-Sûre/Sud « Um Rank«	800	Nouveau
Hosingen « Stopper »	300	Elargissement/Empierrement
Hosingen « Parc Hosingen »	1 100	Empierrement
Wiltz-Merkholtz « Op Lawert »	320	Elargissement/Empierrement
Wiltz-Merkholtz « Kaul »	1 000	Empierrement
Wiltz-Merkholtz « Hëlzegronn »	870	Elargissement/Empierrement
Total m:	7 690	
Coût total:	133.000 € = 17.295 €/km	

Forêt privée

Projets terminés

Propriétaire Privé « lieu-dit »	Longueur (m)	Travaux
« Auf Lawert », Commune de Winseler	360	Elargissement/Empierrement
« Wierwel », Commune de Hosingen	1 400	Nouveau
« Aschpelt », Commune de Winseler	1 930	Elargissement/Empierrement
« Mille Schlaed-Lommicht », Commune de Winseler	1 150	Nouveau
« Fischbach », Commune de Winseler	880	Elargissement/Empierrement
Total m:	5 720	
Coût total:	75.500 € = 13.199 €/km	

Telle l'année précédente, le grand nombre de projets est à voir en relation avec la disponibilité d'un volume important 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 !

3.2.9.8. Travaux forestiers subventionnés

Durant l'année 2005, le nombre de dossiers traités s'élève à 931, soit une moyenne de 93 demandes traitées par triage, ce qui présente une augmentation de 6% par rapport à l'année 2004. Au tableau ci-après sont regroupés les différents types de traitement.

Nouvelles demandes	293
Recommandations	218
Procès-verbaux provisoires	57
Procès-verbaux définitifs	273
Procès-verbaux (communes et établissements publics)	63
Refus	27
Total	931

Sur 393 procès-verbaux réalisés durant l'année 2005, 263 dossiers traitaient de plantation, régénération, élagage, conversion et d'éclaircie, représentant au total une superficie de 390 ha. Le restant des dossiers traitant de débardage au cheval, chemins forestiers, protection individuelle, plans simple de gestion et la mise en place de clôtures.

Quant aux chemins forestiers, neuf projets ont pu être achevés en forêt privée, soit une longueur totale de 9.000 m. En outre, 14 projets ont été réalisés en collaboration avec les communes, soit 13.550 m.

Si les aides pour 1^{ères} éclaircies, restaurations comprises, respectivement les aides pour les travaux de débardage au cheval dominaient les autres subventions, leur nombre a fortement diminué par rapport à 2004, soit une réduction de 65%. Par contre, le volume débardé a de nouveau augmenté, à savoir de 13.800 à 18.500 m³ soit une hausse de 34%. Cette augmentation peut s'expliquer par une légère hausse des prix du bois résineux, incitant des propriétaires à s'investir plus dans leurs propriétés forestières.

Au total, quelque 900.000 € de subventions ont été proposées par le bureau du cantonnement de Wiltz de liquider.

En vue d'assurer une évacuation rapide et efficace des dossiers, le Gouvernement a accordé un poste de travail supplémentaire au bureau du cantonnement (conversion d'un poste à durée déterminée en un poste à durée indéterminée).

3.2.9.9. 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. En outre, à chaque fois qu'une occasion s'apprête, le personnel du cantonnement soutient les propriétaires dans la gestion de leur forêt.

3.2.9.10. Dégâts de gibier

Si en 2004 le nombre des dossiers des dégâts de gibier sur près et champs montrait une tendance sensible à la baisse, il faut noter un revirement de la situation dans l'autre extrême en 2005. Ainsi, le cantonnement a compté pas moins de 339 dossiers chiffrant au total 95 ha de surface endommagée, soit une hausse de 31% en nombre, respectivement une baisse de 1% en surface. On peut donc noter une moyenne de 34 dossiers par triage. Sachant toutefois que 3 triages sur 10 étaient vacants, cela représente une moyenne de 48 dossiers par préposé forestier! De même, il faut relever que seul le triage de Hosingen comptait 125 dossiers, représentant au total une superficie de 35 ha! La moyenne des dégâts vue au niveau du cantonnement se chiffrait à 28 ares, soit une baisse de 34% par rapport à 2004!

	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

Concernant les dégâts de cerfs en forêt, seulement 4 dossiers ont été introduits en 2005. En tout 6,3 ha de forêt résineuse étaient concernés avec des dégâts estimés au total à 8.750 €.

Il faut toutefois noter que les dégâts de gibier en forêt ne sont que rarement déclarés.

3.2.9.11. 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;
- dégagement, voire déboisement, de fonds de vallées et de zones humides, entre autres, deux coupes rases en forêt domaniale longeant des rivières, soit au total 2 ha;
- finalisation de quelques projets débutés en 2004, à savoir la plantation des alentours de plusieurs étangs réalisés en forêt domaniale;
- divers travaux réalisés dans les réserves naturelles (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...).

3.2.9.12. La forêt, lieu de loisir

En 2002, le service du cantonnement a finalisé une aire de repos au lieu-dit « Kaul » faisant partie de la forêt domaniale de Wiltz-Merkholtz. Comme ce massif touche directement à la ville de Wiltz, sa fonction sociale prime sur toutes les autres. Sur cette aire de repos, le service forestier a aménagé un chalet avec une place de feu à l'intérieur, ainsi que deux places de feu à l'extérieur. En 2003, cette aire a été complétée par une petite aire de jeux pour enfants. En 2004, le cantonnement a réalisé respectivement, restauré en collaboration avec le service CN et le CIGR Wiltz 4 étangs naturels sur ces mêmes lieux. Ce projet a été poursuivi en 2005 avec la plantation des alentours des étangs. Outre la remise en état du réseau routier et des sentiers, plusieurs aires de stationnement ont été aménagées pour les visiteurs.

Est également à relever la mise en place d'un chalet en bois au sein du Parc de Hosingen. Ce chalet est destiné comme lieu de rencontre pour jeunes et adultes intéressés à la nature.

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.

3.2.9.13. Les activités de sensibilisation et d'information du public

Les activités de relations publiques au cantonnement de Wiltz ont été de sortes.

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 300 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 » 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 5.300 visiteurs individuels en 2005, ce qui représente cependant une baisse de 26% par rapport à 2004. S'ajoutent à cela 55 groupes (soit +/- 1.050 personnes !) guidés par les préposés forestiers du site ! Dans ce contexte, il faut relever la visite des ambassadeurs de l'Union Européenne dans le cadre de la présidence. Cette visite a eu lieu le 1er mai 2005.

La baisse du nombre des visiteurs et en particulier des visites guidées, n'est pas due à un désintérêt de la part du public, mais plutôt une mesure prise par les responsables. Ainsi, afin d'optimiser la qualité pédagogique des visites guidées, celles-ci ont dû être limitées. Par ailleurs, la baisse du nombre des visiteurs individuels est due aux conditions météorologiques de l'été 2004.

3.2.9.14. Divers

- Présentation des plans de cultures et de coupes auprès des communes propriétaires
- Diverses expertises en vue d'arrondir le domaine forestier de l'Etat, soit au total 34 ha ou 13 dossiers
- Prise en charge d'un étudiant suivant des études forestières
- Arpentage de quelque 10 projets de chemins forestiers représentant une longueur totale de 11 km
- Suivi de 30 projets de chemins forestiers totalisant une longueur de 30 km (Devis, conseils techniques, contrôle sur le terrain, contrôle des factures)
- École forestière: Cours de sylviculture, élaboration de chemins forestiers, divers textes de législation – au total 34 heures de cours
- Suivi du projet « Kaul », planification et exécution de diverses infrastructures dans la forêt de récréation (parc d'agrément) touchant la ville de Wiltz
- 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, déponies régionales, agrandissement respectivement renaturation de carrières)
- Réunions de concertation avec les partenaires des deux projets Interreg (renaturation des fonds de vallées enrésinés)

3.3. Le Service de l'Aménagement des bois et de l'Économie forestière

3.3.1. L'aménagement forestier

1. Aménagement de la forêt communale de Wormeldange (71 ha).

Le plan d'aménagement forestier de la propriété communale de Wormeldange, établi pour la période 2001-2010, a été approuvé par le Conseil Communal de Wormeldange en date du 18 février 2005, et a été approuvé par le Ministre de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural en date du 5 avril 2005.

2. Plan Simple de Gestion de la **forêt communale de Sanem** (71 ha).

L'aménagement de la propriété communale de Sanem, établi par un bureau d'études sous la forme d'un "plan simple de gestion", a été approuvé par le Ministre de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural en date du 25 janvier 2005.

3. Plans Simple de Gestion en forêt privée: trois projets ont été avisés pour une superficie totale de 457 ha.

3.3.2. Les inventaires forestiers d'aménagement

3.3.2.1. Travaux d'inventaire

Les inventaires suivants ont été entamés en 2004, puis finalisés en 2005:

forêt domaniale de Steinsel	196,06 ha
-----------------------------	-----------

Les inventaires suivants ont été entamés en 2005:

forêt communale d'Echternach	642,00 ha
forêt communale de Hobscheid	596,00 ha
forêt communale de Leudelage	351,45 ha
forêt communale de Mompach	644,00 ha

3.3.2.2. Travaux sur l'application

Pour chaque propriété de la forêt soumise, il existe un inventaire d'aménagement, mais pas tous les inventaires ont déjà été réalisés sous la nouvelle application INV-AME. Pour avoir les données relatives à l'ensemble des propriétés forestières dans une même base de données, il a fallu récupérer les données des inventaires qui ont été réalisés sous l'ancienne application EF-AME du CIE sur mainframe, pour les intégrer dans la base de données actuelle sur la forêt luxembourgeoise, fonctionnant sous ORACLE. L'utilité de cette démarche est de pouvoir faire des calculs basés sur les données en provenance des inventaires d'aménagement, sur l'ensemble des propriétés de la forêt soumise au régime forestier. Le fait de disposer des résultats de l'IFL ne diminue en rien les besoins pour les données issues de la globalité des inventaires d'aménagement, puisque les deux sources d'information sont complémentaires. L'intégration de ces anciennes données a toutefois nécessité une adaptation de leur structure, ainsi qu'une vérification de la cohérence de l'ensemble des données. Des tests de plausibilité ont été réalisés avec des résultats très satisfaisants.

L'application informatique INV-AME, servant à encoder les données en provenance des inventaires d'aménagement, a été améliorée dans la mesure où des fonctionnalités supplémentaires de vérification automatique de certains calculs ont été rajoutées.

3.3.2.3. L'inventaire du bois mort

La présence de bois mort et sa répartition en forêt fluctue au cours du temps. Elle est directement liée à la typologie et au stade de développement des peuplements ainsi qu'à la sylviculture pratiquée. D'autres facteurs tels que les particularités stationnelles ou les calamités naturelles peuvent également influencer de façon significative la présence de bois mort.

D'autre part, le bois mort est un des indicateurs reconnus pour évaluer la biodiversité forestière. Les données relatives au bois mort peuvent donc être considérées comme un outil de gestion supplémentaire pour la prise de décision concernant l'orientation des mesures sylvicoles. Le projet « inventaire du bois mort » vise à mettre en œuvre une méthode opérationnelle de relevé et/ou de description du bois mort, pouvant être intégrée dans les instructions concernant les inventaires d'aménagement.

La méthodologie actuellement en vigueur pour la réalisation des inventaires d'aménagement concerne la description qualitative et quantitative des peuplements. Les principaux éléments de la méthodologie sont résumés ci-dessous:

- informations dendrométriques (notamment surfaces terrières et hauteurs dominantes) fournies à l'échelle des parquets qui sont les unités d'inventaire et qui représentent des unités de quelques ares à quelques dizaines d'hectares;
- méthode basée sur la méthode du comptage angulaire (utilisation d'un relascope à miroir);
- volumes à l'hectare extraits de tables de production et faisant intervenir la surface terrière et de la hauteur dominante estimées sur le terrain.

Il n'y a donc, en principe, aucune information sur les nombres de bois à l'hectare et sur leur répartition par catégories de grosseur. Le projet en question devait rechercher une procédure qui, à partir de la méthodologie actuelle régissant les inventaires d'aménagement au Grand-duché, permet d'intégrer la composante bois mort.

Les données sur le bois mort doivent fournir un outil supplémentaire aux gestionnaires pour la prise de décision concernant l'orientation des mesures sylvicoles. La méthode à mettre au point doit pouvoir estimer approximativement et rapidement les quantités de bois mort présentes sur les placettes d'échantillonnage. Pour des raisons de coût, cette estimation du bois mort doit pouvoir être réalisée par voie visuelle et ne peut être dissociée des inventaires d'aménagement utilisant la méthode du comptage angulaire. Le procédé doit être simple et facilement réalisable sur le terrain, tout en gardant une précision acceptable par rapport aux objectifs et contraintes des inventaires d'aménagement.

Les différentes phases du travail du bureau d'études en charge du projet « inventaire du bois mort » ont été les suivantes:

Phase 1: Détermination du type de peuplements où le bois mort sera relevé

Il s'agissait de différencier les parquets où le bois mort doit être relevé de ceux où il ne doit pas être relevé. Les peuplements où le bois mort a une faible valeur écologique sont écartés. Cette séparation se fait à partir de certains paramètres issus de la description des peuplements. Parmi les « typologies retenues », la définition d'un diamètre minimum du peuplement principal, à partir duquel le bois mort sera relevé, permet d'écarter les jeunes stades de développement. Ont également été identifiés les cas particuliers où le bois mort devra être relevé selon une méthodologie particulière (réserve dans une zone de régénération, chablis, attaques, îlots de sénescence, parquet de petite dimension, etc.).

Phase 2: Élaboration d'une méthodologie de relevé

Cette phase a consisté à déterminer les différentes catégories de bois mort qui seront relevées ainsi que la méthode d'estimation des volumes. Seules les catégories de bois mort représentant un intérêt écologique seront prises en compte. La définition d'un diamètre minimum permet de ne pas prendre en compte les « petits bois ». Une méthode spécifique est appliquée aux cas particuliers. En ce qui concerne les cas standard (« futaie équienne adulte»), l'estimation des volumes se fait selon une méthode d'échantillonnage systématique selon un réseau de placettes non permanentes.

Phase 3: Essais et validation sur une parcelle « représentative »

Le choix d'une parcelle « représentative » a permis de vérifier la faisabilité de différentes méthodes, d'estimer leur précision et de choisir entre différentes alternatives. En ce qui concerne l'estimation du volume sur les placettes, différentes variantes ont été testées et comparées selon leur temps d'exécution et leur précision.

Phase 4: Relevé sur l'ensemble de la propriété et traitement des résultats

Le relevé du bois mort sur l'ensemble de la propriété, associé à l'inventaire, a permis de tester la méthodologie validée sur une diversité plus importante de situations.

Phase 5: Établissement des instructions

La méthodologie définitive des cas standards ainsi que des cas « particuliers » a été rédigée de manière à s'intégrer dans les instructions d'aménagement actuellement en vigueur.

Le principe de la méthode proposée par le bureau d'études en charge du projet se base sur l'attribution de coefficients d'abondance à chaque catégorie de bois mort sur la placette. Ce coefficient d'abondance correspond à une classe de volume. Ce procédé a l'avantage de fournir directement des valeurs de volume pour chaque type de bois mort présent sur la placette.

La méthode proposée a été testée sur le terrain en forêt communale de Leudelange en grandeur nature sur 14 placettes. La « parcelle test » d'une surface d'environ 17 hectares sur laquelle une maille carrée de 100x100 mètre a été appliquée, a été choisie d'après les critères suivants:

- peuplement adulte avec une présence significative de bois mort dans les différentes catégories,
- possibilité d'effectuer des mesures de superficies terrières du peuplement principal,
- surface suffisamment grande pour pouvoir matérialiser un nombre suffisant de placettes.

La méthode testée sur une parcelle a ensuite été appliquée à l'ensemble de la propriété de la forêt communale de Leudelange. L'estimation du bois mort sur les placettes a été réalisée en même temps que l'inventaire des peuplements, le centre des placettes de mesure des surfaces terrières étant identique à celui d'estimation quantitative du bois mort.

L'étape suivante a été effectuée en partenariat avec l'Université de Gembloux. Les mesures dendrométriques ont été effectuées par Gembloux sur les mêmes placettes que celles utilisées pour l'estimation visuelle, avec le même rayon de référence. Les résultats de cette méthode dite de contrôle, ont été traités par Gembloux. Ils ont servi de base de référence pour commenter les résultats obtenus par estimation visuelle.

Les difficultés rencontrées peuvent être schématisées de la manière suivante:

- répartition aléatoire et très variable du bois mort, d'où une importante variance en terme statistique;
- présence souvent groupée du bois mort;
- diversité des formes sous lesquelles le bois mort se présente sur le terrain;
- compromis difficile pour l'obtention d'une méthode à la fois fiable et économique.

3.3.3. La cartographie d'aptitude stationnelle

En 2005, la cartographie d'aptitude stationnelle pour la forêt communale de Bettembourg (345 ha), réalisée déjà en 2004, a été présentée à la presse en octobre 2005.

En 2005, les cartographies d'aptitude stationnelle pour les forêts communales de Diekirch (404 ha) et de Mamer (400 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 » (2002).

3.3.3.1. La cartographie d'aptitude stationnelle pour la forêt communale de Diekirch

Conditions naturelles

La forêt communale de Diekirch totalise 404,22 ha. Elle est constituée de quatre massifs principaux (Fridbësch, Seitert, Haard et Jongebësch) situés dans un rayon de 4 km au sud et au nord-ouest de la Ville de Diekirch. La majeure partie de la propriété se présente sous forme de plateaux étroits prolongés par des versants en faible pente (<20%). Seules les stations dans les parties basses des versants présentent une pente plus marquée. Quant à l'altitude, elle est comprise entre 215 et 375 mètres, soit à une altitude inférieure au seuil critique de 400 mètres au-delà duquel plusieurs essences, comme les frêne, chêne sessile, chêne pédonculé, merisier, pin sylvestre et les tilleuls, présentent des sensibilités particulières, notamment au froid ou à la neige collante. En ce qui concerne la géologie, la dispersion de la forêt communale de Diekirch sur les versants opposés d'une vallée importante explique la forte diversité géologique. Au Nord de la Sûre, dans le Fridboesch (parcelles 11 à 24), les roches ont été érodées, jusqu'aux Grès bigarrés (so1 et so2) voire jusqu'aux schistes dévonien (E1a) en bas de versants et sur les pentes fortes. Au Seitert (parcelles 7 à 10), l'érosion fut moins prononcée et le sous-sol a su préserver les dépôts les plus anciens du Muschelkalk. Sur le versant opposé, au Sud de Diekirch, la Sûre a profondément entaillé les minces couches du Muschelkalk qui affleurent actuellement en fines bandes successives (versant du Haard (parcelle 6)). Plus haut dans le même massif (parcelles 4 et 5), ces assises souvent dolomitiques sont toujours recouvertes d'un épais manteau de marnes issues du Keuper. Ce sont ces mêmes marnes et plus particulièrement les marnolites compactes (km3) qui constituent l'essentiel du sous-sol du Jongebësch (parcelles 1 à 3).

Peuplements

La forêt communale de Diekirch est largement dominée par les feuillus (92%), en particulier par les peuplements à base de hêtre ou de chêne par ailleurs souvent associés dans les peuplements. Les peuplements dominés par le hêtre couvrent 51% de la superficie boisée contre 29% pour les peuplements de chêne.

Méthode de travail

Plus de 400 points de sondage ont été réalisés sur le domaine forestier communal de Diekirch, ce qui correspond à une densité moyenne d'1 point de sondage par hectare. Ces points de sondage « répertoriés » ont en outre été complétés par de nombreux coups de sonde intermédiaires, "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 trois, 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. Ces échantillons sont collectés individuellement et le même jour mis à sécher à l'air libre. L'analyse du pH(eau) est réalisée 48 à 72 heures plus tard.

Afin de mieux appréhender les diverses natures du sol et en particulier la structuration des sols lourds, 9 profils pédologiques ont été réalisés. Des échantillons de terre ($\pm 500g$) 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 résultats de ces analyses de profil ont permis d'apprécier le développement des racines en relation avec le niveau de structuration du sol et de mieux appréhender les observations des relevés pédologiques réalisés à la tarière.

Résultats de l'aptitude stationnelle

Les diverses combinaisons hydriques-trophiques, couplées à la situation de la station dans le paysage ont été regroupées pour identifier 6 types stationnels, dans la forêt communale de Diekirch.

A. Plateaux et versants de pente <20%
A.1 Horizon superficiel calcaire. Sol caillouteux à capacité de stockage en eau moyenne à faible.
A.2 Horizon de surface faiblement ou non-calcaire. Sol à capacité de stockage en eau moyenne à bonne, marne profonde (>40 à 50 cm), pH > 5
A.3 Horizon de surface non-calcaire. Sol souvent caillouteux à capacité de stockage en eau assez faible, pH = 4.0 à 5.0
B. Versants de pente >20%
B.1 Sols très caillouteux et secs. pH<4.2
C. Vallons, dépressions et bas de versant
C.1 Sols à capacité de stockage en eau variable mais bénéficiant d'un apport latéral quasi permanent
C.2 Sols à capacité de stockage en eau variable et bénéficiant d'un apport latéral variable

Appréciation sommaire du comportement des essences principales

Grâce à ses racines puissantes, le chêne sessile est l'essence productive la mieux adaptée aux divers sols de la forêt communale de Diekirch. Son adaptation est optimale sur 85 % de la superficie de la propriété. Grâce à ses racines puissantes et profondes, le chêne sessile assure non seulement une meilleure stabilité du peuplement mais également une exploitation des éléments minéraux de profondeur et l'entretien de la macrostructure du sol.

Compte tenu de ses exigences spécifiques en eau, le chêne pédonculé n'est pleinement adapté que dans les vallons et bas de versant bénéficiant d'un apport hydrique latéral, représentant seulement 7 % de la superficie totale de la propriété. Sur les sols les plus secs, la présence du chêne pédonculé est contre-indiquée.

Si aucune des stations de la forêt communale de Diekirch ne semble véritablement interdite au hêtre, son adaptation reste, néanmoins, seulement partielle, en raison de la présence quasi constante et à faible profondeur, de couches compactes de nature caillouteuse, marneuse ou argileuse. Malgré un potentiel de production intéressant, la stabilité des monocultures de hêtre ne peut donc être garantie sur aucun des sols de la propriété. Le mélange du chêne au hêtre est particulièrement nécessaire sur les recouvrements limoneux du Jongebësch, Haard et Seitert où les risques de compactage superficiel sont importants, entraînant des perturbations de la circulation de l'eau dans le sol et de la pénétration des racines pour les essences peu vigoureuses.

La forêt communale de Diekirch ne dispose que d'un potentiel d'adaptation limité pour les feuillus précieux: frêne, érable sycomore et merisier.

3.3.3.2. La cartographie d'aptitude stationnelle pour la forêt communale de Mamer

Conditions naturelles

La forêt communale de Mamer est située dans la partie Ouest du domaine écologique du Gutland comprenant les secteurs écologiques du Gutland de l'Eisch et de la Mamer ainsi que du Gutland méridional. L'altitude varie entre 270 m dans la vallée de la Mamer au lieu-dit "Thillsmillen", et 350 m sur le plateau du "Juckelsbësch". Ces extrêmes sont cantonnés dans la partie nord-est du domaine, caractérisé par des vallées encaissées et des pentes supérieures à 20%. Sur la plus grande partie du domaine forestier, la topographie est beaucoup plus calme et caractérisée par un paysage ondulé avec une altimétrie variant de 300 à 325 mètres.

La propriété est constituée de "blocs" de superficies variables. Elle est parfois en continuité avec d'autres propriétés forestières, constituant ainsi des massifs de grande taille.

Les couches géologiques se succèdent des plus anciennes au plus jeunes selon un axe nord-est / sud-ouest. Elles appartiennent toutes au système Jurassique (Lias inférieur et moyen). Sur des surfaces limitées, ces formations sont recouvertes de dépôts de limons tertiaires sur les plateaux et recouvertes d'alluvions dans les fonds de vallée. La répartition des substrats géologiques est résumée de la manière suivante:

Substrat géologique	% surface totale
Marnes et Calcaire	49,5
Grès	32,6
Grès du Luxembourg	9,4
Limons	4,3
Fonds alluviaux	4,2

Peuplements

La forêt communale de Mamer est largement dominée par l'association de la chênaie – frênaie, couvrant 45 % du domaine forestier, départagée de façon égale en deux sous associations: Pcas et PCft. Puis, la hêtraie à mélèque (MF) couvre 35% du domaine forestier avec une dominante de la sous-association typicum. Enfin, les faciès de chênaies de substitution couvrent moins de 5% du domaine. En termes de peuplements forestiers, on constate que les peuplements feuillus à dominance de hêtre sont les mieux représentés, suivis de près par les peuplements à dominance de chêne. Ces deux types de peuplements couvrent près de 90% du domaine forestier, tandis que les peuplements résineux ne couvrent qu'à peine 7% de la surface. Enfin, les terrains non boisés atteignent seulement 1% de la surface de la propriété.

Méthode de travail

La densité de sondage a été fixée à 1 sondage/1,5 ha. Cette valeur a été adaptée à l'homogénéité du terrain et à la forme des surfaces sondées. Le réseau de points d'échantillonnage a été réalisé par le biais du système d'information géographique ArcInfo. Sur le terrain, les différents points ont pu être localisés par navigation GPS ou à la boussole et au ruban-mètre (distances et angles calculés sur SIG) en cas de mauvaise réception satellitaire. Dans les deux cas, les points sondés ont été repris par GPS.

La campagne de terrain s'est déroulée de mai à août 2005. Après exploitation des données par échantillons, 10 fosses pédologiques ont été réalisées dans les principales stations pour permettre une observation et une analyse détaillée des profils.

Avant d'entamer la campagne proprement dite, le bureau d'études a effectué 12 sondages préliminaires dans les principales unités de sols. Un échantillon par sondage a été prélevé dans l'horizon superficiel pour l'analyse granulométrique et la mesure du pH. Le bureau a également testé la méthode d'identification des humus proposée par Delecour et basée sur l'observation des horizons holorganiques et hémiorganique (Ol, Of, Oh, OAh et Ah).

Ensuite sur tout le domaine de la forêt communale de Mamer, 200 sondages à la tarière pédologique ont été réalisés. Un test d'acidité (HCI) permettant la détection du calcaire actif a été réalisé de façon systématique à différentes profondeurs, sur la terre fine et sur la charge. Pour un sondage sur trois, des échantillons ont été prélevés pour la mesure du pH. Ces mesures (pH eau) ont été réalisées en laboratoire par le service de pédologie du laboratoire de l'ASTA.

Résultats de l'aptitude stationnelle

A l'issue de l'exploitation des données, le bureau a ramené le nombre définitif de stations à 5 types, par regroupement de certaines stations entre elles, notamment en fonction des critères suivants:

- faible répartition ou dispersion ponctuelle de certains types,
- forte similitude de certains d'entre eux (notamment à partir de l'examen des profils),
- répartition géographique des échantillons,
- composition des essences à l'intérieur des cases regroupées.

Les 5 types de station retenus sont les suivants:

TYPE D'APTITUDE	Description	Surfaces
Type1	Sols des fonds de vallées et des dépressions sur marne avec présence de calcaire actif en bas de profil (40-80 cm) Sols argileux lourds, gleyifiés, peu profond, à apport d'eau latéral quasi-permanent	85 ha
Type2	Sol des bas de versants et des vallons sur marnes décarbonatées (> 80cm) Sols à texture limoneuse ou argileuse, à drainage imparfait, peu à moyennement profonds, avec apport latéral d'eau variable	105 ha
Type 3	Sols des plateaux et haut de versants sur marnes décarbonatées Texture argileuse ou limono-argileuse, hydromorphie temporaire, sols peu profonds, sans apport latéral d'eau	130ha
Type 4	Sol des versants de pente >20%, exposition froide sur grès de Luxembourg, calcaire actif pouvant apparaître en bas de profil Sol sableux, profondeur variable, drainant, à apport hydrique variable	60 ha
Type 5	Sols sur matériaux divers remaniés, à déséquilibre carbonaté Colonisation ou reboisement sur déprise	20 ha

3.3.4. Les travaux en relation avec l'Inventaire Forestier National

En 2005, la collaboration avec la Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux (FUSAGx) a été poursuivie. L'équipe du prof. Rondeux a pris en charge le suivi scientifique ainsi que l'assistance technique de l'ensemble des opérations ayant vu le jour en 2005 dans le domaine de l'Inventaire Forestier National.

3.3.4.1. Réponses au questionnaire FRA 2005

Le Département des Forêts de l'"Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture", conjointement avec la "Commission Economique pour l'Europe" des Nations-Unies avait lancé en 2004 une vaste enquête sur les ressources forestières mondiales intitulée "Global Forest Resources Assessment 2005" (FRA 2005), pour laquelle les réponses aux formulaires avaient déjà été calculées en 2004.

En 2005, la « Commission Economique pour l'Europe » nous a envoyé un certain nombre de questions supplémentaires et de remarques par rapport aux données fournies et par rapport à la méthodologie des calculs. La FUSAGx s'est occupée des réponses à ces questions, sur base des résultats et de la méthodologie du premier cycle de mesure (1998 – 2000) de l'"Inventaire Forestier National Permanent du Grand-Duché de Luxembourg" (IFL1). La version finale du rapport intitulé « Evaluation des ressources forestières mondiales 2005 » a été publiée en novembre 2005 par les Nations-Unies.

3.3.4.2. Mise au point d'une méthodologie d'évaluation rapide des dégâts en cas de chablis

L'objectif de cette méthodologie est de dresser rapidement un état des lieux des dégâts causés par une tempête. Les résultats attendus concernent principalement la surface dévastée, les essences atteintes, les classes de dimension les plus touchées et les volumes. La méthodologie proposée par la FUSAGx est basée sur une synthèse rapide des informations récoltées pendant les jours suivant la tempête. Cette évaluation très sommaire des dommages vise avant tout à situer la gravité des dégâts. Bien que l'idéal soit de récolter des informations dans la forêt soumise et la forêt privée, il a été retenu de limiter l'évaluation à la forêt soumise.

Pour cette dernière, des données seront récoltées auprès des préposés forestiers de chaque triage. Chaque préposé estimera, cartes à l'appui et à l'aide d'une classification des dégâts (estimation visuelle), l'ampleur des dégâts au sein de son triage. Ces informations seront transmises par les triages aux cantonnements, pour ensuite être regroupées. Pour la forêt privée, l'estimation sera extrapolée à partir des chiffres valables pour la forêt soumise.

3.3.4.3. Mise au point d'une méthodologie d'évaluation et d'interprétation des dégâts en cas de chablis sur base du réseau de l'IFL

L'objectif de cette méthodologie est de fournir des données plus précises que celles basées sur la méthode décrite ci-devant, ainsi que des informations concernant la causalité entre les dégâts survenus et la sylviculture appliquée, ainsi que l'impact économique des dégâts. Cette méthodologie fournit des données issues d'un échantillonnage et non d'une synthèse d'estimations visuelles.

La méthodologie proposée est essentiellement basée sur un retour sur le terrain pour une partie des unités d'échantillonnage de l'IFL. Les données relevées lors des visites sur le terrain ne concernent que des investigations dendrométriques: estimation visuelle des chablis et mesure des arbres sur pied. Ces données seront ensuite confrontées aux données de l'IFL1 précédant le chablis, de sorte à estimer les dégâts (m³/ha) plus précisément via une procédure de calibrage. Dans le cas où la date de passage de l'inventaire précédant le chablis est trop éloignée, cette méthode est évidemment moins robuste.

A la suite de cette étape d'estimation des dégâts pourrait être entreprise une analyse des données récoltées et ce dans le cadre d'une étude de causalité. L'impact sylvicole et économique des dégâts serait évalué ainsi que des propositions concernant les actions de terrain à mener pour diminuer les futurs dégâts, notamment en ce qui concerne les conditions stationnelles. A ce niveau, l'étude de causalité serait réalisée à l'aide d'une phase de photo-interprétation.

3.3.4.4. Caractérisation de la biodiversité

Il a été travaillé plus particulièrement sur une méthodologie d'évaluation de la qualité biologique des lisières à l'aide des données de l'IFL. Pour étendre cette méthodologie aux autres éléments de biodiversité, un certain nombre d'indicateurs de biodiversité et de qualité des habitats ont également été retenus. Etant donné qu'il a également été travaillé sur la préparation de l'IFL2, qui s'accompagnera vraisemblablement d'une modification du nombre et de la nature de certaines variables prises en compte dans l'IFL1, en particulier ceux en relation avec la biodiversité, il a été tenu compte du fait que les indicateurs proposés sont appelés à évoluer avec l'actualisation de l'inventaire et l'évolution des exigences de rapportage au niveau international.

Les indicateurs relatifs aux interfaces concernent les variables quantitatives et qualitatives associées aux interfaces. Il est malaisé d'évaluer la qualité de ces interfaces, en raison de la grande variabilité des types.

De plus, il y a très peu de littérature sur des études ayant abordé ce sujet. Ci-après la liste actuelle des indicateurs.

Indicateurs relatifs aux interfaces	
Proportion de points de sondage comportant l'information "présence d'interface" par rapport au nombre total de points susceptibles de faire l'objet d'un relevé d'interface	
Longueur des interfaces ramenée à l'ha.	
Rapport entre le nombre d'U.E. (unités d'échantillonnage) appartenant à l'un ou l'autre des types d'interface et le nombre total d'U.E. comportant l'information "présence de d'interface"	
Ventilation du type d'interface par le nombre d'espèces ligneuses recensée(s) dans le(s) satellite(s)	
Après regroupement des types d'interfaces en différents niveaux de "richesse", rapport entre le nombre d'U.E. entrant dans l'un ou l'autre des niveaux ainsi définis et le nombre total d'U.E. comportant l'information "présence de d'interface"	
Ventilation du niveau de "richesse" par le nombre d'espèces ligneuses recensées dans le(s) satellite(s)	
Nombre d'espèces ligneuses apparaissant dans l'ensemble des interfaces rencontrées, fréquences d'espèces ligneuses	
Fréquence d'espèces	
Nombre d'espèces relevables	
Fréquence relative des points comportant l'information "présence d'interface" ventilée selon le domaine et/ou le secteur écologiques	
Indicateurs relatifs aux lisières	
Proportion de points de sondage comportant l'information "présence de lisière" par rapport au nombre total de points susceptibles de faire l'objet d'un relevé de lisière	
Longueur des lisières ramenée à l'ha.	
Fréquences relatives du nombre de type de lisière par U.E.	
Après regroupement des types de lisières en différents groupes cohérents, fréquence relative de chacun des groupes ainsi définis	
Ventilation du type de lisière par le nombre d'espèces ligneuses recensées dans la structure dominante	
Nombre d'espèces ligneuses apparaissant dans l'ensemble des lisières rencontrées, fréquences d'espèces ligneuses	
Fréquence d'espèces	
Nombre d'espèces relevables	
Fréquence relative des points comportant l'information "présence de lisière" ventilée selon le domaine et/ou le secteur écologiques	
Structure de la lisière	Tracé de la lisière
	Densité de la lisière
	Largeur de l'ourlet herbeux
	Largeur du cordon de buissons
Exposition de la lisière	
Caractéristiques du peuplement avoisinant	
Barrières à l'accessibilité	

Indicateurs relatifs au bois mort
Volume moyen ramené à l'hectare du bois mort à terre
Fréquence relative du nombre d'U.E. comportant un relevé du bois mort à terre par rapport au nombre total d'U.E. susceptible d'en comporter un
Volume moyen ramené à l'hectare du bois mort sur pied
Volume moyen ramené à l'hectare du bois mort sur pied ventilé par type de peuplement
Volume moyen ramené à l'hectare du bois mort sur pied ventilé par essence et catégorie de grosseur (diamètres)
Volume moyen ramené à l'hectare du bois mort sur pied ventilé par catégorie d'âge pour les peuplements déterminants
Volume moyen ramené à l'hectare du bois mort sur pied ventilé par stade de développement du peuplement déterminant et catégories de grosseur du bois vivant sur pied
Indicateurs relatifs à la régénération naturelle
Proportion de points de sondage comportant l'information "présence de régénération naturelle" par rapport au nombre total de points susceptibles de donner lieu à un relevé de la régénération naturelle
Rapport entre le nombre d'U.E. indiquant la présence d'espèces ligneuses en voie de régénération et le nombre total d'U.E. signalant la présence de peuplements estimés à maturité (utilisation d'une particularité de l'IFL)
Ventilation par essence du nombre de points avec la présence de relevé dans la régénération
Fréquence relative des U.E. avec au moins une (deux, trois, etc.) essence(s) dans un (deux, trois, etc.) satellite(s)
Proportion des U.E. dans lesquelles on retrouve au moins une (deux, trois, etc.) essence(s) à un stade de développement 3
Ventilation par domaine écologique et par essence du nombre d'U.E. avec un relevé de la régénération dans les satellites
Indicateurs relatifs aux biotopes (Directive « Habitats »)
Fréquences relatives des biotopes rencontrés par rapport au nombre total d'U.E. susceptible de donner lieu à un relevé des biotopes
Indicateurs relatifs à l'accueil du gibier (adéquation du milieu pour le gibier)
La quiétude et l'accessibilité au public
La structure paysagère et le libre parcours
La valeur alimentaire
La valeur de remise, de refuge

3.3.4.5. Evaluation de la méthodologie de l'IFL1

Cet aspect de la convention concerne, d'une part, les problèmes techniques rencontrés au niveau des fiches de terrain et des données encodées, et d'autre part, les problèmes liés à certains aspects de la méthodologie de l'inventaire. Cette synthèse est en cours de rédaction et n'a pas pu être finalisée en 2005.

3.3.4.6. Propositions pour la mise en œuvre de l'IFL2

Ces travaux concernent les problèmes de mise en œuvre d'un second cycle de mesures de l'Inventaire Forestier National permanent au Grand-duché de Luxembourg (IFL2).

Pour rappel: La mise en œuvre de l'Inventaire Forestier National au Luxembourg a été réalisée à la suite d'une étude de faisabilité effectuée par l'Unité de Gestion des Ressources forestières et des Milieux naturels de la FUSAGx. La démarche suivie a consisté à clairement identifier les objectifs de l'inventaire et à déterminer les variables susceptibles de répondre aux questions posées largement liées au besoin de satisfaire à la vocation multifonctionnelle de la forêt (rôle « d'observatoire » de l'inventaire et aux enquêtes diligentées par les organismes internationaux). Le choix des variables a conditionné les modalités de récolte des données et de ce fait, à déterminer le type d'inventaire. Les caractéristiques forestières du pays ainsi que les moyens disponibles pour réaliser l'inventaire ont été également pris en compte.

Le premier cycle de mesures a duré environ deux ans et demi (de mai 1998 à décembre 2000), phase de validation comprise. La réalisation de ce premier inventaire a fait l'objet d'une phase pilote, réalisée par l'administration avec du personnel propre en 1998, ainsi que d'une phase définitive, en 1999 et 2000, pour laquelle les travaux ont été confiés à des bureaux d'études.

Dans l'optique de la préparation du second cycle de mesures (IFL2), une évaluation globale et détaillée de la mise en œuvre et de l'exécution du premier cycle est prévue. Cette étude concerne non seulement l'évaluation de la méthodologie de l'IFL1 dans son ensemble mais également le déroulement et la coordination des opérations eu égard à l'intervention de plusieurs acteurs. Suite à l'expérience du premier inventaire, il est donc possible d'identifier les modifications à apporter et susceptibles d'améliorer le deuxième inventaire.

Aspects techniques

Une série d'erreurs ont été identifiées dans la base de données de l'IFL1. Ces erreurs proviennent de problèmes d'interprétation des fiches de terrain et d'erreurs lors de l'encodage de celles-ci (oublis, confusions entre rubriques, etc). Il s'est avéré qu'il existait également un certain nombre de redondances d'information dans les fiches de terrain.

Des données non-utilisables ou qui ont été jugées inutiles voire trop fouillées eu égard aux objectifs poursuivis ont été également identifiées dans la base de données lors des traitements de celles-ci. Les données non-utilisables sont issues de problèmes d'interprétation de certaines parties des fiches ainsi que de menus non adaptés. Pour éviter la présence de ce type de données, ainsi que des doublons d'information, la structure de certaines fiches a été revue. Il est à voir dans quelle mesure une simplification de certains relevés sont à prévoir pour limiter au maximum les sources d'ambiguïté.

Les erreurs et les oublis au niveau de l'encodage des fiches peuvent en outre être réduits en utilisant un encodeur portable sur le terrain qui pourrait présenter un grand avantage au niveau de la phase de terrain du deuxième cycle. En effet, l'avantage de son utilisation se manifeste surtout au niveau de la fiabilité des données qui est plus élevée en raison d'une part, que l'utilisation d'un programme d'encodage diminue le risque d'erreurs et d'oublis (message d'erreurs lors de l'encodage de chiffres aberrants, d'oublis, de non-respect des codifications, utilisation de menus déroulants permettant de travailler en grande interactivité opérateur/encodeur) et d'autre part, l'absence de la phase de transcription des données diminue le risque d'erreurs de retranscription. Le gain de temps se manifeste à deux niveaux, d'une part lors de la phase d'encodage sur le terrain (grâce aux menus déroulants,...) et d'autre part, la phase de retranscription (recopiage) des données saisies sur le terrain n'existe plus. Au niveau pratique, l'encodeur portable présente de nombreux avantages (facilité d'utilisation dans n'importe quelles conditions climatiques, menus déroulants,...). Un ordinateur portable de type « tablet-PC » a été acquis en 2005 par l'administration en prévision des travaux sur l'IFL2.

Extension de l'IFL au milieu hors-forêt

Dans le cadre des réflexions autour de la mise en œuvre de l'IFL2, il a été analysé dans quelle mesure il pourrait être intéressant d'étendre les relevés par placettes permanentes sur le milieu agricole et urbain, en vue de récolter des données objectives et statistiquement fiables sur le développement durable et en particulier sur la biodiversité sur l'ensemble du territoire. Ces données auraient pu être utiles dans le cadre du suivi des sites Natura 2000, ou bien dans le cadre de décisions politiques ayant trait aux subventions dans le domaine agricole. L'intérêt d'étendre cet inventaire à l'intégralité de la surface nationale aurait eu comme avantage de constituer un "observatoire" basé sur une méthodologie unique (comparabilité des données) et reposant sur des principes statistiques (fiabilité des données), permettant notamment de fournir un "tableau de bord" composé d'indicateurs de gestion durable au plan national, sans nécessairement passer par des inventaires détaillés à large échelle (notamment inventaires d'espèces), qui sont connus pour être très coûteux.

Les méthodologies appliquées en Autriche et en Suisse pour la constitution d'inventaires paysagers ont été étudiées et analysées en vue d'une adaptation aux conditions écologiques du Grand-duché.

Ce sujet a notamment été abordé lors d'une réunion avec des responsables du Ministère de l'Agriculture, des Services Techniques de l'Agriculture et du Service de la Conservation de la Nature. M. Rondeux a présenté une méthodologie d'inventaire des habitats telle qu'elle a été mise en œuvre par la FUSAGx en 1998 dans le cadre du suivi de la biodiversité en Région wallonne.

En ce qui concerne l'application d'une méthode d'investigation appropriée au Grand-duché de Luxembourg, faute d'un aval du ministère compétent, le projet a été abandonné.

Aspects concernant la méthodologie

Les objectifs prioritaires assignés à l'IFL1 restant d'actualité, l'essentiel des opérations à réaliser pour l'IFL2 consistera à revisiter les points de sondage déjà installés afin d'y effectuer les observations et les mesures déjà définies. On peut cependant penser qu'il faille attacher une plus grande attention à la récolte des variables écologiques et prévoir ou adapter la méthodologie existante à des prises d'informations relatives au sol (pédologie) et à la végétation (phytosociologie). Son utilisation à des fins de monitoring des sites Natura 2000 en forêt n'est pas à exclure.

En ce qui concerne la stratégie à développer pour l'IFL2, la question a été celle de savoir dans quelle mesure l'inventaire devra être permanent ou non dans le temps. En effet deux options sont envisageables:

- soit l'inventaire est conduit sur toute l'étendue de la forêt luxembourgeoise et sur une période de temps limitée (deux ans, par exemple), ce qui suppose la disponibilité d'un budget adapté;
- soit l'inventaire est conduit de manière étalée, ce qui implique une permanence dans le temps (activités annuelles). La première option suppose que toute l'information est récoltée en une fois, et ce de manière récurrente. L'avantage de ce système réside principalement dans l'obtention d'une information complète et ponctuelle sur la forêt luxembourgeoise, au moment de la prise de données. Dans ce cas, aucune actualisation des données n'est nécessaire lors de la synthèse des résultats du cycle. La deuxième possibilité consiste à parcourir annuellement un sous-échantillon de la totalité des unités d'échantillonnage. Dans ce cas, des estimations annuelles peuvent être effectuées à partir de l'information de chaque échantillon. L'avantage de ce système réside dans la possibilité d'obtenir une information annuelle actualisée, basée sur un sous-échantillon.

Les objectifs fixés par l'administration, en tenant compte des moyens en personnel très limités du service de l'aménagement des bois, se sont orientés vers un inventaire de type « continu », signifiant que l'inventaire serait conduit de manière étalée et se traduirait par une permanence dans le temps (via des activités annuelles). Le cycle de l'inventaire est théoriquement de 10 ans, ce qui impliquerait de devoir parcourir 10% de l'étendue par an en veillant à ce que les points visités couvrent le territoire de manière uniforme: groupe de points selon un maillage plus large que la maille de base (pour rappel: 1 point/50ha), par exemple.

Les travaux en relation avec la mise en œuvre de l'IFL2 devront être concrétisés dans le courant de la convention 2006 en tenant compte également de la synthèse relative à l'évaluation de la méthodologie de l'IFL1.

3.3.4.7. Rédaction d'un guide méthodologique des procédures informatiques

La rédaction d'un guide des procédures informatiques de la base de données « IFL1 » et des modules de traitement des données, actuellement en cours, constitue une des tâches de fond du suivi scientifique et poursuit les buts suivants:

Permettre une meilleure identification des données contenues dans les tables

Les créateurs de la base de données n'ont pas toujours pu, pour des raisons techniques, donner un nom évocateur à chaque champ de la base de données de l'IFL1. C'est pourquoi il est nécessaire, dans chacune des tables, d'affecter une description précise à chaque variable (champ « Description » d'une table, ouverte en mode « création »).

Permettre une meilleure « lisibilité » de la programmation des modules de traitement des données encodées

En vue de rendre la programmation des modules de traitement des données plus lisibles, des commentaires sont insérés dans le code informatique à deux niveaux. D'une part, des commentaires de nature technique attirent l'attention d'un programmeur, ou de toute personne appelée à « pénétrer » dans le corps même des programmes et des algorithmes, sur les outils de programmation particuliers utilisés. D'autre part, sont également insérés des commentaires de nature « méthodologique » qui décrivent de manière détaillée les structures informatiques utilisées en vue de calculer les différentes variables en fonction des données récoltées.

Permettre une meilleure identification des modules et fonctions essentiels

Il existe dans la base de données deux types de modules contenant la programmation informatique. D'une part, les modules du traitement principal des données collectées sur le terrain (module de traitement exécuté une seule fois, après encodage et vérification des données), et d'autre part, les modules d'exploitation des données (créés, par exemple, pour permettre la rédaction de publications, telles que « La forêt luxembourgeoise en chiffres »).

Les modules du traitement principal sont « en ordre » et ne contiennent donc rien de superflu. En revanche, les différents modules d'exploitation des données doivent subir un traitement d'épuration, de nombreux traitements ayant été créés, puis modifiés. Il convient donc de conserver chaque traitement dans sa version définitive, de manière à faciliter sa réutilisation. Ces modules « épurés » doivent ensuite être pourvus de commentaires techniques et méthodologiques.

Le guide informatique en lui-même s'inscrira d'une part en complément d'information aux documents existants (voir ci-dessous), et d'autre part décrira en détail les aménagements effectués, les nouvelles fonctionnalités et les nouvelles possibilités d'exploitation des données (principalement les rapports ayant permis la création des tableaux contenus dans la publication « La forêt luxembourgeoise en chiffres »).

3.3.4.8. Collaborations internationales

Dans la continuité des actions entreprises les années précédentes, la FUSAGx a assuré en 2005 la présence de l'IFL au sein du réseau ENFIN (European National Forest Inventory Network), et ce par l'intermédiaire du Prof. J. Rondeux (membre du Comité de direction du réseau) et de C. Sanchez (ingénieur relevant du projet). Dans le cadre des activités de ce réseau, l'action COST E43, placée sous l'égide de l'Union européenne, est chargée de l'harmonisation des techniques d'inventaires en vue d'un rapportage commun. Cette action organise plusieurs fois par an des réunions impliquant 2 à 3 représentants par pays.

3.3.5. La constitution d'un réseau de réserves forestières intégrales

3.3.5.1. La réserve forestière intégrale "Betebuerger 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 "Betebuerger 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.

Avancement du projet

Après les avis favorables des conseils communaux de Bettembourg (12/04/2005), Leudelange (22/03/2005) et Roeser (11/05/2005) le conseil d'Etat (15/07/2005) avise favorablement le projet de classement de la zone forestière "Betebuerger Bësch".

Cette zone forestière est 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".

Ce zonage s'explique comme suit:

- d'un côté, les propriétés des communes ayant donné leur accord pour participer au projet sont intégrées dans la partie dite "réserve forestière intégrale" et bénéficieront des primes biodiversité;
- de l'autre côté, les propriétés des propriétaires privés sont incluses dans la partie dite "zone de développement" afin que ceux-ci aient le choix de participer au projet, même après le classement de la zone protégée, étant donné que personne ne sera forcé de participer à ce projet;
- la zone de quiétude 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.

L'inauguration de cette réserve naturelle a eu lieu le 29 septembre 2005 en présence de Monsieur le Ministre de l'Environnement ainsi que des bourgmestres des trois communes concernées.

Une construction d'accueil a été aménagée à l'entrée principale de la réserve naturelle. Cette construction en maçonnerie sèche en forme de trois-quarts de cercle contient un panneau d'information qui fournit un premier aperçu sur les caractéristiques principales de la nouvelle réserve naturelle. Une deuxième partie informe le visiteur sur les autres réserves naturelles qui se trouvent dans les environs de la réserve forestière intégrale "Betebuerger Bësch". Cet aménagement a pour fonction d'attirer la curiosité des visiteurs et symbolise ainsi l'entrée principale de la réserve. Un sentier didactique est en cours d'élaboration.

Afin de délimiter la zone protégée des panneaux d'information ont été installés aux entrées secondaires du "Betebuerger Bësch". Ces panneaux renseignent sur l'existence de la RFI même et sur les dangers possibles que peuvent encourir les visiteurs circulant librement en forêt.

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 dans le "Betebuerger Bësch" étaient les suivantes:

- le statut juridique de la réserve (réserve intégrale) qui implique des restrictions très importantes du droit de la propriété pour les propriétaires situés dans la RFI proprement dite
- le fait que la non-gestion implique éventuellement des problèmes nouveaux, non connus dans les autres types de réserves
- la taille exceptionnellement importante de ce type de réserve en comparaison avec la majorité des autres types de réserves naturelles (RFI "Beetebuerger Bësch": 237 ha)
- le nouveau type de réserve au Luxembourg avec des nouvelles définitions de zonage et les malentendus qui peuvent en découler.

3.3.5.2. 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.

Avancement du projet

Les conseils communaux de Bertrange (17/05/2005) et de Leudelange (13/03/2005) avisent favorablement le projet "Enneschte Bësch" tout comme le Conseil d'Etat (15/07/2005).

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 appartient intégralement aux communes de Bertrange (84,5 ha) et de Leudelage (2,5 ha).

La zone protégée est constituée de deux parties distinctes: une partie dite "réserve forestière intégrale" ainsi qu'une partie dite "zone de quiétude".

La zone de quiétude pour l'"Enneschte Bësch" a été délimitée dans le même but que pour le "Betebuerger Bësch", c.à.d. donner la possibilité à des espèces menacées de se retirer dans ces aires de repos.

L'aménagement d'une construction d'accueil tout comme d'un sentier didactique sont en cours de préparation.

3.3.5.3. Projet de 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.

La superficie totale du "Pëttenerbësch", y compris les surfaces de compensation de la "Nordstrooss", est de 67,15 ha. L'Etat est propriétaire de l'intégralité de la surface délimitée.

La zone délimitée se subdivise en trois parties distinctes à savoir une partie dite "réserve forestière intégrale" (59,89 ha), une partie dite "réserve dirigée"(7,07 ha), et une partie dite "zone de développement"(0,196 ha).

- La réserve forestière intégrale comporte des anciens peuplements, des plantations et des superficies avec de la végétation pionnière. Ces peuplements seront mis en libre évolution dès que la zone délimitée sera déclarée zone protégée.
- Dans la réserve dirigée sont incluses les surfaces de compensation de la "Nordstrooss" qui viennent juste d'être plantées et qui seront 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

Les communes de Mersch (15/07/2005) et de Bissen (5/10/2005) avisent favorablement le projet de classement de la future zone protégée.

L'aménagement d'une construction d'accueil comprenant un panneau d'information générale est en cours d'élaboration.

3.3.5.4. 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 acidoclines 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.

Avancement du projet

Le conseil communal de la commune de Niederanven (07/04/2005) ainsi que le conseil d'Etat (15/07/2005) avisent favorablement le projet de classement de la zone forestière "Laangmuer".

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.

L'installation d'une construction d'accueil avec un panneau d'information dans la future zone protégée est en préparation.

La zone protégée "Laangmuer" est la première réserve forestière intégrale au Luxembourg où un suivi des habitats forestiers a été effectué. Pour plus d'information à ce sujet consulter le chapitre Monitoring.

3.3.5.5. 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 dossier de classement est finalisé et envoyé sur le chemin de la procédure de classement.

La zone délimitée pour le projet recouvre une superficie de 154 ha et appartient presque intégralement à la commune. Uniquement 5 % appartiennent 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". Par ailleurs, la partie dite "réserve forestière intégrale" comprend deux zones de quiétude.

Ce zonage s'explique comme suit:

- La partie dite "réserve forestière intégrale" est intégralement constituée de propriétés appartenant à la commune. Dans cette zone aucune exploitation forestière ne pourra plus avoir lieu à l'exception de l'entretien des chemins balisés.
- Dans la partie dite "zone de développement" figurent des propriétés qui appartiennent aussi bien à la commune qu'à des propriétaires privés. Cette partie a pour fonction de constituer une zone tampon autour de la réserve proprement dite. Les bois abattus en forêt communal devront toutefois rester sur place.

Le projet a été présenté devant le conseil supérieur pour la protection de la nature en date du 7 décembre 2005.

3.3.5.6. 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.

3.3.5.7. 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.

Avancement du projet

Le dossier de classement est finalisé et a été présenté devant le conseil des bourgmestre et échevins de la commune de Beaufort. Ce dossier, qui est relativement détaillé au niveau de la description de la faune et de la flore, comporte en outre une étude chiroptérologique.

La surface de la future zone protégée est de 72,91 ha. La commune en est le principal propriétaire avec 66,70ha. 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.

3.3.5.8. 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.

Etat d'avancement

Le dossier de classement est finalisé. Il a été présenté devant le conseil des bourgmestre et échevins de la commune de Wellenstein. Ce dossier a comme particularité qu'il comporte en outre une étude chiroptérologique ainsi qu'une étude bryologique.

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.

3.3.5.9. 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 fonds pour la protection de l'environnement a donné son accord pour financer l'élaboration du dossier de classement. Un bureau d'études a reçu comme mission d'établir ce dossier.

3.3.5.10. Autres activités dans le domaine du projet "Naturbësch"

Dans le cadre des activités «En Daach an der Natur», le Service Aménagement a organisé en collaboration avec la commune de Wellenstein et le préposé forestier de Remerschen une visite dans la future réserve forestière intégrale «Réif» pour les habitants de la commune (5 Juin 2005). Au cours de cette excursion les principales fonctions et objectifs des réserves forestières intégrales ont été expliqués aux participants. Cette excursion a également servi à montrer les différences entre une forêt gérée et une forêt en libre évolution. Les habitats spécifiques des forêts âgées ont été présentés ainsi que la faune et de flore qui sont inféodés à ce type de milieu spécifique.

Le projet «Naturbësch» a été présenté dans le cadre de la journée des biologistes au lycée technique de Mamer devant les professeurs de biologie du Grand-duché de Luxembourg. Le titre de cette présentation était le suivant: «Les réserves forestières intégrales au Luxembourg». Cette présentation avait pour but de familiariser le personnel enseignant avec des projets concrets de protection de la nature du Ministère de l'Environnement.

Le projet de réserve forestière intégrale «Hierberbësch» a également été présenté devant les habitants de la commune de Mompach. En date du 15 juillet 2005 une excursion dans la forêt du «Hierberbësch» a été organisée par l'administration en collaboration avec la commune. Au cours de cette excursion les différents objectifs et fonction d'une réserve forestière intégrale ont été expliqués aux participants.

Le 26 septembre 2006 le Service de l'Aménagement a organisé une excursion en collaboration avec la FVA (Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg). Au cours de cette journée trois réserves naturelles ont été visitées dans les environs de Freiburg à savoir: Les RFI «Napf» et «Feldseewald» ainsi que la zone protégée «Feldberg». Ainsi les forestiers luxembourgeois ont eu l'occasion d'échanger leurs expériences dans le domaine de la gestion et de l'accueil du public dans les réserves forestières intégrales avec leurs homologues allemands.

3.3.5.11. Autres projets de réserves forestières intégrales (RFI) en cours

La commune de Mompach a donné son accord de principe pour participer au projet Naturbësch avec une partie de sa forêt communale. Plus précisément il s'agit du massif du Hieberbësch dont une partie sera déclarée en tant que zone protégée. Cette forêt est déjà aujourd'hui gérée d'une façon très extensive et présente par conséquent un degré de naturalité très élevé.

Des pourparlers ont eu lieu avec la commune de Beckerich au sujet de la RFI «Houbierg». Ce projet de zone protégée se trouve sur le territoire de la commune de Hobscheid et de Beckerich et est essentiellement constitué de hêtraies cathédrales.

3.3.5.12. Monitoring

Zurzeit sind die 4 ersten Naturwaldreservate in Luxemburg ausgewiesen. Es handelt sich um die „Haard“ in Dudelange, den „Beetebuerger Bësch“ in Bettemburg, den „Enneschte Bësch“ in Bertrange und den „Laangmuer“ im Gruenewald.

Um diese Naturwaldreservate vom lebensraumspezifischen Standpunkt näher zu untersuchen, hat die Forstverwaltung einen mehrjährigen Vertrag mit der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) abgeschlossen. Aufgrund ihrer langjährigen wissenschaftlichen Erfahrung im Bereich der Bannwaldforschung ist die FVA in der Lage die Landesforstverwaltung bei den waldkundlichen Aufnahmen der Waldstrukturen in Naturwaldreservaten fachkundlich zu unterstützen.

Aufnahmen im Testgebiet „Laangmuer“ im Gruenewald

Das erste Testgebiet in dem diese Untersuchungen durchgeführt wurden, ist das im Grünewald gelegene Naturwaldreservat „Laangmuer“ mit einer Gesamtfläche von ca. 103 ha. Dabei sollen die Aufnahmen in den luxemburgischen Naturwaldreservaten, sich an der Methodik orientieren, die in Baden-Württemberg bei den Aufnahmen in Bannwäldern angewandt wird. Da diese Methode ausführlich in den vorherigen Jahresberichten beschrieben wurde, wird dieses Verfahren an dieser Stelle nicht mehr wiederholt.

Am Donnerstag, den 12. Mai 2005 fand ein erstes Treffen zwischen der FVA und der Forstverwaltung im Testgebiet „Laangmuer“ statt. Der Rundgang diente dazu, einen ersten Eindruck von dem zu erwartenden Aufwand durch die Grundaufnahme zu gewinnen, um einen zeitlichen Ablauf erstellen zu können.

Mit Hilfe eines fiktiven Stichprobenpunktes wurden die einzeln aufgeführten Parameter (Kreis-, Jungwuchs- und Baumdaten) aufgenommen und näher erläutert. Die Vorführung mit dem Spezialmetalldetektor, diente einem Vergleich zwischen den angewendeten Detektoren der Forstverwaltung und denen der FVA Baden-Württemberg.

Die eigentlichen Untersuchungen im Testgebiet „Laangmuer“ begannen Anfang Oktober 2005. Ein erstes Aufnahmeteam hatte zur Aufgabe, die Stichprobenmittelpunkte im Gelände einzumessen und zu verpflocken; dies gemäß dem Lastenheft zur Vermessung und Vermarkung von Stichprobepunkten. Das Gitternetz das für dieses Gebiet verwendet wurde beträgt 100 x 100 m. Diese Arbeiten wurden an ein Vermessungsbüro vergeben.

Das zweite Aufnahmeteam hatte zur Aufgabe alle Punkte aufzunehmen die innerhalb des abgegrenzten Gebietes liegen und nicht in die 50 Meter breite Pufferzone fallen. Die Anzahl der Stichprobenpunkte belief sich auf 68. Die Aufnahmen wurden Ende Oktober abgeschlossen.

Neben den Aufnahmen im Testgebiet „Laangmuer“, wurden folgende Dokumente ausgearbeitet:

Lastenheft zur Vermessung und Vermarkung von Stichprobenpunkte

Das Lastenheft, welches die Vermessung und Vermarkung von Stichprobenpunkten in einem Testgebiet beschreibt, wurde fertiggestellt. Dieses Lastenheft beschreibt die Art und Weise wie die Stichprobenmittelpunkte im Gelände einzumessen und zu verpflocken sind.

Methodenhandbuch

Das Methodenhandbuch, welches generell nach Themen in einzelne Hefte untergliedert wird, befasst sich in einem ersten Band mit den Aufnahmeparametern und beschreibt die allgemeine Vorgehensweise der forstlichen Grundaufnahme für ein Aufnahmegebiet. Im Vergleich zu denen der FGA in Baden-Württemberg, wurde ein zusätzlicher Parameter in Bezug auf die Baumdaten eingeführt: die Kraft'sche Baumklasse. Darüber hinaus werden in Luxemburg an jedem Stichprobenpunkt Fotos in jede der vier Himmelsrichtungen genommen, um jeweils die augenblickliche Situation besser zu dokumentieren.

Besprechungen mit der FVA

Ein erstes Treffen viel auf Freitag den 15. April 2005. Als Themen wurden die endgültige Verabschiedung des Lastenheftes „Vermessung und Vermarkung von Stichprobenpunkten in einem Testgebiet im Staatswald Gruenewald“ besprochen, das Inhaltsverzeichnis des Methodenhandbuches diskutiert, sowie die Waldschutzgebietsdatenbank weitestgehend vorgestellt. Die Erwartungen an das Auswerteverfahren wurde aus Zeitgründen auf die nachfolgende Arbeitsbesprechung Mitte Juni verlegt.

Das zweite Arbeitstreffen fand am 16. Juni 2005 statt und behandelte u.a. folgende Themen: Kontaktaufnahme mit der Abteilung Biometrie und Informatik der FVA, Erstellung des Lastenheftes betreffend die Vermessung und Vermarkung von Stichprobenpunkten in einem Testgebiet im Staatswald Gruenewald, Anwendung des Methodenhandbuches, sowie Erwartungen an das Auswerteverfahren.

Das nächste Arbeitstreffen vom 21. Juli 2005 behandelte in erster Linie das Thema der Auswertemöglichkeiten von ertragskundlichen Daten, sowie der möglichen graphischen Darstellung. Die Schwierigkeiten zur Darstellung dynamischer Abläufe wurden ausführlich diskutiert. Eine allgemeine Einführung in die Thematik der Luftbildauswertung und Interpretation wurde vorgetragen.

Die letzte Arbeitsbesprechung vor der Jahresabschlussbesprechung erfolgte am 1. September 2005 und befasste sich mit den Informatikstrukturen der Forstverwaltung und der FVA sowie der Diskussion über den Informationsgehalt eines Bannwaldberichtes.

Entwicklung und Programmierung der Aufnahme- und Auswertesoftware

Die in Baden-Württemberg bisher eingesetzte Aufnahmesoftware dient als Grundlage für diese Feldaufnahmen. Eine Weiterentwicklung des Programms sowie die komplette Neuentwicklung der Auswertesoftware wurden im Laufe dieses Jahr vorgenommen. Des weiteren wurden wesentliche Teile der Programmierung und Weiterentwicklung der Softwarekomponenten des aktuellen Aufnahme- und Auswerteverfahrens bearbeitet.

Es wurde festgelegt, dass die Datenhaltung zu Naturwaldreservaten und FGA bei der Forstverwaltung in einer ORACLE Datenbank erfolgen soll. Da bei der FVA die Waldschutzgebietsdaten (WSG-Daten) in einer SQL Datenbank verwaltet werden, ist für das Auswerteverfahren ein Wechselmodus, der das Arbeiten in beiden Systemen ermöglicht unabdingbar. Die Ausarbeitung eines Benutzerhandbuchs für das Husky-Aufnahmegerät liegt in einem ersten Entwurf vor, wird aber noch laufend aktualisiert.

3.3.6. Le développement d'un circuit didactique pour la réserve naturelle forestière du "Strombiërg"

Le sentier de découverte 'Strombiërg' a été aménagé en 2005 par le Ministère de l'Environnement et l'Administration des Eaux et Forêts, en collaboration avec le Service Géologique, le Service des Sites et Monuments Nationaux et l'Administration communale de Remerschen. Il a été inauguré en juin 2005 en présence de Monsieur le Ministre de l'Environnement, Monsieur le Ministre des Travaux Publics, Madame la Secrétaire d'Etat à la Culture, à l'Enseignement Supérieur et à la Recherche et de Monsieur le Bourgmestre de la Commune de Remerschen. Le sentier a également fait l'objet d'un dépliant quadrichrome bilingue (langues française et allemande) au format (fermé) 100x210 mm.

Le sentier de découverte comporte 23 panneaux d'information qui sont installés tout au long de ce parcours et qui renseignent sur différents aspects en relation avec la protection de la nature, l'exploitation des anciennes minières de gypse, et attirent l'intérêt sur des particularités et curiosités du paysage, de la géologie, de l'histoire et de la culture locales, avec comme thèmes:

- les réserves naturelles de la région;
- la forêt en évolution;
- l'exploitation ancienne des minières de gypse du 'Strombiërg';
- les crevasses, éboulis et glissements de terrain;
- la Moselle: frontière et voie de navigation;
- les vignobles renommées du 'Markusberg';
- l'église de Schengen;
- le jardin des herbes du Château de Schengen.

La partie sud du sentier de découverte traverse la réserve naturelle forestière 'Strombiërg', d'une superficie de 29 ha. La partie située au nord mène à travers la localité de Schengen et les vignobles situés sur les hauteurs.

Le point de départ du sentier se situe dans la localité de Schengen, au niveau du parking sous le pont de la Moselle. Le sentier est long de 4.5 km, avec un temps de parcours de près de 3 heures. Plusieurs points de vue offrent tout au long du parcours l'occasion pour admirer la beauté du paysage de la région des 3 frontières.

Le sentier est conçu en 2 circuits qui peuvent être parcourus séparément. La boucle nord, longue de 2 km, traverse la localité de Schengen et les vignobles de l'appellation 'Markusberg' (temps de parcours: ± 1.5 heures). La boucle sud conduit en partie sur des pistes spectaculaires à travers la forêt protégée 'Strombiërg' (± 3.2 km, temps de parcours ± 2 heures).

Les sentiers sont en général aisément praticables à pied. Dans les vignobles (boucle nord), le sentier empreinte quelques parties aménagées en escalier. La montée en pente raide sur le monticule 'Strombiërg' (boucle sud) s'effectue par des escaliers escarpés. Le sentier n'est donc pas adapté aux voitures d'enfant.

Durant l'année 2004 ont avant tout été réalisés les travaux de conception rédactionnelle des panneaux, tandis que pendant l'année 2005 ont été réalisés surtout les travaux de graphisme et de mise en pages des panneaux, ainsi que certains aménagements sur le terrain. Ces travaux concernaient:

- l'aménagement des entrées des deux galeries (travaux de terrassement, sécurisation des entrées moyennant des pieux en bois de robinier);
- la construction d'un abri en bois;
- la mise en place d'une exposition de pierres;
- les travaux d'aménagement autour d'une source;
- la construction d'un ponceau enjambant une zone mouilleuse;
- la remise en état des escaliers en pierre et des chemins;
- la mise en place d'un garde-corps le long des falaises;
- la mise en place du balisage du chemin et des cadres des panneaux.

3.3.7. Les données sur le patrimoine historique et culturel en forêt

En milieu agricole et urbain, les nombreux travaux de terrassement ainsi que la pratique du labour profond ont mis à jour et oblitéré des vestiges jusqu'alors préservés sous terre durant des siècles ou des millénaires, les effaçant à tout jamais et appauvrissant ainsi notre patrimoine historique. La forêt par contre a très souvent gardé le souvenir des empreintes du passé pouvant témoigner d'époques longtemps révolues. Pour les gestionnaires de ces forêts, il en résulte une obligation morale et éthique de continuer à veiller à la conservation de ce patrimoine précieux. Or il n'est possible de bien protéger que ce qu'on connaît. Or maints sites archéologiques se trouvent actuellement cachés sous une couche plus ou moins épaisse de terre, mais ne sont pas pour autant à l'abri d'une éventuelle destruction par une pelle mécanique amenée à procéder à des terrassements en vue par exemple de la construction d'un chemin forestier.

Les travaux réalisés en 2004 dans le domaine de la protection du patrimoine historique et culturel en forêt ont permis de développer et de mettre en place une base de données permettant de rassembler les informations existant dans ce domaine.

Par la suite, en 2005, a eu lieu une première année de travaux de terrain pour alimenter la base de données. La majorité des objets identifiés suite à l'enquête réalisée auprès des agents de l'administration, respectivement sur les cartes archéologiques, ont été visités sur le terrain; ils ont été photographiés à cette occasion et leurs coordonnées géographiques ont été mesurées à l'aide d'un récepteur GPS. Les données sont gérées par une application informatique sur base de MS ACCESS. Il s'agit d'une combinaison entre une base de données relationnelle et un système d'information géographique. Cette solution permet non seulement de gérer les données alphanumériques de manière efficace, mais également de représenter les informations sur carte et de faire des analyses basées sur la situation géographique. Pour le traitement des données cartographiques, l'application utilise le logiciel ArcMap.

La base de données contient une partie comportant les données alphanumériques et les données géographiques, ainsi qu'une partie « front-end », qui contient les masques d'encodage et les tables de validation. Dans ce « front-end » est intégrée une machine de recherche, qui permet de formuler et de gérer des recherches sur des objets contenus dans la base de données. Les résultats d'une recherche peuvent ou bien être affichés sous forme de tableaux par l'application de la base de données, ou bien être visualisés et analysés par la partie ayant trait au système d'information géographique. A côté de la simple visualisation d'informations, l'application ayant trait au système d'information géographique offre en plus la possibilité de sélectionner des objets suivant des critères géographiques et de procéder à des analyses standardisées. Pour un traitement supplémentaire des données à partir d'objets sélectionnés sur la carte, l'utilisateur peut aussi accéder directement à l'application de la base de données, qu'il est possible de démarrer à partir du système d'information géographique.

L'application permet de générer automatiquement des fiches pour chaque objet sélectionné. Ces fiches contiennent les principales informations sur l'objet issues de la base de données, une carte topographique de situation, ainsi qu'une photo d'identification de l'objet. Ces fiches ont notamment été utilisées par les photographes pour retrouver les objets à photographier et pour connaître les principales caractéristiques à faire ressortir sur la photo.

A côté des travaux de programmation des applications informatiques, la deuxième priorité des travaux en relation avec la base de données sur le patrimoine historique consistait dans les travaux d'inventaire de terrain, ayant permis d'alimenter la base de données. Actuellement, cette base contient 681 objets du patrimoine historique, dont 572 ont été visités, identifiés, et décrits sur le terrain. Les arbres remarquables contenus dans la base n'ont pas été visités.

Ci-après le tableau synoptique des objets contenus dans la base, par catégorie d'objets:

catégorie	Cantonnement						somme
	Diekirch	Grevenm.	Lux. Est	Lux. Ouest	Mersch	Wiltz	
arbre	90	65	53	132	86	121	547
construction	8		2	7	11	5	33
faune/flore							0
occup. sol							0
château	14	3	2	3	22	6	50
grotte	61			4	8	1	74
ruine maison		1	1	7	2	3	14
inscription	1						1
industrie			1	1			2
chapelle	11	3	1	2	12	6	35
croix	8	6		5	13	3	35
guerre	5	7	1				13
culte							0
mur					1		1
mégalith.							0
mine	8	1	1	33	9	4	56
mon. naturel	22	1			2		25
four							0
borne		5					5
tumulus	14	38	9	7	12		80
divers	32	19	8	41	17	4	121
hab. gallo-rom				2	2		4
eau	15	1	6	14	14	13	63
chemin		1	2	3	2		8
étang	1	1	2	3	3	8	18
autres	36			2	4	1	43
somme	326	152	89	266	220	175	1228

3.3.8. Les données sur les arbres remarquables

Le premier relevé des arbres remarquables intitulé « Alte Bäume » a été publié en 1893 par E. Faber. En 1907, le même auteur a édité un inventaire systématique intitulé « Die Baumriesen des Großherzogtums Luxemburg », avec quelques photos. En 1940, un nouvel inventaire a été réalisé. En 1957, P. Modert a publié le premier volume du livre intitulé « Die verschwundenen Baumriesen des Luxemburger Landes », et en 1962 le deuxième volume. En 1981, l'administration a publié une brochure intitulée « Les arbres remarquables du Grand-duché de Luxembourg », dans le but de sensibiliser le grand public pour le rôle et la beauté des arbres solitaires qui font partie de notre patrimoine culturel et naturel. Cette brochure faisant l'inventaire le plus complet de ces arbres extraordinaires, fait état d'un total de 303 arbres, dont une soixantaine d'objets sont décrits plus en détail, avec photos. Le livre le plus récent, le plus complet et le plus esthétique sur nos arbres remarquables est celui paru en 2002, sous le même titre. Richement illustré, il présente un peu moins de 100 arbres différents.

Les inventaires actuellement disponibles ont été regroupés dans une base de données unique. Cette base a été épurée et validée au niveau de la cohérence des données, en vue notamment d'éliminer les données redondantes. Le contenu de cette base de données a été distribué aux préposés forestiers pour être vérifié et complété, et ce dans le cadre de présentations du projet dans chacun des cantonnements forestiers.

Actuellement, l'inventaire des arbres remarquables contient uniquement des arbres solitaires, mais ne contient pas d'arbres extraordinaires situés en forêt. Rien qu'en ce qui concerne les arbres corniers, la forêt est certainement très riche en arbres qui méritent d'être répertoriés et inventoriés. Dans le cadre des réunions précitées, les préposés forestiers ont été invités pour contribuer à compléter l'inventaire en ce qui concerne les arbres remarquables situés en milieu forestier.

3.3.9. La collaboration avec l'ONF dans le domaine de la gestion des peuplements irréguliers feuillus

Dans le cadre de la collaboration entre l'administration forestière luxembourgeoise et celle de France dans le domaine de la promotion de la sylviculture proche de la nature et en particulier en ce qui concerne les techniques sylvicoles permettant de convertir des peuplements équiennes en peuplements structurés et mélangés, une délégation de 5 personnes de l'Office National des Forêts (ONF) a été accueillie pour une visite d'une journée. Il a été convenu de continuer cette collaboration en 2006 sur deux projets très concrets au Luxembourg, à Koerich et à Roodt/Syre, en procédant à des interventions sylvicoles très ciblées, en documentant ces interventions de manière suffisamment précise, et en installant des placettes d'observation permanentes pour avoir des informations dendrométriques.

3.3.10. La participation à la fête forestière à Clervaux et à la "Journée Nationale du Cheval de Trait"

La traditionnelle fête forestière "Bëschfest" à Clervaux, qui s'est déroulée en 2005 du 28 au 31 juillet, a été organisée par l'association "Les Bûcherons du Nord", en collaboration avec l'Administration des Eaux et Forêts.

A côté du programme traditionnel constitué par des concours de bûcheronnage et de débardage ainsi qu'un concours hippique de saut d'obstacles, la "Journée Nationale du Cheval de Trait" avait en 2005 comme thème l'utilisation des chevaux de trait dans le secteur communal.

Cette manifestation a permis de présenter aux visiteurs les machines et modes de travail modernes dans le secteur communal. Des tours en calèche gratuits avaient été organisés tant dans l'enceinte réservée à la fête forestière sur le plateau d'Eselborn près de l'abbaye St.-Maurice, que dans la Ville d'Echternach même. Dans la ville a en outre été faite des démonstrations des travaux d'arrosage des bacs à fleurs, d'enlèvement des déchets en milieu urbain et de balayage de la voirie avec des chevaux de trait. Dans l'enceinte réservée à la fête forestière ont eu lieu des démonstrations d'entretien d'espaces verts en milieu urbain avec des chevaux de trait: labourage entre lignes sur des parterres déjà plantés, fauchage avec des tondeuses de gazon à dispositifs de fauchage cylindriques, fanage et transport.

3.3.11. Les nouvelles publications

3.3.11.1. La publication sur le patrimoine historique et culturel en forêt

A côté de l'inventaire et de la cartographie du patrimoine historique en forêt, d'autres travaux étaient réalisés plus concrètement en vue de rassembler les éléments pour la constitution d'une publication sur ce thème. D'un côté, des textes ont déjà été rédigés au sujet des principaux types d'objets susceptibles de figurer dans cette publication. D'un autre côté, sur base de l'inventaire du patrimoine historique, en utilisant les informations contenues dans la base de données et la nomenclature y définie, une campagne photo a été lancée en 2005, qui a permis de rassembler des images d'une centaine d'objets relevant de différentes catégories d'objets à travers tout le pays.

3.3.11.2. La brochure "Forêt et sylviculture au Grand-duché de Luxembourg"

Il s'agit d'une édition en langue française des articles sur la forêt luxembourgeoise publiés en langue allemande dans le bulletin 2005 de la "Ligue Luxembourgeoise du Coin de Terre et du Foyer" intitulé "Mein Taschenbuch 2005". Cette nouvelle brochure se présente sous format 148 x 210 mm et comprend 76 pages.

Dans une dizaine d'articles sont présentés sous forme concise, mais de manière cohérente, les principaux sujets s'articulant autour de la foresterie, en commençant par l'évolution historique des forêts, en passant par les différentes conditions naturelles rencontrées en forêt, pour aboutir aux nouveaux éléments de la politique forestière actuelle.

"Forêt et sylviculture au Grand-duché de Luxembourg" est une brochure richement illustrée par des photos, éditée en 2000 exemplaires et va être distribuée gratuitement au début 2006.

3.3.11.3. La publication "Der Einsatz von Zugpferden in Land- und Forstwirtschaft, in der Landschaftspflege sowie im kommunalen Bereich"

Cette nouvelle publication se présente sous format 205 x 275 mm et comporte environ 80 pages de texte et de multiples photos. L'objectif général de la publication est de donner une vue d'ensemble sur les possibilités et opportunités d'utilisation du cheval de trait. Ces opportunités se présentent non seulement au milieu forestier, domaine "classique" de l'utilisation des chevaux de trait, mais également dans des domaines "nouveaux", comme par exemple les travaux d'entretien sur des sites naturels sensibles, ou des travaux d'entretien d'espaces verts au niveau communal et en milieu urbain, ainsi que les activités touristiques. Elle contient de même des informations pratiques, techniques et financières pour ceux qui désirent fonder une entreprise de débardage, des informations sur les différents aspects et rôles du cheval de trait, ainsi que des modèles et projets fonctionnant à l'étranger. Les différentes races de chevaux, des expressions utilisées dans ce contexte, ainsi que les caractéristiques des ces races sont traitées dans ce contexte. La publication donne des conseils pratiques aux futurs meneurs de chevaux et décrit l'influence positive que les chevaux de trait peuvent avoir sur les êtres humains.

Le but de cette publication est d'informer et de sensibiliser les responsables politiques et les responsables des services techniques et écologiques des différentes communes ou syndicats, des centres régionaux d'accueil de parcs naturels, les gestionnaires forestiers, les agents régionaux de l'Administration des Eaux et Forêts et de l'Administration des Services Techniques de l'Agriculture, à l'utilisation du cheval dans la gestion du milieu naturel.

3.3.11.4. Le dépliant "Steckbrief des Luxemburger Waldes"

Le dépliant "Steckbrief des Luxemburger Waldes" est une version allemande du dépliant "La forêt du Grand-Duché de Luxembourg en bref" publié par l'Administration des Eaux et Forêts fin 2004. Le nouveau dépliant présente sous forme structurée et très condensée les principaux chiffres sur la forêt luxembourgeoise et il s'appuie, comme la version française du dépliant, sur notre projet "Inventaire Forestier Nationale Permanent" (1998-2000)", qui a été réalisé en collaboration avec la "Faculté Universitaire des Sciences Agronomique de Gembloux", ainsi que sur la cartographie de la végétation forestière naturelle et semi-naturelle du Grand-duché de Luxembourg (1993-2002).

En fait, en décembre 2003, une première publication des résultats de l'IFL a été éditée sous forme d'un livre de 210 pages intitulé "La forêt luxembourgeoise en chiffres". Ce livre est toujours en vente dans les librairies au prix de 38,85 EUR.

Le nouveau dépliant "Steckbrief des Luxemburger Waldes" ne contient que les données essentielles sur la forêt luxembourgeoise, sans commentaires, sous forme de tableaux, de diagrammes et de cartes. Le dépliant compte 14 pages A5 polychrome et est envoyé gratuitement à toute personne sur simple demande.

3.3.11.5. Traduction du livre "La forêt luxembourgeoise en chiffres"

Le livre "La forêt luxembourgeoise en chiffres" présente la forêt luxembourgeoise sur base de données statistiques obtenues lors du premier Inventaire Forestier National pour le Grand-Duché de Luxembourg, qui a été réalisé dans un réseau d'observation permanent d'environ 5.200 placettes. Plusieurs années de développement méthodologique, de travail de terrain, ainsi que de travaux en relation avec l'exploitation des données statistiques étaient nécessaires. Les principales caractéristiques de la forêt luxembourgeoise y sont représentées du point de vue économique, écologique et social. Le but de cet ouvrage est de fournir des informations objectives et fiables sur les ressources forestières nationales, ainsi que sur les aspects liés à la notion de biodiversité en forêt. Cette publication démontre aussi que l'objectif prioritaire de l'Inventaire Forestier National a été pleinement atteint, à savoir de constituer un véritable observatoire de la forêt.

Ce livre constitue un ouvrage de référence pour tous ceux qui sont intéressés à la forêt, à son rôle de production, ainsi qu'à ses rôles récréatifs et de protection. Il contient des éléments suffisamment vulgarisés pour éveiller l'intérêt d'un public "non-forestier".

Malheureusement cet ouvrage n'est actuellement disponible qu'en langue française et ne peut par conséquent pas être consulté par des personnes germanophones intéressées au secteur forestier.

Dans ce contexte l'idée de publier cette publication en langue allemande est devenue évidente.

La première partie des travaux, c'est-à-dire la traduction en langue allemande et la réalisation de la mise en page a été terminée. L'impression, ainsi que la publication du livre intitulé "Luxemburger Wald in Zahlen" parviendra courant l'année 2006.

Le livre se présente sous format DIN A4, comprenant sur 210 pages polychromes du texte descriptif, des tableaux, des graphiques et de nombreuses photos et se vendra dans toutes les librairies.

Le premier chapitre est dédié à la méthodologie de l'Inventaire Forestier National, notamment en ce qui concerne la manière selon laquelle les observations et mesurages sur le terrain ont été réalisés. Les chapitres 2 et 3 présentent la forêt de manière générale et sa composition en particulier. Le quatrième chapitre s'intéresse aux conditions stationnelles, le cinquième chapitre à la régénération de la forêt. Les chapitres 6 et 7 traitent des ressources en bois de nos forêts et de leurs conditions d'exploitation. Le huitième chapitre analyse les dégâts en forêts, alors que les chapitres 9 et 10 sont dédiés aux aspects en relation avec la notion de diversité biologique, en particulier en ce qui concerne le bois mort. Le chapitre 11 s'intéresse à la récréation en forêt et à la chasse.

Les travaux de traduction se sont révélés beaucoup plus difficiles que prévus au départ, en raison du caractère très technique du texte, des difficultés à rendre la présentation cohérente sur l'ensemble de la publication et à uniformiser les termes utilisés, et aussi en raison du style du texte original français. Ainsi, des relectures multiples par des personnes différentes étaient nécessaires.

Les travaux de mise en page de la version traduite étaient également particulièrement délicats en raison du nombre très élevé de tableaux et de graphiques, comportant un mélange de chiffres, d'intitulés et de légendes, qui ont rendu les travaux de relecture particulièrement pénibles.

3.3.11.6. Le dépliant "Un écrin de verdure au cœur de l'Europe – A green spot in the heart of Europe"

Ce dépliant bilingue (français/anglais) présente un tout petit échantillon des forêts du Grand-Duché de Luxembourg, de leur diversité, de leur beauté, ainsi que de leur qualité de conservation. Il a été développé pour servir dans le cadre de relations internationales (colloques organisés au Luxembourg, visites de délégations luxembourgeoises à l'étranger, manifestations d'organisations internationales,...) mais il peut également être distribué dans les centres d'accueil et lors d'expositions.

La structure du dépliant est la suivante:

- 1^{ère} partie "L'Oesling – The Oesling"
Cette partie décrit le Nord du Grand-Duché de Luxembourg avec ses nombreuses forêts et cours d'eau, ses sentiers de promenade et didactiques, ses points de vue magnifiques, ainsi que ses espèces rares de la faune indigène;
- 2^{ème} partie "Le Gutland, la Minette et la Moselle – The Gutland, Minette and the Moselle"
La deuxième partie du dépliant est dédiée au Gutland et à sa grande diversité écologique, ainsi qu'au paysage de la Moselle qui est caractérisé par ses nombreux vignobles. La dernière partie est dédiée à la Minette et à l'exploitation du minerai qui a été abandonnée depuis quelques années et qui laisse place à la recolonisation par une végétation pionnière caractérisée par un grand nombre d'espèces des milieux ouverts.

La publication se présente sous forme de deux double pages, enrichies par de nombreuses photos. Elle est distribuée gratuitement sur simple demande.

3.3.11.7. Les dépliants sur le retour des chevaux de trait en forêt

Ce dépliant a été publié en trois versions:

- une version française intitulée "Le retour du cheval de trait en forêt";
- une version anglaise intitulée "The return of draught horses in our forests";
- une version allemande intitulée "Die Rückkehr des Arbeitspferdes in unsere Wälder".

Ces nouveaux dépliants présentent sous forme concise mais de manière cohérente, les principaux sujets s'articulant autour de l'utilisation de chevaux de trait en forêt. De différentes races de cheval, ainsi que les principales caractéristiques des races les plus utilisées dans nos forêts, c'est-à-dire le Trait Belge ou Brabant et le Cheval de Trait Ardennais, y sont présentées. De plus les avantages de l'utilisation de chevaux de trait en forêt sont décrits brièvement et sont alors comparés aux désavantages que peut avoir l'exploitation à l'aide d'engins mécaniques.

Ces dépliants, qui se présentent sous forme de deux pages doubles au format (ouvert) 348 x 248 mm, enrichies par des images en couleur, sont notamment destinés aux centres d'accueil et aux expositions, et sont distribués gratuitement sur demande.

3.3.11.8. Jeu de cartes "Wuchsbezirke & Wuchsgbiete"

Ce jeu de cartes à caractère didactique est basé sur la publication "Territoires Ecologiques du Luxembourg: Domaines et secteurs écologiques" (version en langue française) respectivement la publication "Naturräumliche Gliederung Luxemburgs: Wuchsgebiete und Wuchsbezirke" (version en langue allemande). Il comporte en tout 33 cartes et jeu illustrées par des images reprises des publications nommées ci avant. Chaque carte représente un domaine respectivement un secteur écologique, avec un certain nombre de données caractéristiques pour le territoire écologique en question:

- 1. Fläche (ha)
- 2. Mittlere jährliche Lufttemperatur (°C)
- 3. Mittlerer Jahresniederschlag (mm)
- 4. Waldanteil (%)
- 5. Flächenanteil Siedlung (%)
- 6. Mittlere Höhe über NN (m)
- 7. Einwohner einer Lokalität
- 8. Laubholzanteil (%)
- 9. Durchschnittlicher Holzvorrat pro ha (m)

Il s'agit dans ce jeu de cartes de prendre le maximum de cartes aux autres joueurs, celui qui aura pris le plus de cartes aura gagné. Ce jeu est destiné à un public de jeunes supérieur à 12 ans (par exemple 6^{ème} année de l'école primaire), il est distribué gratuitement au début 2006.

Notre but dans lequel le jeu a été développé, est d'apprendre à connaître les différents domaines et secteurs écologiques avec leurs caractéristiques au niveau du climat et de l'utilisation du sol, ainsi que de développer la faculté de connaître de manière intuitive l'ordre de grandeur des différentes données ayant trait à la climatologie.

3.3.11.9. La publication sur le thème de la "Sylviculture proche de la nature"

La conception rédactionnelle de la publication intitulée "Naturnaher Waldbau – Anregungen zu einer guten forstwirtschaftlichen Praxis" a été achevée en 2005 et compte actuellement 122 pages sous format DIN A4. La mise en page définitive de la publication, ainsi que la campagne photos sont prévues pour l'année 2006.

Il s'agit d'un document de stratégie forestière sur le thème d'une sylviculture proche de la nature, qui a comme objectif de développer l'actuelle stratégie de l'Administration des Eaux et Forêts en y intégrant les aspects liés à l'aménagement et au traitement des futaies irrégulières, ainsi qu'aux possibilités de convertir des futaies régulières en futaies irrégulières. Ce document constitue de même un support de communication de cette stratégie aux membres de l'administration (ingénieurs, préposés forestiers,...) et aux propriétaires forestiers luxembourgeois.

Cette publication se base sur l'étude "Naturnaher Waldbau, Anregungen zu einer guten forstwirtschaftlichen Praxis " (2003), sur les publications récentes, par exemple "Strukturierte Mischwälder: Eine Herausforderung für den Waldbau unserer Zeit" de Marie-Stelle Duchiron ou "La gestion des peuplements irréguliers en France" de l'ONF, ainsi que sur la "Circulaire ministérielle du 3 juin 1999 concernant les lignes directrices d'une sylviculture proche de la nature".

La forêt a toujours été un fournisseur de la matière première bois, qui est biodégradable et renouvelable. Elle protège en même temps le climat, le sol, l'eau, la nature, ainsi que la biodiversité, et joue en même temps un rôle important dans la récréation des citoyens. Elle garantit des fonctions multiples pour l'accomplissement de certains besoins humains. Des forêts proches de la nature sont des espaces qui assument un rôle important pour l'équilibre écologique important des paysages marqués par l'homme. Il est important de conserver ce patrimoine pour nous et les futures générations. L'objectif de cette brochure est de familiariser le lecteur avec la forêt en sa qualité de lieu de grande biodiversité, ainsi que de lieu d'activité du préposé forestier. Tout en montrant que les attentes des hommes en ce qui concerne la forêt comme producteur de bois, ainsi que comme fournisseur d'autres produits et de services, ont changé au cours des siècles. Il est également décrit comment ces changements ont influencé la sylviculture et comment celle-ci a évolué, en passant par le défrichement et la surexploitation, au principe de la à la futaie équienne, jusqu'à la sylviculture proche de la nature.

Dans le "Plan National pour un Développement Durable", le gouvernement luxembourgeois s'est fixé le but de pratiquer une sylviculture proche de la nature dans nos forêts publiques; ceci concerne environ 45 % de la surface boisée luxembourgeoise. Les propriétaires des forêts privées devront également être sensibilisés pour une sylviculture proche de la nature. La "Circulaire ministérielle du 3 juin 1999 concernant les lignes directrices d'une sylviculture proche de la nature" du Ministre de l'Environnement est un document qui sert aux fonctionnaires des Eaux et Forêts, ainsi qu'aux propriétaires de forêts privées, comme instruction pour la réalisation pratique de l'objectif national "sylviculture proche de la nature". Les recommandations concrètes du circulaire devront être intégrées dans les plans d'aménagement et influencer ainsi l'exploitation des forêts publics. Le règlement grand-ducal concernant la "biodiversité", qui prévoit des encouragements pour différentes mesures sylvicoles qui correspondent aux idées et principes de la sylviculture proche de la nature, est un autre instrument d'incitation qui permet de contribuer au succès des principes de la sylviculture proche de la nature dans nos forêts. Les nouveaux défis pour l'humanité, notamment le changement du climat, la destruction de l'environnement naturel, la conservation de la biodiversité, le manque d'eau, ainsi que le manque de matières premières et les conséquences pour la forêt et son exploitation, y sont traités.

Dans le secteur de l'agriculture et de la sylviculture, la notion de gestion durable a entre-temps été étendue sur l'ensemble de la production ou bien est utilisée comme synonyme pour une utilisation respectueuse de la nature. La sylviculture européenne ne se borne plus à assurer la gestion durable du produit de bois, mais son objectif est également la conservation durable de toutes les fonctions de la forêt.

3.3.12. Travaux de graphisme et de publicité

3.3.12.1. Promotion de l'utilisation du bois de hêtre à cœur rouge

- Annonce en page A4 dans deux périodiques luxembourgeois pour promouvoir l'utilisation du bois de hêtre à cœur rouge.
- Maintenance du domaine Internet dénommé "rotkern.lu".

3.3.12.2. Borne multimédia

Réalisation d'une interface graphique pour une borne multimédia pour le centre de découverte de la forêt au "Burfelt" intégrant les trois éléments suivants:

- les différentes formations forestières naturelles et semi-naturelles au Grand-Duché de Luxembourg;
- les résultats principaux de l'Inventaire Forestier National;
- les images provenant d'une caméra installée sur le mât de la station météorologique et montrant le Lac de la Haute-Sûre en temps réel.

Cette borne a été présentée lors de la porte ouverte du « Naturzenter » à Senningerberg le samedi 12 mars.

3.3.13. Les cours à l'école forestière

Le service a participé au déroulement de l'école forestière en prenant en charge le cours de planification forestière et celui sur la législation dans le domaine de l'aménagement des bois.

3.3.14. Acquisition d'un nouveau système GPS

Le Service a testé en 2005 deux systèmes de positionnement par satellite (GPS) de deux sociétés différentes, pour se décider pour l'acquisition d'un Trimble Pathfinder ProXH doté de la nouvelle technologie H-Star et équipé de la technologie Bluetooth, avec antenne Zephyr permettant la réception de signaux supplémentaires du type L2 pour une précision de mesure dans les alentours de 20 cm en post-processing, un récepteur Trimble GeoBeacon équipé de la technologie Bluetooth pour la réception de signaux de correction différentielle lors du travail en temps réel, ainsi que d'un field book Trimble RECON équipé de la technologie Bluetooth et doté du système d'exploitation des données Windows Mobile 2003, pour l'acquisition des données.

3.3.15. Certification forestière

Le Service a émis un premier avis concernant le standard FSC-Allemagne, qui a servi de base à l'élaboration du standard FSC-Luxembourg, puis a pris en charge par l'intermédiaire d'un bureau d'études l'adaptation des annexes du standard aux réalités juridiques et politiques du Luxembourg. Puis a été rédigé un deuxième avis concernant le projet de standard qui est prévu pour être d'application au Grand-duché de Luxembourg.

Suite à un problème technique, les parties «Réseau national de suivi à long terme des écosystèmes forestiers du Grand-Duché de Luxembourg » et « Interreg IIIA Projekt Entwicklung von Strategien zur Sicherung von Buchenwäldern » n'ont pas été intégrées dans le rapport d'activité 2004. La contribution suivante, relative à ces deux sujets, couvre l'année 2005 ainsi que partiellement l'année 2004.

3.3.16. Le réseau national de suivi à long terme des écosystèmes forestiers du Grand-Duché de Luxembourg

Introduction

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 est l'essence autochtone dominante, dans deux régions forestières caractéristiques. L'une est située dans la forêt domaniale du *Grünwald* (sur le grès de Luxembourg) dénommée HET L2, l'autre dans la forêt domaniale de Hosingen, au lieu-dit *Pënzebiërg* (en Ardenne) dénommée HET L1.

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.

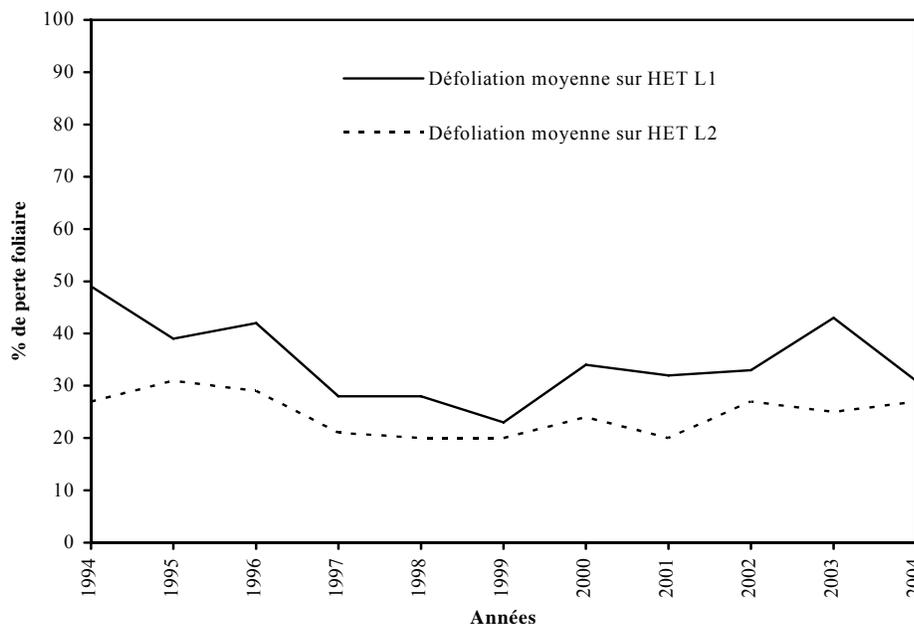
La durée de la période de fonctionnement a été retenue dans un premier temps à 30 ans. Les observations réalisées dans les placettes visent à quantifier d'une part, le niveau de productivité des peuplements, et d'autre part, les principaux facteurs qui conditionnent la croissance tels que les caractéristiques climatiques et édaphiques, la structure du peuplement et les dépôts d'origine atmosphérique.

Le présent rapport fait état de quelques domaines couverts par le réseau et qui fournissent les indicateurs clés, permettant d'interpréter l'évolution des peuplements ainsi que des facteurs environnementaux ayant contribué à leur évolution. Les analyses faites dans le cadre du réseau intensif, souvent très compliquées, exigent beaucoup de temps. Les laboratoires engagés ne peuvent fournir les résultats qu'avec un an de décalage. Pour cette raison, le présent rapport couvre, à quelques exceptions près, seulement la période jusqu'à l'année 2004. Reste à signaler que certaines analyses sont effectuées que tous les deux, cinq respectivement dix ans.

Etat sanitaire

L'état sanitaire des peuplements est apprécié en notant chaque année entre le 1^{er} juillet et 31 août le pourcentage de déficit foliaire et la coloration anormale. A cela s'ajoute la gravité des symptômes pathologiques, entomologiques ou autres pouvant entraîner un affaiblissement, un dépérissement ou une mauvaise conformation des arbres. Ces observations ont lieu une fois par an. Ce suivi va permettre de déterminer les variations de l'état sanitaire des peuplements forestiers dans le temps et dans l'espace. Les observations sont réalisées sur 52 arbres dominants ou co-dominants, appartenant uniquement à l'espèce principale. Le déficit foliaire est noté de 0 à 100% par intervalle de 5%. Il est apprécié sur le houppier fonctionnel, donc en excluant les grosses branches mortes.

De 1994 à 2004, les défoliations moyennes de la hêtraie de Hosingen sont supérieures à celles de la hêtraie du Grünewald. Pour ce qui est des variations interannuelles, celles de la placette de Hosingen (minimum = 23% en 1999, maximum = 49% en 1994) sont, par rapport à celle du Grünewald (minimum = 20% en 1998, 1999 et 2001, maximum = 31% en 1995), plus fortes.



Défoliation moyenne des hêtraies du Grand-Duché de Luxembourg de 1994 à 2004.

De 1996 à 2004, 6 problèmes sanitaires ont été observés sur les hêtraies de Hosingen et du Grünewald. Le problème le plus observé est la cochenille du hêtre (*Cryptococcus fagisuga*). Elle est présente chaque année sous forme de traces depuis 1998 dans les deux hêtraies. Les larves de cochenille, munies de leurs trois paires de pattes, se déplacent à la recherche des fissures de l'écorce, dans lesquelles elles enfoncent leur stylet pour s'alimenter. Cela crée des portes d'entrées pour les parasites secondaires (champignons).

Le second problème est le charançon sauteur du hêtre (*Orchestes fagi*) qui a été observé en très faible quantité en 1996, 1998, 1999, 2001, 2002, 2003 et 2004 dans la hêtraie de Hosingen et en 1996, 1997 et 2003 dans la hêtraie du Grünewald. Les larves de cet insecte vivent en mineuses dans les feuilles et les consomment.

En 1996, l'anthracnose du hêtre (*Apiognomonina errabunda*) était faiblement présente dans le Grünewald. De 2000 à 2003, elle est présente chaque année en très faible quantité à Hosingen. Ce champignon provoque des lésions sur les feuilles. Lorsque l'humidité est suffisante les nécroses progressent jusqu'à un flétrissement complet de la feuille. Elle peut aussi entraîner un dessèchement des pousses terminales, mais son impact reste limité chez les arbres adultes.

Enfin en 1996 et 1997, de faibles attaques de défoliateurs ont été observées. Parmi ces insectes la cheimatobie (*Operophtera brumata*) était présente. En avril, les chenilles de cheimatobie pénètrent dans les bourgeons et dévorent partiellement l'intérieur de mai à juin, elles consomment les feuilles. Ces attaques expliquent les défoliations observées sur les deux hêtraies en 1996.

De 1994 à 2004, les deux peuplements de hêtres du Grand-Duché de Luxembourg ont connus leurs plus fortes défoliations en 1994, 1995, 1996 et 2003 (à Hosingen). Pour 1996, ces pertes foliaires sont dues aux attaques de géométridés. La sécheresse et de la canicule de 2003, semblent avoir touchées la hêtraie d'Hosingen, qui a connu de fortes défoliations et quelques colorations anormales. Au Grünewald, les indicateurs restent dans des valeurs habituelles. Les autres années, les défoliations restent assez importantes ($\approx 20\%$ au minimum), alors que les attaques du charançon sauteur du hêtre et de l'anthracnose du hêtre ne sont observées qu'en très faible quantité.

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 HETL 1 (Pënzeberg) et HETL 2 (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 2005, à part de la maintenance annuelle, un échange du modem GSM sur HET L1 et du hygromètre sur HET L2 ont été effectués.

		précipitation annuelle							
en mm		2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998
HET L1		613,4	715	604,8	617,4	948,2	958,2	900,6	846,2
<i>moyenne 1997-2005</i>		787,4	787,4	787,4	787,4	787,4	787,4	787,4	787,4
HET L2		683,2	655,4	584,0	798,6	1024,4	999,4	952,4	869,2
<i>moyenne 1997-2005</i>		838,0	838,0	838,0	838,0	838,0	838,0	838,0	838,0

Tandis que la station du Waldhof a mesuré 683,2 mm de précipitation annuelle en 2005, celle du Pënzeberg n'a enregistré que 613,4 mm. Les valeurs se situent nettement en-dessous des moyennes pluri-annuelles calculées pour les deux stations. Cette diminution est observée depuis l'année 2002. Par rapport à la station du Pënzeberg, celle du Waldhof a enregistré une légère hausse des précipitations par rapport à l'année précédente. Pour les deux stations, le mois de juillet s'est montré le plus pluvieux.

Le tableau suivant permet de comparer les températures moyennes annuelles des 8 dernières années.

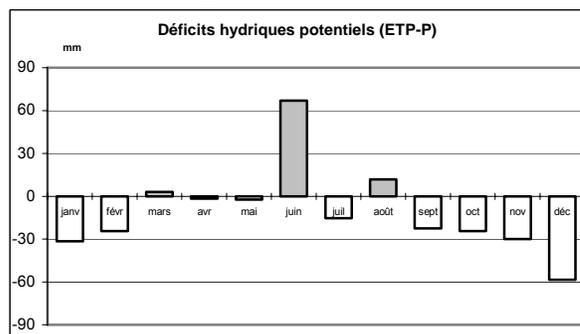
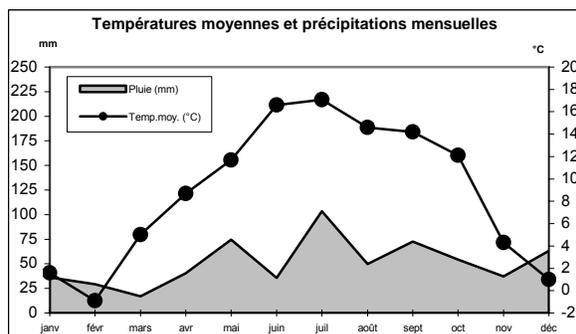
		température moyenne annuelle							
en °C		2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998
HET L1		8,83	8,32	9,20	8,74	8,35	8,93	8,83	8,17
<i>moyenne 1997-2005</i>		8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60	8,60
HET L2		8,96	8,45	9,75	9,33	8,91	9,25	9,22	8,61
<i>moyenne 1997-2005</i>		9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00

Les jours les plus chauds de l'année ont été le 28 juin avec 32,1 °C pour HET L1 et le 20 juin avec 31,5 °C pour HET L2. La température la plus basse a été enregistrée le 1 mars sur les stations HET L1 et HET L2 (-17,7 °C resp. -13,6 °C). La température moyenne mensuelle la plus basse de l'année 2005 a été mesurée au mois de février.

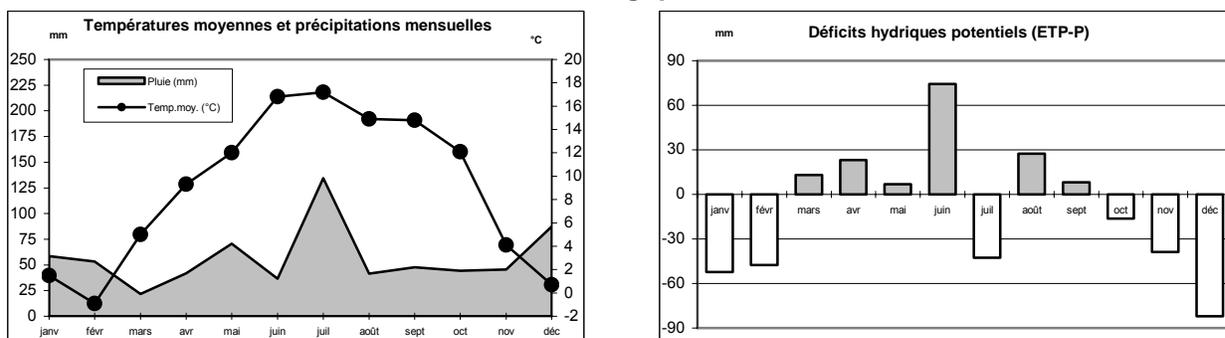
Le graphique de droite retrace le déficit hydrique potentiel (DHP, en mm). Cette valeur est définie comme étant la différence entre l'évapotranspiration potentielle (ETP, calculée d'après la formule de Penman) et les précipitations (P), soit: $DHP = ETP - P$

Cet indice climatique a été calculé à partir des valeurs moyennes mensuelles. Pour HET L1 (Pënzeberg), les mois de mars, juin et août présentent une évapotranspiration mensuelle de la végétation supérieure à la quantité de pluie tombée. Cette période s'étend, pour la station HET L2 (Waldhof), de mars à septembre. Pour les deux stations, le mois de juillet fait exception. En ne tenant pas compte de l'habileté 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 certains mois (notamment en juin 2005) caractérisés par un déficit hydrique positif.

Station météorologique du Pënzeberg



Station météorologique du Waldhof



Retombées atmosphériques

L'objectif des mesures des dépôts atmosphériques, dans le cadre du « réseau national de suivi à long terme des écosystèmes forestiers » du Grand Duché est essentiellement d'établir des connaissances sur leur impact sur les écosystèmes forestiers. L'impact se mesurera de deux façons, l'évolution des concentrations dans les différents types des précipitations et la quantité des dépôts annuels que les écosystèmes reçoivent. Les mesures sur la placette du Grünewald (HET L2) ont commencé en décembre 1993. Depuis, et jusqu'en 2004, les travaux et les analyses chimiques sur les échantillons recueillis se sont poursuivis sans interruption. Le présent rapport est une synthèse pour un seul type de précipitations (bulk) de 11 années entières de mesure, entre 1994 et 2004.

Le dépôt annuel est calculé pour la station hors couvert, élément par élément de la manière suivante:

$$D_a = 0,01 \sum_{i=1}^{13} (Pl_i \cdot c_i)$$

D_a = dépôt annuel d'un élément dans une station en kg/ha ou g/ha

Pl_i = pluviosité (en mm, car 1 mm de pluie sur 1 m² = 1 litre d'eau) dans la période i (= 4 semaines)

c_i = concentration d'un élément ou composé (en mg/l ou µg/l) dans les précipitations, recueillie dans la période i ($i = 1$ à 13, car l'année est constituée de 13 périodes)

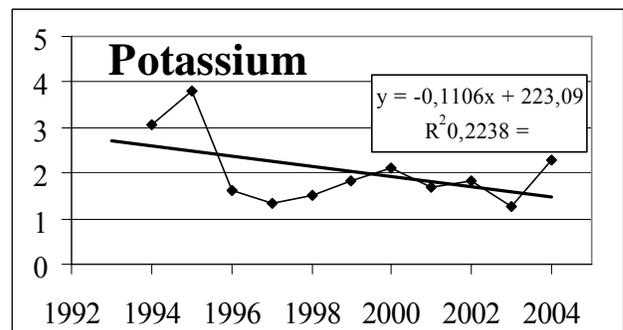
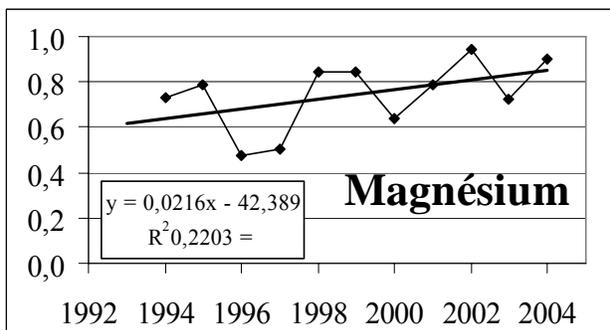
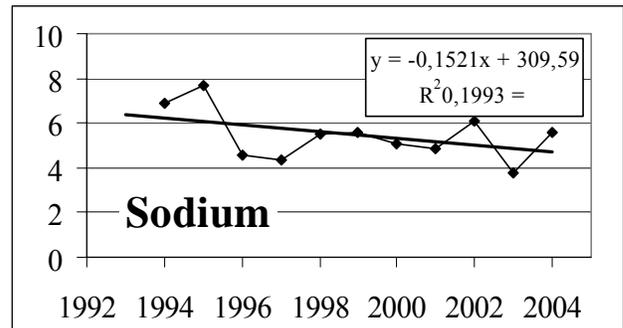
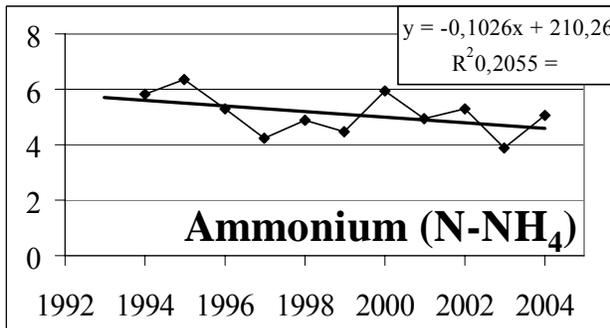
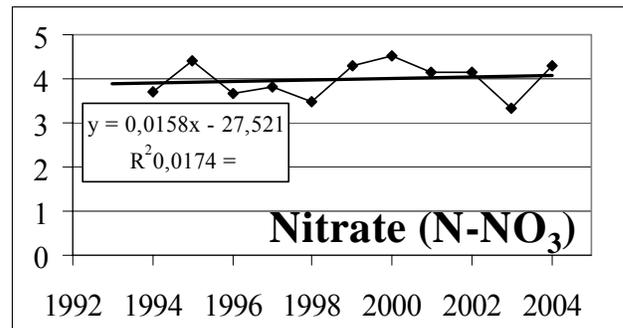
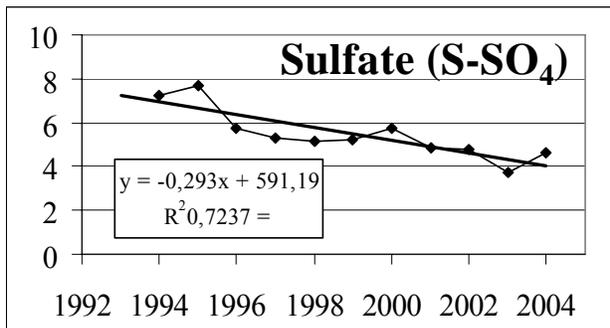
Le dépôt annuel est un indicateur de la charge de chaque élément dans la région où la forêt est située. Il intègre complètement l'effet de la pluviosité. A la suite, les évolutions seront exposées ion par ion.

Au Grünewald, les dépôts de protons (H⁺, acidité directe) sont actuellement faibles, avec seulement 50 à 100 équivalents ou g/ha/an. En 11 ans, aucune évolution significative n'est observée. Les dépôts de sulfate (S-SO₄) sont relativement faibles en plein champ, avec actuellement de l'ordre de 4 à 5 kg/ha/an, comparé aux 7 à 8 kg/ha/an au début des mesures. La diminution de ces dépôts est très fortement significative, de l'ordre de 42% en 11 ans. En comparaison, les dépôts de nitrate (N-NO₃, origine essentiellement automobile), de l'ordre de 4 kg N/ha/an en moyenne, sont stables durant toute la période, avec une variation annuelle maximale de 0,5 kg.

Les dépôts d'ammonium (N-NH₄, origine largement agricole) se situent au Grünewald entre 4 et 6 kg N/ha/an et sont également relativement stables. Au total, les apports en azote minéral atteignent hors forêt ainsi 8 à 10 kg/ha/an, ce qui est assez important.

Les dépôts des chlorures (origine largement marine) se situent entre 8 et 12 kg/ha/an, ceux du sodium entre 4 et 8 kg/ha/an, ce qui témoigne d'une certaine influence maritime. Les dépôts de potassium (2-4 kg/ha/an), calcium (5-6 kg/ha/an) et magnésium (< 1 kg/ha/an), dont les origines sont aussi bien marines que terrigènes, sont faibles. Seul le calcium montre une baisse très régulière et significative en 11 ans, de l'ordre de 22%.

Il est en règle générale plus difficile de déceler des évolutions significatives avec les dépôts annuels, en raison de l'influence forte de la pluviosité, qui est très variable d'une année à l'autre. Malgré cet « obstacle » il a été possible de mettre en évidence des baisses fortes entre 1994 et 2004 au Grünewald pour le soufre et le calcium. Les dépôts d'azote minéral d'environ 10 kg/ha/an sont malheureusement trop importants et restent stables durant la période de mesure.



Evolution des dépôts annuels du sulfate (S-SO₄), du nitrate (N-NO₃), de l'ammonium (N-NH₄), du sodium, du magnésium et du potassium de 1994 à 2004 dans les précipitations totales en plein champ au Grünewald du Grand-Duché de Luxembourg. Unités: en kg/ha/an.

Concentrations d'ozone dans l'air

L'ozone est un gaz très oxydant qui, à des concentrations élevées, a un effet néfaste sur la végétation car il peut causer des nécroses foliaires et peut entraîner des diminutions de croissance, même sans symptômes visibles.

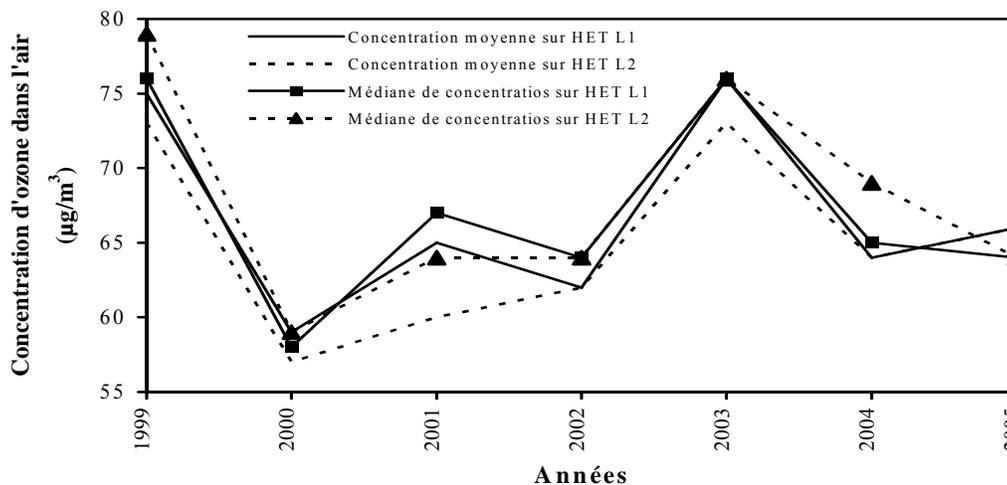
Depuis 1999, une surveillance des concentrations d'ozone dans l'air est réalisée durant la période de végétation, en zone forestière. Des capteurs passifs d'ozone sont installés à trois mètres de hauteur, dans des zones de clairière proches des sites de suivi des écosystèmes forestier de Hosingen et du Grünewald. Les périodes de collecte sont d'une (2005) ou de deux semaines (1999 à 2004) suivant les années. L'échantillonnage de l'année 2005, a été hebdomadaire, il a débuté et c'est terminé 15 jours plus tôt (fin mars à début octobre) par rapport aux années précédentes, afin de mieux respecter la période de calcul de l'AOT406. Les mesures de l'ozone permettent de déterminer les niveaux de concentration par site et de suivre les variations dans le temps.

De 1999 à 2004, la moyenne des teneurs en ozone dans l'air est de 66 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. La gamme de répartition est large, avec un minimum de 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et maximum de 118 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. En 2005, la moyenne est aussi de 66 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, mais l'amplitude de répartition est moins large, elle varie de 39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à 107 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Malgré ces écarts, la majeure partie des concentrations est située dans les classes proches de la moyenne.

De 1999 à 2005, les concentrations annuelles moyennes d'ozone varient à Hosingen entre 59 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2000) et 76 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2003). Celles du Grünewald oscillent entre 57 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2000) et 73 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1999 et 2003). Les plus faibles concentrations de 2000 peuvent s'expliquer par la forte pluviométrie durant la période de collecte comparée aux autres années. Les précipitations dissolvent une grande partie des molécules précurseurs de l'ozone contenues dans l'atmosphère. Les fortes concentrations de 2003 sont liées aux fortes températures moyennes et à la sécheresse durant la période de collecte comparées aux autres années. Pour chacun des deux sites, les plus fortes concentrations mesurées sur l'ensemble des périodes l'ont été durant la canicule de la première quinzaine d'août 2003 (111 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur HET L1 et 118 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur HET L2).

Les concentrations moyennes annuelles sont proches sur les deux sites, bien que celles du Grünewald restent toujours inférieures ou égales de celles de Hosingen. Il est probable que le trafic routier intense autour du Grünewald contribue à une diminution des concentrations d'ozone, car les oxydes d'azote émis par les voitures réagissent avec l'ozone et le consomme.

⁶ AOT40 = Accumulated Ozone Threshold of 40 ppb = 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (voir directive 2002/3/CE du Parlement Européen et du Conseil du 12 février 2002 relative à l'ozone dans l'air ambiant)



Concentrations annuelles moyennes d'ozone et médianes sur les sites de Hosingen et Grünewald de 1999 à 2004 (échantillonnage toutes les deux semaines) et en 2005 (échantillonnage hebdomadaire).

Aucun seuil limite de toxicité de l'ozone sur la végétation n'est disponible actuellement. Mais il existe des seuils selon le conseil européen. Selon l'ancienne directive sur l'ozone (n° 92/72 du 21/09/1992), les seuils sont de 200 µg/m³ en moyenne sur 1 heure et de 65 µg/m³ en moyenne sur 24 heures. Nous observons que régulièrement les concentrations moyennes sur deux semaines sont supérieures à la limite pour 1 heure. Il existe donc des risques de dégâts sur les hêtres et sur l'ensemble des autres végétaux selon leur sensibilité. Pour les années à venir les problèmes pourraient s'amplifier si les épisodes caniculaires et l'émission des polluants à l'origine de l'ozone ne diminuent pas.

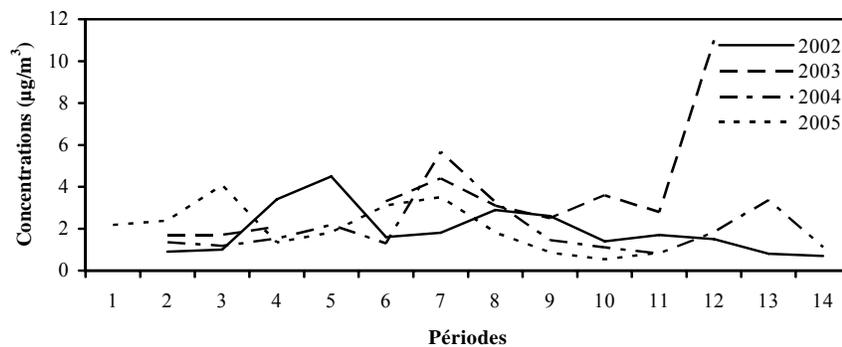
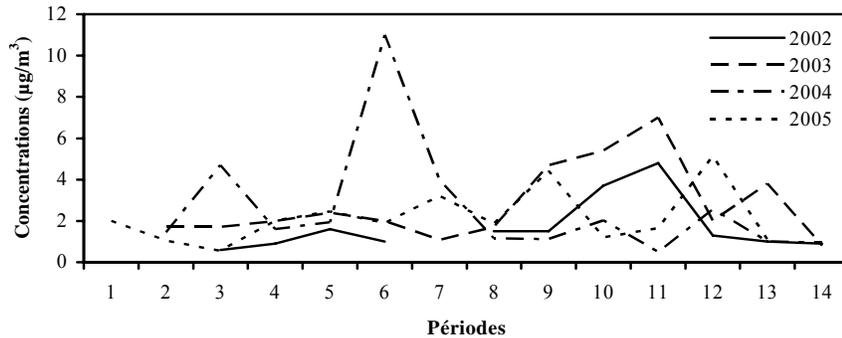
Concentrations d'ammoniac dans l'air

L'ammoniac (NH₃) est un gaz qui se forme à partir de l'urine et de la fermentation de la matière organique. Ce gaz entre dans le cycle de l'azote. Au contact de l'eau il donne de l'ammonium (NH₄⁺) qui est transformé en partie dans les sols en nitrite (NO₂⁻), puis en nitrate (NO₃⁻), sous l'action de bactéries. Ces nitrates sont des éléments nutritifs pour les végétaux. Toutefois le rejet de gros volumes de matières organiques fermentescibles, comme le lisier dans les zones d'élevage intensif, peut être la cause de pollutions des nappes phréatiques en nitrates. L'agriculture n'est pas la seule à produire de l'ammoniac. L'industrie (usines de fabrication d'engrais...), les boues de stations d'épuration produisent aussi ce gaz.

Depuis 2002, une surveillance des concentrations d'ammoniac dans l'air est réalisée durant la période de végétation, en zone forestière. Des capteurs passifs sont installés à trois mètres de hauteur durant des périodes de 15 jours dans des zones de clairière proches des sites de suivi des écosystèmes forestier de Hosingen et du Grünewald. Une fois les capteurs mis en place, l'ammoniac est absorbé via une réaction chimique sur un filtre imprégné avec une solution spécifique. Ces mesures permettent de déterminer les niveaux de concentration par site et suivre les variations dans le temps. L'échantillonnage de l'année 2005, a débuté et c'est terminé 15 jours plus tôt par rapport aux années précédentes, afin de suivre le calendrier de collecte de l'ozone.

De 1999 à 2005, la moyenne des teneurs en ammoniac dans l'air est de 2,3 µg/m³, mais la médiane est inférieure (1,8 µg/m³). La gamme de répartition est de 10,5 µg/m³, avec un minimum de 0,5 µg/m³ et un maximum de 11 µg/m³. La majeure partie des concentrations sont situées dans les deux premières classes de concentrations.

De 2002 à 2005, les concentrations annuelles moyennes d'ammoniac varient à Hosingen entre 1,7 µg/m³ (2002) et 2,8 µg/m³ (2003). Celles du Grünewald oscillent entre 1,9 µg/m³ (2002) et 3,4 µg/m³ (2003).



Concentrations d'ammoniac mesurées durant la période de végétation par périodes de 15 jours (début avril à fin septembre) sur les sites de Hosingen (en haut) et du Grünewald (en bas) de 2002 à 2005.

De 2002 à 2005, les concentrations d'ammoniac mesurées dans l'air durant la période de végétation à l'aide de capteurs passifs sont situées dans la gamme des concentrations « habituelles », entre 0 et 35 µg/m³. Nous sommes donc ici en présence de concentrations normales.

3.3.17. Das Interreg IIIA Projekt „Entwicklung von Strategien zur Sicherung von Buchenwäldern“

Öffentlichkeitsarbeit

Internet-Präsentation

Die Projekt-Internetseite www.interreg-buche.de wurde fortlaufend aktualisiert und ergänzt. So wurden die neusten Werte der Schadholzfläche und –menge in der Programmregion dem Kapitel „Schadumfang“ hinzugefügt. Unter „Handlungsempfehlungen“ wurden Ratschläge zur Nutzung von Buchenholz aufgenommen. Das „Waldschutzinformationssystem“ wurde um Kurzzinformationen zu den wesentlichsten Buchenschädlingen ergänzt. Die Informationen zur „Waldschutzberatung“ wurden an die aktuelle Organisationsstruktur angepasst. Für das Großherzogtum Luxemburg und Rheinland-Pfalz wurden „Witterungsdaten“ in die Präsentation aufgenommen und die Daten zur „Luftschadstoffbelastung“ ergänzt. Erweitert wurden auch die Seiten „Untersuchungsbefunde“ und „Berichte und Veröffentlichungen“ um aktuelle Berichte zum Projektthema. Zudem wurde die „Fotogalerie“ erheblich erweitert.

„Renovieren und Sanieren 2005“ in Trier

Am 16. und 17. April 2005 fand im Messepark Trier die RS 2005, die Messe zum Renovieren und Sanieren statt. Ziel der Veranstaltung war es, Herstellern und Lieferanten die Möglichkeit zu geben, die neuesten Produkte und Dienstleistungen zum Thema nachhaltiges Renovieren und Sanieren zu präsentieren.

Die Forstverwaltung Luxemburg und die Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz nutzten diese Gelegenheit, um im Rahmen des Interreg-Projektes „Entwicklung von Strategien zur Sicherung von Buchenwäldern“ das interessierte Publikum über das Thema rotkernige Buche zu informieren. In diesem Zusammenhang stellten die Unternehmen Atelier Ligna aus Luxemburg und Peter Frisch GmbH aus Deutschland Möbel, Treppen sowie Parkett aus rotkernigem Buchenholz aus. Als Veranstalter der RS 2005, zählte das Kompetenzzentrum für nachhaltiges Renovieren und Sanieren (Komzet) an den beiden Messetagen etwa 8.000 Besucher. Hierbei handelte es sich vorwiegend um Fachpublikum.

Oekomesse 2005 auf Kirchberg

Vom 16. bis 18. September fand in Luxemburg die diesjährige Oekomesse statt. Die Forstverwaltung Luxemburg und die Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz beteiligten sich, im Rahmen des Interreg-Projektes: „Entwicklung von Strategien zur Sicherung von Buchenwäldern“, am gemeinsamen Stand des Umweltministeriums Luxemburg zum Thema „Klimawandel“. Anhand von 13 Informationsplakaten und einer ausgestellten Holzhackschnitzelanlage wurden die Besucher über die Bedeutung der Buchenwälder und deren Nutzung in der Region informiert. Dabei bildete die energetische Nutzung des Buchenholzes einen thematischen Schwerpunkt. Buchenholz ist ein CO₂ neutraler, nachwachsender Energieträger, der bei der Verbrennung nur die während seines Wachstums im Holz gebundene CO₂-Menge in die Atmosphäre abgibt und so dem Klimawandel entgegen wirkt. Einen weiteren Schwerpunkt bildete die Nutzungsmöglichkeit verfarbten Buchenkernholzes, die anhand verschiedener Möbelstücke aus rotkernigem Buchenholz demonstriert wurde. Abschließend bleibt zu erwähnen, dass die Messebesucher ein starkes Interesse am Thema „Holzenergie“ bekundet haben. Nicht wenige haben die Absicht, ihre alte Heizöl- oder Gasheizung durch eine mit Holz betriebene Heizanlage zu ersetzen. Insgesamt fanden bis zu 13.000 Besucher den Weg in die Messehallen.

Abschluss-symposium auf Kirchberg

Am 16. und 17. November 2005 organisierten die Forstverwaltungen des Großherzogtums Luxemburg und des Landes Rheinland-Pfalz auf dem Kirchberg ein Abschluss-symposium zum Interreg IIIA DeLux-Projekt. In Anwesenheit des luxemburgischen Umweltministers Lucien Lux und Vertretern des rheinland-pfälzischen Ministeriums für Umwelt und Forsten, informierten sich ca. 150 Forstleute und Waldbesitzer aus Luxemburg und Deutschland über die neuesten Forschungsergebnisse und die daraus abgeleiteten Konzepte zur Bewirtschaftung der Rotbuche. An beiden Tagen waren 15 ausländische Institutionen mit 60 Teilnehmern vertreten. An den Untersuchungen und Vorträgen waren neben den Mitarbeitern der beiden Forstverwaltungen auch Wissenschaftler der Universität Göttingen, der Universität des Saarlandes, der Fachhochschule Weihenstephan, der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg und Mitarbeiter der privaten Forschungsbüros Arbor Inform, Luxplan und Oeko-Bureau aus Luxemburg beteiligt.

Beitrag zur Mitteilungsreihe der FAWF Rheinland-Pfalz

Die Darstellung der Projektergebnisse erfolgt in Form von Beiträgen in einem gemeinsamen Band der Administration des Eaux et Forêts und der FAWF in der Reihe „Mitteilungen aus der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz“. Die Ergebnisse werden entsprechend der verschiedenen Teilprojekte in Einzelbeiträgen dargestellt.

Schaderhebung

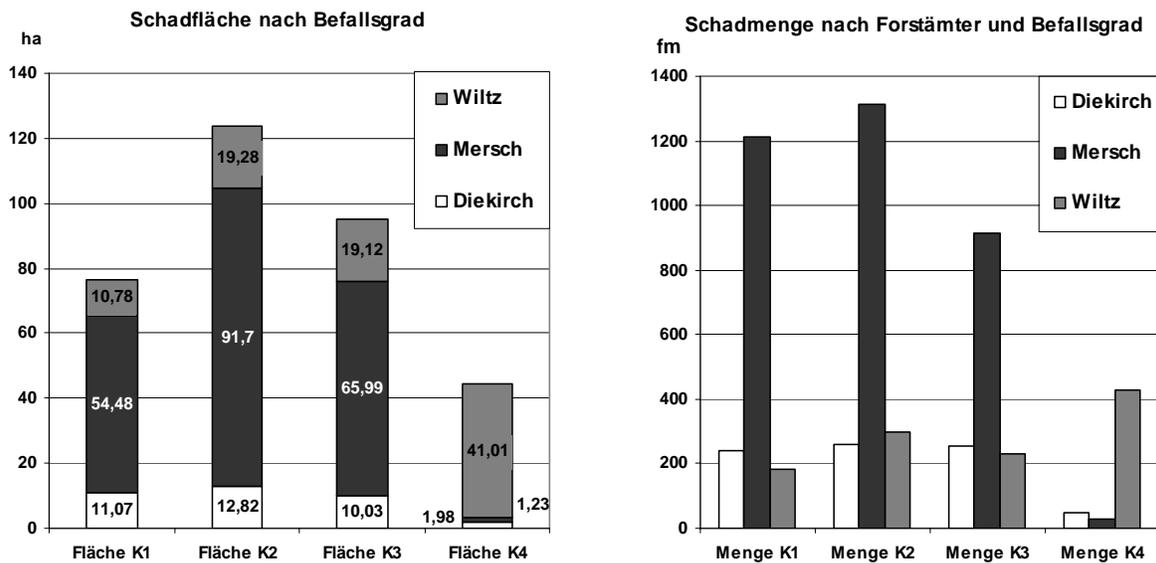
Mit der Erhebung der im Rahmen der Buchenkomplexkrankheit anfallenden Schäden im Großherzogtum Luxemburg wurde das Ziel verfolgt, Faktoren zur Krankheitsdisposition zu erfassen, die sich aus den standörtlichen Bedingungen, der Bestandesgeschichte, der waldbaulichen Behandlung oder den Bestandesstrukturen ergeben, um zukünftig Prognosen zur Gefährdung bestimmter Buchenbestände treffen zu können.

Die im Jahr 2004 durchgeführte Erhebung mittels eines Pocket-PCs beschränkte sich auf die kommunalen und staatlichen Buchenwälder des Forstamtes Wiltz (Reviere Clervaux, Grosbous, Harlange, Haut-Sûre-Nord, Haut-Sûre-Sud, Hosingen, Perlé, Wiltz-Est, Wiltz-Ouest und Wincrange), des Forstamtes Diekirch (Reviere Bastendorf, Beaufort, Berdorf, Consdorf, Diekirch, Ettelbrück, Marscherwald, Medernach, Schieren und Vianden) und des Forstamtes Mersch (Reviere Bissen, Boevange, Fischbach, Hobscheid, Koerich, Larochette, Lorentzweiler, Mersch-Est, Mersch-Ouest, Redange und Saeul). Insgesamt betrug die Aufnahme­fläche ca. 6.500 ha. Neben den herkömmlichen Angaben zum Wald- und Standort sowie zu den Bestandesdaten, wurden zur Kartierung die Schäden in Buchenbeständen eingeschätzt (Übersichtserhebungen). Die Aufnahmen wurden durch eine Ansprache der nachfolgenden Schadsymptome durchgeführt:

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| ➤ Befall durch Buchenwollschildlaus | ➤ Rindenrisse |
| ➤ Schleimfluss | ➤ Rindenablösungen |
| ➤ raue Rindenstruktur | ➤ Pilzkonsolen |
| ➤ Veränderung des Moosbesatzes | ➤ Frischer Befall durch Holzbrüter |

Neben dieser Symptomabfrage, die als Ja/Nein-Entscheidung konzipiert ist, wurde die Exposition der Schäden an der Mehrheit der Stämme, der Austriebsstatus, die Verteilung der erkrankten Stämme im Bestand, die effektive Befallsfläche, die geschätzte Schadholzmenge sowie die bisher durchgeführten forstsanitären Maßnahmen abgefragt. Jeder Bestand wurde entsprechend seines Krankheitsbildes einer Schadstufe zugeordnet. Dabei wurde zwischen einer Warnstufe und vier Krankheitsstufen unterschieden. In die Warnstufe fallen Bestände in denen an mehreren Stämmen ein auffälliger Befall durch die Buchenwollschildlaus, frische oder alte Schleimflussflecke, eine auffällige Veränderung der Rindenstruktur oder eine auffällige Veränderung der Moosflora beobachtet wird. Der Krankheitsstufe 1 werden Bestände zugeordnet, in denen Einzelstämme bzw. bis zu 10 % der Buchen akute Krankheitssymptome der Buchenrindennekrose aufweisen. Sind 11 bis 25 % der Buchen erkrankt und über die Fläche einzelne abgebrochene Buchen verteilt, so wird der Bestand der Krankheitsstufe 2 zugeordnet. Die Krankheitsstufe 3 ist durch 26 bis 60 % erkrankte Buchen und mehrere über die Fläche verteilte abgebrochene Buchen gekennzeichnet. Bestände, in denen über 60 % der Buchen akute Krankheitssymptome aufweisen und bereits viele abgebrochene Buchen vorhanden sind, bilden die Krankheitsstufe 4. Die Daten der Erhebung wurden in ein geographisches Informationssystem eingebunden und im Jahr 2005 ausgewertet.

Die Buchenkomplexkrankheit wurde derzeit nur in den Forstämtern Diekirch, Mersch und Wiltz beobachtet. Die Schadaufnahme 2004 hat ergeben, dass der Buchenwollschildlausbefall in dem Jahr keine große Rolle in den luxemburgischen Buchenwäldern gespielt hat. Der Käferbefall stehender Buchen ist in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen. Schäden durch holzzeretzende Weißfäulepilze bleiben jedoch auf einem unerwartet hohen Niveau. Zudem wurde eine Veränderung des Moosbesatzes recht häufig beobachtet. Insgesamt wurden lediglich in 44,7 % der aufgesuchten Bestände keine der beschriebenen Schadmerkmale beobachtet. Die Schädigungen treten dabei oft nur punktuell im Bestand auf, tendenziell eher am Unterhang als am Oberhang. Bei der Kartierung wurden für das Jahr 2004 5.422 fm Buchenholz als befallen aufgenommen (Stufe K1-K4). Die Schadfläche betrug dabei 340 ha. Folgende Graphiken zeigen, wie sich die erhobenen Schadmengen und -flächen auf die verschiedenen Krankheitsstufen und Forstämtern verteilt.



Monitoring der Käfer

In den Vegetationsperioden 2001 und 2002 wurde in der deutsch-belgisch-luxemburgischen Grenzregion neben der klassischen Buchenrindennekrose ein massiver Stehendbefall von augenscheinlich „vitalen“ Buchen durch den Laubnutzholzborkenkäfer *Trypodendron domesticum* L. beobachtet.

Die im Rahmen des Interreg IIIA Delux-Projektes durchgeführten Untersuchungen hatten zum Ziel, die Biologie und Populationsdynamik von *Trypodendron domesticum* L. zur Abschätzung der Gefährdungssituation einzelner Bestände zu beobachten. Durchgeführt wurden Brutbildanalysen, ein Monitoring des Flugverlaufs, sowie Untersuchungen zur Überwinterungsstrategie des Käfers. Des Weiteren sollte die räumliche Befallsituation und die zeitliche Entwicklung des Käferbefalls auf Einzelbaum- und Bestandesebene beschrieben werden.

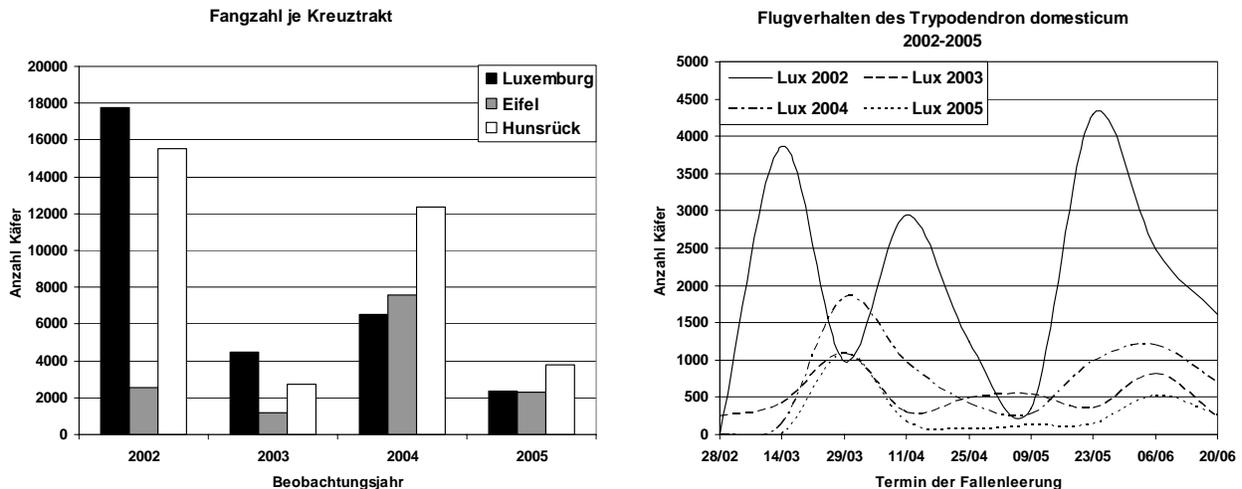
Untersuchungen an 65 stark von *Trypodendron domesticum* L. befallenen Buchen haben ergeben, dass der Käfer schwerpunktmäßig die Nord-, Nordwest- und die Nordostseite der Bäume befällt. Die Befallshöhe an den Bäumen variierte zwischen 20 cm und 250 cm.

Die Ergebnisse der Brutbildanalyse haben gezeigt, dass Weißfäule zu einer niedrigen Natalität und gleichzeitig hohen Mortalität von *Trypodendron domesticum* L. führen und stehende Buchen ohne erkennbare Vorschädigung besiedeln und sich die Brut erfolgreich entwickeln kann.

Für die Untersuchungsjahre 2002 bis 2005 wurden im Rahmen des Käfermonitorings die durchschnittlichen Fangzahlen je Fallenstandort (Kreuztrakt) in Luxemburg und Rheinland-Pfalz ermittelt. Im Vergleich der Jahre 2002 und 2003 ist eine deutliche Abnahme, von 2003 zu 2004 eine sehr deutliche Zunahme der Fangzahlen festzustellen. Von 2004 zu 2005 nahmen die Fangzahlen wiederum deutlich ab. Der bei dem Käfermonitoring beobachtete starke Anstieg im Jahr 2004 verdeutlicht die Anpassungsfähigkeit der Art, die aus der Retrogradation sofort wieder in eine Progradation eintreten kann. Die günstigen Witterungsbedingungen des Extremjahres 2003 konnte *Trypodendron domesticum* L. für einen Populationsdichteanstieg nutzen, der in den Fangergebnissen 2004 zum Ausdruck kommt.

Bei dem Flugverlauf von dem Käfer korreliert für Luxemburg und Rheinland-Pfalz zeitlich stets das erste und letzte Maximum (Mitte/Ende März bzw. Ende Mai/Anfang Juni), wenn auch auf unterschiedlichem Niveau. Unabhängig von der Region und dem Untersuchungsjahr liegt der zeitliche Unterschied zwischen diesen beiden Maxima jährlich bei 10 Wochen. Das unregelmäßig auftretende zweite Maximum ergibt sich durch ungünstige Witterungsbedingungen, die den Flug unterbrechen und als Fortsetzung des ersten Maximums verstanden werden kann.

In Luxemburg und der Eifel treten sowohl Standorte mit einem hohen, als auch Standorte mit einem niedrigen Frühschwärmeranteil auf. Bei den Standorten des Hunsrücks hingegen liegt der Schwerpunkt eher bei den Spätschwärmern.



Im Rahmen der Untersuchung zur Überwinterungsstrategie von *Trypodendron domesticum* L. wurde anhand von Boden- und Stammeklektoren gezeigt, dass ein Teil der Population dieses Käfers nicht entsprechend der Lehrmeinung im Brutbild, sondern im Boden überwintert. Quantitative Aussagen über den Anteil der Bodenüberwinterer können allerdings nicht getroffen werden. Die Überwinterung in unterschiedlichen Straten als Maßnahme der Risikominimierung und Ressourcennutzung erscheint evolutionär sinnvoll. Steuermechanismen, die die individuelle Wahl des Überwinterungsortes bestimmen, sind bisher nicht bekannt.

Stand des genetischen Teilprojekts

Mit diesen Begleituntersuchungen sollte im Teilprojekt „Entwicklung von Waldschutzstrategien“ der Frage nachgegangen werden, ob Hinweise für eine mögliche genetisch bedingte Befallsprädisposition bei den Buchen in der Schadregion erhalten werden können. Als Modelluntersuchungsbestände wurden für diese genetische Studie auf Luxemburger und rheinland-pfälzischer Seite jeweils ein von der Buchenkomplexkrankheit betroffener Bestand [LUX: Abt. 35/36 (FR Perlé im FA Wiltz); DE: Abt. 147 (FR Klink im FA Saarburg)] ausgewählt. Besonderes Augenmerk sollte zudem auf die Fortentwicklung der Schädigung innerhalb der beiden Bestände mittels eines längerfristigen genetischen Begleitmonitorings durch die flächenmäßige genetische Identifizierung aller derzeit visuell geschädigter wie äußerlich gesund erscheinender Bäume gelegt werden.

Allerdings ist es mit den derzeitigen genetischen Methoden nur bedingt möglich, ursächliche Zusammenhänge zwischen Vitalitätszustand und genetischen Strukturen der Bäume zu ermitteln, da das individuelle Sensitivitäts- bzw. Toleranzverhalten gegenüber von außen einwirkenden Stressoren Ausdruck des Zusammenspiels von mehr als nur einem Gen sind. Vermittels der derzeit für die Baumart Buche geeigneten Isoenzym-Genmarker ist es jedoch möglich zu prüfen, ob bzw. in welchem Maße sich geschädigte und gesunde Bäume strukturell voneinander unterscheiden, da diese Genmarker die genetische Information für bestimmte, an wichtigen Schaltstellen innerhalb des Primär- bzw. Sekundärstoffwechsels katalytisch wirkenden Enzyme in sich tragen. In der vorliegenden Untersuchung wurde zudem erprobt, inwieweit die Verwendung von neueren molekularen DNA-Markern Aussagen zum unterschiedlichen Vitalitätszustand der geschädigten bzw. befallenen Buchen ermöglichen.

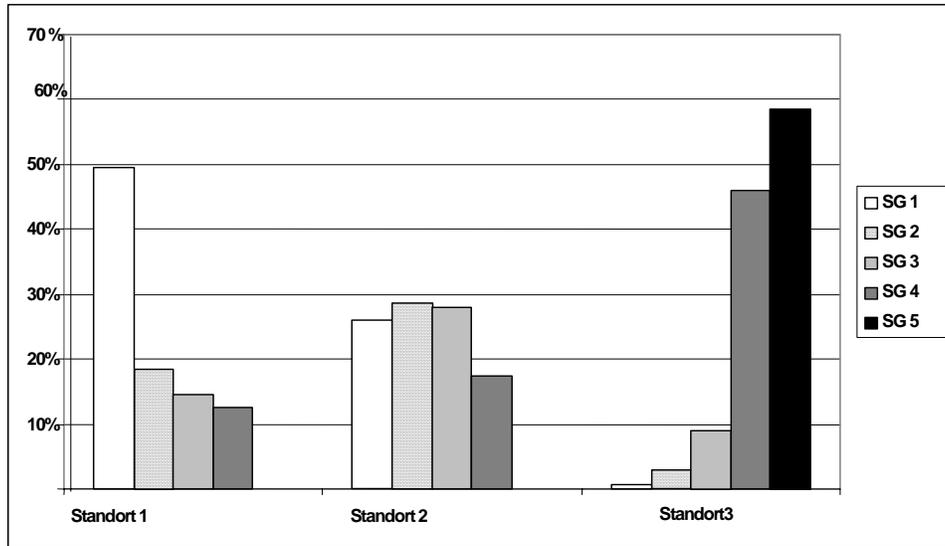
Mittels der für die Baumart Buche derzeit einsetzbaren Isoenzym-Genmarker und molekulargenetischen Marker konnten im Primär- und nahen Sekundärstoffwechsel keine unmittelbaren Rückschlüsse auf Wechselbeziehungen zwischen Schadzustand der Buchen und deren genetische Strukturen gemacht werden. Es ist eher zu vermuten, dass, mit Blick auf die Interaktion zwischen Wirtspflanze und Schaderregern, ein möglicher Zusammenhang im fernerer artspezifischen Sekundärstoffwechsel vorliegt. Mit noch zu entwickelnden genetischen Methoden sollte dieser Bereich vordringlich überprüft werden.

Indikatorfunktion stammbesiedelnder Moose

Im Rahmen des INTERREG III A DeLux-Projektes wurden bryologische Untersuchungen in drei unterschiedlich von der Buchenkomplexkrankheit betroffenen Buchenbeständen (Standort1: Hosingen, Standort2: Bastendorf, Standort3: Rambrouch) an jeweils 50 Buchen durchgeführt. Anlass waren beträchtliche Schäden an stammbesiedelnden Moosen in von der Buchenerkrankung betroffenen Beständen in Luxemburg. Erhoben wurden das Artenspektrum und die Häufigkeit der einzelnen Moosarten sowie die jeweils auftretenden Schäden. Mit Hilfe dieser Aufnahmen und einer eingehenden chemischen Untersuchung von Moos- und angrenzendem Borkengewebe wurde nach den Ursachen der Mooschädigung gesucht und geprüft, ob ein Zusammenhang zwischen den Schäden an den Moosen und den Schäden an den Buchen besteht.

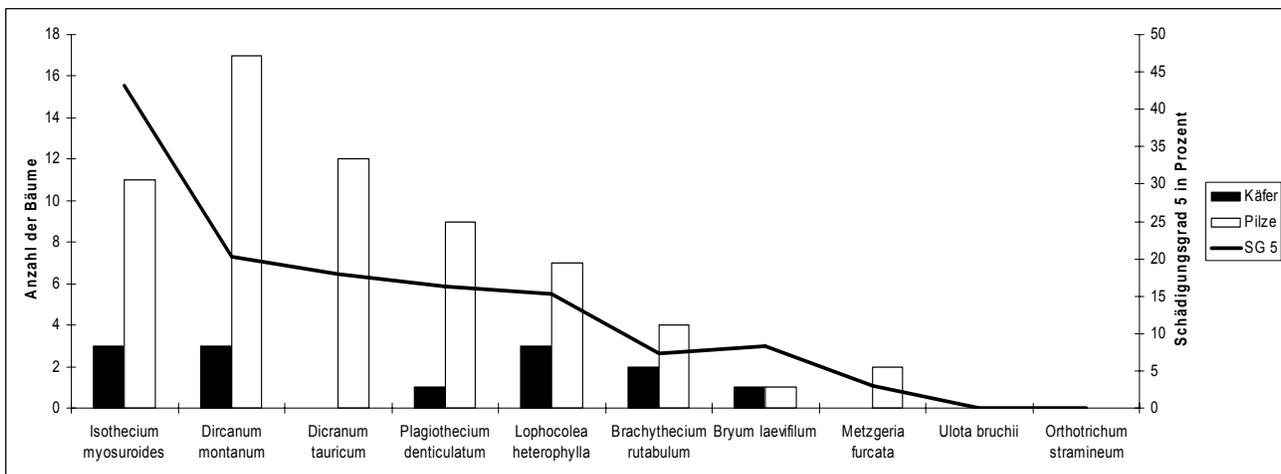
Hypnum cupressiforme ist eine sehr konkurrenzstarke, ubiquistische Art und besitzt innerhalb der mitteleuropäischen Waldökosysteme den größten Anteil an der Biomasse der Moose. Auch bei den ausgewählten Trägerbäume innerhalb der Untersuchungsflächen war dies der Fall. Aus diesem Grund erfolgte die Beurteilung des Schädigungsgrades anhand dieser Art. Die Schädigungsgrade wurden in einer fünf-stufigen Skala (SG1-SG5) definiert.

Die Verteilung der Schädigungsgrade auf die drei Standorte kann der folgenden Graphik entnommen werden.



Nach dem Herausschälen potenzieller Indikatorarten durch einen Standortvergleich konnten folgende Kernaussagen getroffen werden:

- Azidophyten (*Dicranum tauricum*, *Dicranum montanum*, *Dicranella heteromalle*, *Cephaloziella divaricata*, *Tetraphis pellucida*, *Mnium hornum*) sind mit Abstand am häufigsten an Standort 3 anzutreffen.
- Basiphile und leicht nitrophytische Arten treten an Standort 1 und 2 deutlich häufigster auf (*Brachythecium rutabulum*, *Orthotrichum diaphanum*, *Bryum laevifilum* etc).
- Die meisten Luftfeuchtezeiger kommen an Standort 2 vor.
- Es gibt eine Reihe von Differenzialarten, die sich in ihrer Häufigkeitsverteilung auf die drei Standorte deutlich abweichend verhalten. Auffallend ist, dass *Dicranum montanum* und *Dicranum tauricum* an Standort 2 unterrepräsentiert sind. *Dicranum tauricum* gilt als wichtige Zeigerart für belastete Standorte.
- Die Unterrepräsentation des sich in Waldökosystemen sich ubiquitär verhaltenden Polstermooses *Dicranum scoparium* bei Standort 2 gibt einen Hinweis auf die starke Konkurrenzkraft des Kriechmooses *Hypnum cupressiforme*. Auch besitzen die Kriechmoose *Isothecium alopecuroides* und *Platygyrium repens* an Standort 2 ihre häufigsten, respektive alleinigen Vorkommen.



*Im obigen Diagramm sind die Moosarten aufgeführt, die an Buchen vorkommen, die von Käfern und/oder Pilzen befallen sind. Die absolute Häufigkeit der jeweiligen Art an entsprechend befallenen Bäumen ist durch die Balkenhöhe dargestellt. Die Linie repräsentiert den mittleren Deckungsgrad der Schädigungsstufe 5 von *Hypnum cupressiforme* in Prozent an diesen Bäumen.*

Auffallend ist der mit der Balkenhöhe gut korrelierende Verlauf des prozentualen Anteiles der Schädigungsstufe 5 von *Hypnum cupressiforme*. Dies bedeutet, dass insbesondere an den von Pilzen befallenen Buchen Moosarten wie *Isothecium myosuroides*, *Dicranum montanum* und *Dicranum tauricum* gemeinsam mit stark geschädigtem *Hypnum cupressiforme* (SG 5) vorkommen.

In einem weiteren Ansatz wurde der Pilzbefall, das Vorkommen stark geschädigten *Hypnum cupressiforme* sowie das Vorkommen einzelner, mittelhäufiger Moosarten gegenübergestellt. Im Folgenden sollen die wichtigsten Beobachtungen erläutert werden: Bei Bäumen mit Pilzbefall und Vorkommen der Art *Isothecium myosuroides* ist der Anteil der Schadgruppe 5 von *Hypnum cupressiforme* mit fast 70 Prozent sehr hoch. Es trat erneut eine Korrelation zwischen der Moosart *Isothecium myosuroides* in Verbindung mit dem stark geschädigten *Hypnum cupressiforme* auf verpilzten Buchen auf. Diese Beziehung lässt eine Indikatorfunktion von *Isothecium myosuroides* vermuten, d.h. die Präsenz dieses Mooses könnte auf einen bevorstehenden Pilzbefall des Baumes deuten. Eine ähnliche Beziehung konnte ebenfalls für das Moos *Dicranum tauricum* festgestellt werden.

Der vielfach beobachtete grün-braun gefärbte „Überzug“ auf stark geschädigten Moosen konnte als Gallertschicht identifiziert werden, die durch einzellige Grünalgen gebildet wird. Als Nebenbestandteil treten in dieser Gallerte Pilzhyphen auf. Die biochemischen Analysen zeigen bei zunehmender Schädigung einen abnehmenden Chlorophyll-A-Gehalt bei *Hypnum cupressiforme*. Demgegenüber ergaben sich keine Zusammenhänge zwischen der Borkenchemie und den Mooschäden. Als Ursache für die Schäden an den Moosen werden überhöhte Stickstoffeinträge in die Buchenwälder vermutet. Diese könnten sowohl die Moose schädigen als auch die Abwehrkraft der Buchen gegenüber Pilz- und Insektenbefall schwächen.

Entwicklung von Strategien zur Eingrenzung von Forstschutzrisiken in Buchenwäldern durch das Belassen von Totholz

Totholz ist ein wesentliches Strukturelement zur Sicherung der Biodiversität in Wäldern. Dieser wichtigen Naturschutzfunktion steht das Waldschutzrisiko, dass von absterbenden Bäumen und frischem Totholz (Zersetzungsgrad 1) als potentiell Brutraum holzbesiedelnder Insekten ausgehen kann, entgegen. Dieser Zielkonflikt kann nur durch ein Totholzmanagement, das das Gefährdungspotenzial holzbesiedelnder Arten berücksichtigt, gelöst werden.

Entomofaunistische Untersuchungen zum Totholz fokussieren mehrheitlich auf den naturschutzfachlichen Aspekt des Schutzes seltener Arten, die an spätere Zersetzungsstadien gebunden sind und keine Bedeutung für den praktischen Waldschutz haben. Demgegenüber wurde im Rahmen des Interreg III A – Projektes speziell die Besiedlung von Buchentotholz des Zersetzungsgrades 1 untersucht. Dazu wurden in ausgewählten Buchenbeständen Totholzaufnahmen durchgeführt und die Besiedlung von Stöcken und Stämmen aus einem Einschlagsterminversuch über drei Jahre hinweg verfolgt. Dabei wurden die an der Zersetzung beteiligten Arten, die Besiedlungsabfolge und die Qualität des besiedelten Holzes untersucht.

Bei der Besiedlung des frischen Buchentotholzes treten nur wenige Arten in Erscheinung, neben den holzbrütenden Borkenkäfern *Trypodendron domesticum* und *T. signatum* vor allem der Bohrkäfer *Hylecoetus dermestoides* und die Rindenbrüter *Taphrorychus bicolor* und *Ernoporus fagi*. Prachtkäfer und Arten der Gattung *Xyleborus* traten nur vereinzelt auf.

Ein Zusammenhang zwischen dem Auftreten der Arten und dem Einschlagstermin konnte nicht festgestellt werden, vielmehr wurde eine von Stamm zu Stamm variierende Besiedlungsabfolge beobachtet. Faktoren, die diese beeinflussen sind vor allem Austrocknungsprozesse und die Besiedlung mit Pilzen.

Der Zersetzungsgrad 1 kann in Abhängigkeit vom physiologischen Zustand der Rinde und des Kambiums in vier weitere Zersetzungsstufen unterteilt werden. Die Zeitspanne, in der die einzelnen Stämme oder Stammteile die verschiedenen Zersetzungsstufen von 1a bis 1d durchlaufen und damit für eine oder mehrere Arten potentiellen Besiedlungsraum darstellen, variiert stark. Ein Zusammenhang zwischen dem quantitativen Totholzangebot in ausgewählten Beständen und der Populationsdichte der beobachteten Insekten konnte nicht festgestellt werden.

Regionale Aufkommensprognose

Das Ansehen der Buche bei den Waldbesitzern hängt auch in der DeLux-Region wesentlich von ihrem ökonomischen Wert ab. Deshalb dürfte es für die die Förderung der Buche in den regionalen Wäldern wichtig sein, ihr Ansehen ökonomisch zu verbessern. Dies setzt die Kenntnis des Buchenholzaufkommens in der näheren Zukunft voraus. Deshalb haben wir das Buchenholzaufkommen unter Berücksichtigung der Käferschäden und Pilzerkrankungen in der Region bis 2010 prognostiziert.

Zu diesem Zweck wurden einerseits die rheinland-pfälzischen Forsteinrichtungswerke und andererseits die luxemburgischen Bestandesinventare zusammen mit den luxemburgischen Waldbauzielen und der Einrichtung von Naturwaldreservaten im Großherzogtum ausgewertet. Der Schadholzanfall wurde auf der IR III A-Schadholzstatistik 2001-2005 aufbauend anhand der linearen Extrapolation und der Grenzen ihres 95 %-Vertrauensintervalls beispielhaft für Westeifel und Saar-Hunsrück geschätzt.

Die Forstbetriebe in Saar-Hunsrück und Westeifel werden voraussichtlich in den kommenden 5 Jahren in etwa so viel Buchenholz wie in der Periode von 1997 bis 2002 ernten können. Allerdings wird der Stammholzanteil sinken. Die anbietbaren Qualitäten werden sich nicht ändern.

Demgegenüber wird das Buchenholzaufkommen in Luxemburg möglicherweise um etwa 20 % zurückgehen. Weniger Holz werden vor allem die Buchenaltbestände der öffentlichen Wälder liefern. Der Stammholzanteil wird sich trotzdem nicht ändern, wenn die luxemburgischen Forstbetriebe ihre Waldbauziele umsetzen. Auch die Qualität des Holzes wird in etwa gleich bleiben.

Wenn Käfer und Pilze weiterhin wie bisher Buchen befallen bzw. infizieren, werden die Forstbetriebe auch in den kommenden Jahren immer mehr geschädigtes oder erkranktes Buchenholz ernten. Diese Mengen werden beispielsweise im Jahr 2010 im Saar-Hunsrück und in der Westeifel mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit zwischen 12.000 und 18.000 Efmö.R. liegen. Ausschlaggebend für den Anfall solcher schwer absetzbaren Holzsortimente werden die Altbestände sein. Aus den mittelalten Beständen könnte der Käferbefall dagegen möglicherweise weitgehend verschwinden.

Auswirkungen der Buchenkomplexerkrankung auf die Bewirtschaftung der Buchenbestände in FFH – Gebieten

Die Studie umfasst die Untersuchung von durch die Buchenkomplexkrankheit geschädigten Beständen, die sich gleichzeitig in FFH-Gebieten (Netz Natura 2000) befinden und einer Bewirtschaftung im Sinne der europäischen Richtlinie 92/43/EWG bedürfen. Das Ziel bestand in der Festlegung von praktischen Empfehlungen für die Behandlung dieser Bestände.

Auf der Basis des derzeitigen Informationsstandes bezüglich der Buchenkomplexkrankheit und des Natura 2000-Netzes wurde in den luxemburgischen Forstämtern Wiltz und Mersch anhand von konkreten Beispielen ermittelt, inwiefern die unterschiedlichen Bewirtschaftungsvorschriften für die Buchenwaldflächen in FFH-Gebieten mit der regionalen Problematik der Buchenerkrankung vereinbar sind. Darüber hinaus wurden die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, die wirtschaftlichen Auswirkungen im Privatwald und der Aspekt der Sicherheit untersucht sowie die Situation in Rheinland-Pfalz im Überblick dargestellt.

Unter dem Gesichtspunkt der Erhaltung der Buchenwälder als Lebensraum stellt sich das Problem des Wiederaufbaus der befallenen Bestände. Die in der Untersuchung vorgeschlagenen waldbaulichen Eingriffe betreffen im Wesentlichen die gezielte Förderung der natürlichen Verjüngung der Bestände sowie Änderungen in der Hiebsplanung. Es wird ebenfalls auf den verstärkten Konkurrenzdruck der Fichtennaturverjüngung auf die Buchenverjüngung in Mischbeständen hingewiesen. Die Verjüngung der Bestände wird, unabhängig von der Buchenkomplexkrankheit, noch durch andere Aspekte erschwert, welche der europäischen Richtlinie zuwiderlaufen. Dazu zählen z.B. zu hohe Wilddichten, welche die Verjüngung der Begleit- und Nebenbaumarten der Buche verhindern.

Unter dem Gesichtspunkt der biologischen Vielfalt stellt die Buchenerkrankung einen natürlichen Faktor dar, der neue Lebensräume entstehen lässt, in denen sich eine Vielzahl von durch die Richtlinie geschützten Tier- und Pflanzenarten ansiedeln können.

Schlussendlich dürfte die in Luxemburg und in Rheinland-Pfalz betriebene naturnahe Waldbaupolitik in gewissem Maße die negativen Folgeerscheinungen der Buchenerkrankung abmildern und den Erhalt der betroffenen Waldlebensraumtypen gewährleisten.

Empfehlungen zur Sicherung der Buchenwälder

In unseren Buchenwäldern können Massenvermehrungen der Buchenwollschildlaus (*Cryptococcus fagisuga*) und ein Befall durch Rindenpilze (insb. *Nectria coccinea*) kaum durch forstliche Maßnahmen beeinflusst werden. Daher sind gezielte Maßnahmen zur Vermeidung der Erkrankung von Buchen durch die Buchenrindennekrose nicht möglich. Auch einem Befall von vital erscheinenden Buchen durch *Trypodendron domesticum* kann beim gegenwärtigen Wissensstand nicht gezielt entgegengewirkt werden, da die Disposition der Bäume, die für die Besiedlung offenbar entscheidend ist, in der Regel nicht eingeschätzt werden kann. Eine Regulierung der Populationsdichte dieses Insektes erscheint nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand weder notwendig noch wirksam möglich zu sein.

Die Buchenrindennekrose, die nur phasenweise Schäden verursacht und in der Regel nur einen beschränkten Teil der Bestandesglieder betrifft, stellt die Buchenwirtschaft ebenso wenig in Frage, wie der regional und zeitlich begrenzte *T. domesticum* Befall. Aus diesem Grund und auch wegen der überaus wichtigen Rolle der Buche für den Nährstoffkreislauf der Waldökosysteme, die Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild und die Biodiversität sollte an den Zielsetzungen des naturnahen Waldbaues, der Erziehung buchenreicher Bestände mit hoher Wertholzproduktion und der Fortführung des Umbaus von Fichtenreinbeständen in buchenreiche Mischbestände festgehalten werden.

Um Wertverluste durch die Buchenrindennekrose zu reduzieren, sollten vor allem Buchenbestände mit Wertholzproduktion regelmäßig auf die Anfangssymptome der Erkrankung kontrolliert werden. Eine regelmäßige Kontrolle und der Aushieb betroffener Bäume sind aus Verkehrssicherungsgründen auch in Gefährdungsbereichen erforderlich. Ansonsten sollten erkrankte Bäume nur eingeschlagen werden, wenn sie auch zu vermarkten sind. Reine Waldhygiene- oder Sanierungshiebe sind nicht sinnvoll, da hierdurch die Gefährdungssituation der noch nicht betroffenen Bestandesglieder nicht entscheidend reduziert werden kann und negative Auswirkungen auf die Bestandesstruktur und die für die Entwicklung der Buchennaturverjüngung wichtige Schirmstellung eintreten können.

Bei der Holzverwertung gilt es, die Schäden möglichst frühzeitig zu erkennen und sorgfältig einzuwerten. Außer aus Verkehrssicherungsgründen sollte der Einschlag grundsätzlich außerhalb der Saftzeit erfolgen. Holz mit erkrankungsbedingten Mängeln muss zur Erhaltung des Kundenvertrauens unbedingt in getrennten Losen angeboten und offen deklariert werden.

Der Einsatz von Insektiziden zur Regulierung der Populationsdichte von *T. domesticum* ist nicht sinnvoll und zum Schutz von im Wald lagerndem Buchenholz bei Abfahrt des Holzes bis Ende März vermeidbar.

Das Rohstoffpotential der Buche wird in der Region bislang bei weitem nicht ausgeschöpft. Daher werden weitere Anstrengungen zur Verbesserung des Absatzes und der Vermarktung von Buchenholz empfohlen.

Trotz des beträchtlichen Erkenntnisfortschrittes zur Buchenerkrankung durch das Projekt konnten nicht alle Wissenslücken geschlossen werden. Daher sind eine begrenzte Fortführung des Fallenmonitorings, eine Überwachung des Schadensfortschritts in ausgewählten Waldbeständen und eine Weiterführung der Forschung insbesondere zur Befallsdisposition sinnvoll.

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 2005, deux nouvelles zones protégées ont été classées par règlement grand-ducal:

- Filsdorfergrund (RN RD 34) (25 mars 2005)
Il s'agit d'une réserve diverse, englobant des fonds sis sur le territoire des communes de Dalheim et de Frisange. La superficie totale s'élève à 27 hectares. Elle est caractérisée par une juxtaposition d'espaces vitaux variés répartis principalement en 2 grandes unités étroitement liées:
 - un paysage forestier dans la partie aval,
 - un paysage agraire typique dans la zone amont.
- Pellemberg (RN PS 10 et 12) (30 septembre 2005)
Il s'agit d'une pelouse sèche englobant des fonds sis sur le territoire des communes de Flaxweiler et de Wormeldange. La superficie totale s'élève à 90,93 hectares. Elle est caractérisée par un maquis de buis sur le versant sud prolongé à l'ouest par une hêtraie de pente et à l'est par une petite pelouse calcicole, ainsi que par un versant abrupt et une ligne de crête surplombant la Moselle.

Les réserves en cours de procédure

- A la Haute Saule (commune de Pétange) (RN ZH 40),
- Am Dall et Kouprich (commune de Wintrange) (RN ZH 07 et 08),
- Am Pudel (communes d'Esch-sur-Alzette et de Schifflange) (RN ZH 43),
- Biergerkraiz (commune de Walferdange),
- Brucherbiert et Lallingerbiert (communes 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 Niederanven, de Sandweiler, de Steinsel et de Walferdange],
- Griechten (commune de Bascharage) (RN RF 17),
- Hoelt (commune de Rosport) (RN RD 12),
- Hoffelt-Kaleburn (commune de Wintrange) (RN ZH 09),
- Kiemerchen-Scheiergrond (commune de Differdange),
- Kinneksbrill (communes de Lintgen et de Lorentzweiler),
- Koedinger 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),
- Reier (commune de Mompach) (RN ZH 36),
- Schlammwiss-Aalbach (communes de Betzdorf, de Niederanven et de Schuttrange) (RN ZH 51),
- Schwarzenhaff/Jongeboesch (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).

Travaux de gestion dans les réserves naturelles

- Zone protégée « Keelsbaach » à Grevenmacher:
 - restauration d'un ancien vignoble.
- Zone protégée « Prënzebiërg-Giele Botter »:
 - aménagement d'un sentier didactique,
 - mise en place de panneaux d'information,
 - élaboration d'un dépliant et d'une brochure d'information.
- Zone protégée « Pëllembiërg » à Ahn et Niederdonven:
 - construction de vignobles en maçonnerie sèche,
 - aménagement d'un sentier didactique,
 - édition d'une brochure.
- Zone protégée « Haff Réimech » à Remich:
 - aménagement d'un sentier didactique,
 - mise en place de panneaux d'information,
 - mise en place d'une hutte d'observation,
 - mise en place de tours d'observation,
 - installation d'un mur pour hirondelles,
 - aménagement d'une zone de récréation,
 - aménagement d'une plate-forme de baignade.
- Zone protégée « Um Biërg » (Bongert Altenhoven) à Bettembourg:
 - aménagement d'un sentier didactique,
 - élaboration d'une brochure,
 - mise en place de panneaux d'information,
 - projet d'abri pour bétail à fonction didactique,
 - restauration du Bongert Altenhoven.
- Zone protégée « Conzefenn » à Wemperhard:
 - aménagement d'un sentier didactique,
 - élaboration d'une brochure,
 - aménagement de plusieurs sentiers sur pilotis,
 - aménagement de plusieurs gués,
 - projets de panneaux d'information,
 - construction d'un abri pour bétail à fonction didactique,
 - aménagement d'un parking écologique.
- Zone protégée « Schlammwiss » à Mensdorf:
 - aménagement d'un sentier didactique,
 - élaboration d'une brochure,
 - aménagement d'un sentier sur pilotis,
 - construction d'une tour d'observation,
 - construction de passerelles,
 - construction d'une plate-forme d'observation,
 - construction d'un abri pour bétail à fonction écologique,
 - mise en place de panneaux d'information,
 - aménagement d'un parking écologique.

- Zone protégée « Vallée de la Haute Sûre – Bruch / Pont Misère » près de Boulaide:
 - aménagement de deux sentiers didactiques,
 - élaboration de deux brochures,
 - projet de circuit pour randonnées en attelage,
 - construction d'un abri pour bétail.
- Zone protégée « Mamerdall » près de Schoenfels:
 - aménagement d'un sentier didactique « Gousselerbiérg » avec brochure,
 - aménagement d'un sentier didactique vers Reckange avec brochure,
 - aménagement de circuits pour randonnées en attelage.
- Zone protégée « Schwaarzenhaff Jongeboesch » près de Steinfort:
 - aménagement d'un sentier didactique,
 - élaboration d'une brochure.
- Zone protégée « Manternacher Fiels » à Manternach:
 - aménagement du sentier « Manternach Lellig » avec brochure,
 - aménagement du sentier « Manternacher Fiels » avec brochure,
 - aménagement du sentier « Mënschecker » avec brochure,
 - aménagement du sentier en direction de Wecker avec brochure.
- Zone protégée « Ellergronn » près d'Esch-sur-Alzette:
 - aménagement d'un sentier didactique,
 - élaboration d'une brochure.

3.4.1.2. Centres d'accueil

Le Service de la Conservation de la Nature de l'Administration des Eaux et Forêts envisage de procéder à l'ouverture de divers centres d'accueil au Grand-Duché de Luxembourg. Ils constituent un complément important des zones protégées auxquelles ils sont rattachés. Leur fonction primordiale est de fournir aux visiteurs les informations nécessaires sur l'objet de la zone protégée en question, les valeurs naturelles de la faune et de la flore sur place et les mesures de gestion proposées pour le site. Ces centres d'accueil sont ouverts au grand public, c.-à-d. aux personnes privées, aux associations intéressées, aux classes d'écoles etc. La gestion des centres d'accueil sera assurée sous la direction du Service de la Conservation de la Nature de l'Administration des Eaux et Forêts.

Le centre d'accueil « A Wiewesch » à Manternach a été inauguré en mai 2004 et est opérationnel. Il connaît un succès croissant tant de la part des établissements scolaires que du côté des groupes organisés et des touristes. Il se constitue comme plate-forme d'action des forces vives de la région dans le cadre du développement durable en milieu rural.

Le centre d'accueil du Ellergronn à Esch-sur-Alzette sera ouvert au public dès le printemps 2006. Son rayon d'activités est similaire à celui du centre de Manternach, chacun s'intégrant dans les spécificités de sa région. Le centre du Ellergronn se situe au cœur d'anciennes exploitations minières et devient, de par sa proximité à la Ville d'Esch-sur-Alzette, un élément important dans le cadre de la détente et de loisirs constructifs.

Plusieurs autres centres d'accueil sont projetés:

- centre d'accueil du Haff Réimech,
- centre d'accueil de Schoenfels,
- centre d'accueil de Waldhof,
- centre d'accueil du moulin de Kalborn.

En ce qui concerne les centres d'accueil de Haff Réimech et Schoenfels, des plans de construction ont été élaborés. Dans le projet du Waldhof, des pourparlers ont été menés entre temps avec les ministères concernés.

3.4.1.3. Acquisitions de terrains dans l'intérêt de la conservation de la nature

En 2005 des terrains d'une contenance totale de 11,1051 hectares ont été acquis pour un prix total de 72.076,57 euros dans l'intérêt du remembrement, de future zone protégée et de renaturation.

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:

- communication sur le castor dans le « Panewippchen », organe de liaison du Panda-Club et journal sur la protection de la nature pour jeunes,
- plusieurs actions de plantation de saules avec l'aide de classes d'écoles primaires dans le cantonnement de Grevenmacher,
- plusieurs actions d'enlèvement de résineux le long de cours d'eau dans le cantonnement de Grevenmacher.

9ème Nuit Européenne de la chauve-souris à Fischbach

Le 2 juillet 2005 a eu lieu dans l'enceinte de l'église de Fischbach la traditionnelle Nuit Européenne de la chauve-souris, organisée par l'Administration des Eaux et Forêts, le cantonnement forestier de Mersch, le Panda-Club, le natur-musée en collaboration avec l'administration communale de Fischbach. Cette manifestation, la 9ème édition, se trouvait, comme les années précédentes sous le haut patronage du bureau exécutif EUROBATS à Bonn, s'occupant de la protection des chauves-souris au niveau européen.

Comme lors de l'édition précédente, 8 ateliers pratiques ont été organisés pour les enfants et les jeunes gens allant du simple atelier de maquillage de visage jusqu'au « laboratoire » pédagogique permettant d'analyser plus en détail le mode de vie de ces mammifères nocturnes. La participation à ces ateliers, destinés principalement à la sensibilisation des enfants pour ces mammifères en danger d'extinction, a donné aux enfants la possibilité de prendre part à un concours avec de nombreux prix à caractère didactique à la clé.

Par la suite, trois conférences illustrées sur le thème de la chauve-souris, dont une portant sur la chauve-souris dans la bande dessinée (mise à disposition par le Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges, France), ont été visionnées pour les personnes intéressées dans l'enceinte même de l'église de Fischbach.

Simultanément, une retransmission en direct de la colonie de Grands Murins (ca. 450 individus) colonisant l'église de Fischbach, a été présentée à l'aide de quatre caméras infrarouges. La soirée s'est terminée dans les alentours de l'église pour y observer l'envol et la chasse nocturne de ces chiroptères à l'aide de détecteurs à ultrasons.

Parmi les gagnants, les douze meilleurs ont été sélectionnés pour une observation nocturne d'une colonie fondamentale de *Rhinolophus ferrumquinum* et de *Myotis emarginatus* à l'est du Grand-Duché, plus précisément dans la vallée de la Moselle. A cette occasion, les participants se sont vus remettre un diplôme ainsi qu'un détecteur à ultrasons de chauves-souris miniature.

Comme chaque année, cette manifestation, organisée dans tous les pays signataires de l'accord de Londres a connu un grand succès avec la participation d'environ 650 personnes, dont quelque 250 enfants.

3.4.1.5. Activités dans le cadre de la protection des chauves-souris

Mesures de protection et recherche

Protection

a) En janvier 2005 a été lancé un projet destiné à créer un sentier didactique naturel au lieu-dit « Kelsbaach » à Grevenmacher. Une réunion de concertation sur place a étudié la possibilité de sécuriser l'ancienne mine de dolomie, permettant la création d'un gîte hivernal potentiel définitif pour les chiroptères dans ce secteur.

b) L'Administration des Eaux et Forêts a procédé à la réouverture de l'accès condamné depuis quelques années des ouvertures d'envol dans l'ancienne école primaire de Schieren afin que la colonie de *Myotis myotis*, présente avant la fermeture de ce site, puisse repeupler ce gîte.

c) Au cours du mois d'avril 2005, l'Administration des Eaux et Forêts a procédé, en collaboration avec le natur-musée au nettoyage de l'église de Fischbach, qui a bénéficié d'une aide financière de l'Etat (Biodiversité) en 2002-2003 pour la réfection de la toiture de l'église. La colonie de quelque 750 *Myotis myotis* présente, une des plus importantes du pays, demande un nettoyage régulier de la nef principale afin de garantir un gîte convenable à ses occupants nocturnes.

Recherche

a) En août 2005, l'Administration des Eaux et Forêts et le natur musée, en collaboration avec la station biologique de l'Ouest ont demandé l'aide de la population locale des localités de Pratz (Préizerdaul), Ospern, Préizerdaul et Rédange avec une fiche « Fledermaus gesucht », afin de trouver de nouveaux gîtes de reproduction de l'espèce *Myotis emarginatus*. Cette action a permis la découverte de nouvelles colonies de reproduction de cette espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats (92/43/CEE), sites de reproductions inconnues jusqu'à ce jour.

b) Un monitoring des colonies connues des espèces de l'annexe II, entre autres des espèces *Myotis myotis*, *Rhinolophus ferrumquinum* et *Myotis emarginatus* a été assuré, entre autres dans les localités de Schieren, Koerich, Ansembourg, Bech-Kleinmacher et Colpach-Bas.

c) Développement et mise en œuvre partielle d'un programme de monitoring dans l'ouest du pays pour les colonies de reproduction connues en collaboration avec la station biologique de l'Ouest.

d) Coopération de l'Administration des Eaux et Forêts à un travail de diplôme sur l'écologie estivale d'une population de *Myotis bechsteinii* dans le massif forestier du « Friemholz » (Commune de Berdorf) par Mme Barbara DAWO (Université de Trèves, en collaboration avec le Prof. Dr. E. Kalko, Université d'Ulm).

e) Participation de l'Administration des Eaux et Forêts dans le cadre du projet trisannuel de recherche « Untersuchung zum Vorkommen der Bechsteinfledermaus in Luxemburg » assuré par Monsieur M. DIETZ du « Institut für Tierökologie und Naturbildung Altes Forsthaus, Hauptstr. 30, D-35321 Gonterskirchen ».

f) Projet Murin de Bechstein

Le projet de recherche trisannuel, entamé en 2004, sur la présence et l'utilisation des habitats forestiers par le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) au Luxembourg a été reconduit en 2005. Ce contrat pluriannuel, s'étendant sur trois années (2004-2006), a comme dessein primaire de répertorier ces chiroptères, et plus particulièrement l'espèce « Murin de Bechstein » qui se cristallise comme l'une des espèces majeures de ce genre de chauves-souris. Il est important de signaler qu'avant le début de l'étude dont question, aucun gîte de reproduction de Murin de Bechstein n'était connu par les autorités compétentes du Luxembourg.

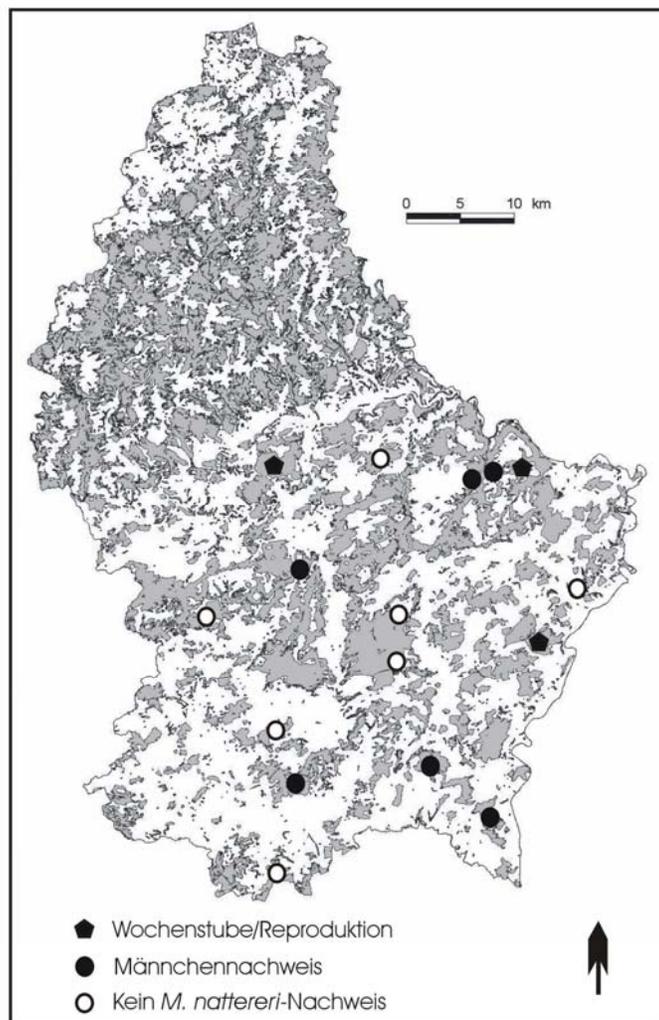
Sept nouveaux massifs forestiers dans l'est et le centre du pays ont pu être inventoriés dans lesquels la présence de *Myotis bechsteinii* a pu être constatée en reproduction sur trois de ces sites, ce qui porte le nombre des massifs analysés depuis le début de l'étude à 16.

En 2005 furent analysés les bois suivants: « Schnellert et Friemholz » (commune de Berdorf), « Grengewald » (commune de Senningen), « Seitert » (commune de Medernach), « Mierscherwald » (commune de Mersch), « Biischttert » (commune de Bissen) et finalement, le « Haereboesch » (commune de Septfontaines).

Jusqu'à présent, 15 des 17 espèces de chauves-souris vivant au Luxembourg ont pu être mis en évidence dans les milieux forestiers. Des 225 chauves-souris capturées depuis le début de ce projet, le Murin de Bechstein fut l'espèce la plus fréquente directement après le Grand Murin (*Myotis myotis*). Toujours depuis le lancement de cette étude trisannuelle, 58 individus de *Myotis bechsteinii* ont pu être capturés, dont 19 mâles, 33 femelles, ainsi que 6 individus juvéniles.

Plusieurs nouvelles colonies de reproduction ont pu être décelées et suivies grâce à la méthode du radiopistage de femelles de cette espèce. Les arbres-gîtes ainsi trouvés ont été marqués à l'aide d'une silhouette de chauve-souris, afin de garantir à moyen terme leur protection lors des travaux de coupe dans les massifs forestiers concernés.

Il reste encore à noter que ce projet d'envergure importante a permis d'accroître sensiblement les connaissances sur les chiroptères arboricoles en général, l'espèce du Murin de Bechstein mis à part. Aussi, les auteurs sont parvenus à mettre à jour également pour la première fois au Luxembourg des gîtes de reproduction d'une autre espèce rare, à savoir le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*). Une publication scientifique est prévue à court terme afin de rendre public ces résultats.



Sensibilisation du public en matière de chauves-souris

a) Au cours de l'année 2005, l'Administration des Eaux et Forêts est intervenue à plusieurs douzaines de reprises auprès de particuliers privés et/ou étatiques/communaux pour des raisons de sensibilisation en matière de chauves-souris.

En effet, la plupart des personnes privées concernées sentaient, de par la présence des chauves-souris, leur qualité de vie perturbée. Les agents de l'Administration des Eaux et Forêts ont essayé de convaincre les propriétaires de conserver les gîtes de chauves-souris et ont de ce fait proposé les solutions techniques qui s'imposent afin de réduire au minimum l'impact de la présence dans leur demeure de ces mammifères menacés. Ce mode d'opérer a permis la sauvegarde de la quasi-totalité des colonies de reproduction visitées, entraînant par-dessus le marché une attitude positive des habitants à l'égard de ces animaux.

b) En 2005 a été mis en service une bat-line sous l'adresse électronique bat@ef.etat.lu permettant aux particuliers privés comme étatiques/communaux, soit d'entrer en contact avec des experts chiroptérologiques pour des questions ou conseils divers, soit pour signaler la présence de chauves-souris dans leur habitation ou dépendance. Cette adresse électronique permet en outre de demander une assistance sur place en cas de nuisance prononcée et persistante, assurée par l'Administration des Eaux et Forêts ou par le natur-musée.

Depuis son lancement, bon nombre d'intéressés (variant de 1 à plusieurs contacts hebdomadaires) ont déjà fait usage de cet instrument électronique.

c) Un autocollant représentant de façon ludique une chauve-souris a été édité en 5.000 exemplaires par l'Administration des Eaux et Forêts. La mascotte de l'adhésif, appelé « Flanti » a comme but principal la sensibilisation des plus jeunes, comme des adultes. Le succès ne s'est nullement fait attendre; en effet, vers la fin de l'année 2005, le stock d'autocollants s'était aminci de telle façon que la direction a décidé sa réimpression de 5.000 unités supplémentaires en décembre 2005.

d) Une brochure en format DIN A5 intitulée « Fledermäuse in den Wäldern Luxemburgs » a été éditée à 5.000 exemplaires au cours de l'année 2005 par l'Administration des Eaux et Forêts. Cette brochure, ayant été distribuée entre autres aux « professionnels de la forêt » et aux communes, est destinée à augmenter la sensibilisation des gens pour la protection des chauves-souris arboricoles.

e) Une conférence de presse a été organisée en juillet 2005 en présence de Monsieur le Ministre de l'Environnement pour, d'une part informer les organes de presse sur le projet de recherche trisannuel (2004-2006) sur l'espèce de chauve-souris « Murin de Bechstein » et pour, d'autre part, faire la promotion de la brochure « Fledermäuse in den Wäldern Luxemburgs » et de l'adhésif « Flanti », décrits sous les points c) et d). De nombreux articles dans la presse écrite ont par la suite été publiés suite à cette conférence.

f) L'Administration des Eaux et Forêts a tenu de nombreux exposés, notamment dans les écoles primaires, entre autres de Strassen aux fins de sensibilisation des enfants qui ont pu découvrir d'une façon ludique et pédagogique le mode de vie de ces chiroptères nocturnes.

g) Une formation de 2 cours, englobant une partie théorique à Senningerberg, ainsi qu'une partie pratique sur le terrain, dans le massif forestier « Friemholz » à Echternach, a été organisée en 2005 pour, entre autres, les préposés forestiers de l'Administration des Eaux et Forêts. Les quelque 30 participants, dont les 12 préposés forestiers stagiaires des promotions XVII et XVIII de l'Administration des Eaux et Forêts ont pu observer avec beaucoup d'enthousiasme l'envol d'une colonie de *Myotis bechsteinii*.

h) Une formation nocturne, dans le cadre du « Guide-Nature », ayant attirée une vingtaine d'intéressés, a été assurée par l'Administration des Eaux et Forêts sur le site des étangs de Kockelscheuer en juillet 2005.

Représentation du Luxembourg auprès de EUROBATS

L'Administration des Eaux et Forêts a représenté le Grand-Duché du Luxembourg au sein d'EUROBATS au cours de l'«Advisory Committee» qui s'est tenu du 25 au 27 avril 2005 à Bratislava en Slovaquie. Le Luxembourg a assisté et contribué activement aux groupes de travail suivants:

- “IWG on Producing Guidelines on Bat Monitoring Methods to Assess Population Trends”
- “IWG Sustainable forest management”
- “IWG Impact on bat populations of the use of antiparasitic drugs for livestock”
- “IWG Bats and Windturbines”

Les représentants luxembourgeois s'étant engagés à ces groupes de travail, le Luxembourg tirera profit des informations, entre autres sous la forme d'une compilation de la littérature sur les chauves-souris arboricoles produite par le « Bat Conservation Trust » (BCT) par Monsieur Peter BOYE et Monsieur Markus DIETZ (Institut für Tierökologie und Naturbildung, Altes Forsthaus, Hauptstr. 30, D-35321 Gonterskirchen), ainsi que de l'évolution récente des résultats de nouvelles études non encore publiées sur différentes espèces pour notre pays.

3.4.1.6. Etudes et inventaires

Faune

- Inventaire des odonates dans la zone de la Syre rénaturalisée entre Mensdorf et Munsbach
- Inventaire des orthoptères dans la zone de la Syre rénaturalisée entre Mensdorf et Munsbach
- Inventaire avifaunistique dans la zone de la Syre rénaturalisée entre Mensdorf et Munsbach
- Inventaire des odonates dans la zone de rénaturalisation de l'Alzette entre Dumontshaff et Lameschermillen
- Inventaire des orthoptères dans la zone de rénaturalisation de l'Alzette entre Dumontshaff et Lameschermillen
- Inventaire avifaunistique dans la zone de rénaturalisation de l'Alzette entre Dumontshaff et Lameschermillen
- Inventaire avifaunistique de Frisange
- Etude génétique du blaireau *Meles meles*

Flore

- cartographie détaillée de la végétation dans la zone de la Syre rénaturalisée entre Mensdorf et Munsbach dans le cadre d'un travail de doctorat en collaboration avec l'Université de Freiburg/Breisgau

Divers

- Gutachten zum Bericht Re-Engineering der Biotoplanlage Brill in Mamer

3.4.1.7. 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 2005, 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 juillet 2005, le projet de Mensdorf a été inauguré officiellement en présence du ministre de l'environnement, du ministre de l'agriculture, de la viticulture et du développement rural et du ministre de l'intérieur et de l'aménagement du territoire, témoignant ainsi de la détermination du gouvernement de soutenir ces projets de valorisation écologique et paysagère sur base d'une agriculture extensive économiquement viable.

Le monitoring scientifique pour les différents projets a été poursuivi rigoureusement en 2005. Citons à titre d'exemple le projet à Mensdorf, où le monitoring floristique est assuré par l'« Institut für Landespflege » de l'université Albert-Ludwig de Fribourg en Br., le monitoring ornithologique par la fondation « Hellef fir d'Natur » ainsi que le monitoring faunistique par le bureau d'études ECOTOP.

Projets en cours de réalisation

- Mamerdall: revalorisation paysagère et écologique de la future zone protégée de la vallée de la Mamer. 2^e année du pâturage extensif avec du bétail rustique de race Galloway
- Vallée de l'Eisch: pâturage extensif de plusieurs parcelles à Reckange. Reconversion d'une ancienne pessière 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 confluentes (+/- 160

ha). En 2005, la presque totalité de la plaine alluviale était sous contrats de biodiversité. Construction d'un abri didactique sur la propriété de l'état au lieu-dit « Pont Misère »

- 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
- Beggen: projet de pâturage extensif par des bovins de race Galloway de terrains agricoles en friche
- 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. Construction d'un abri didactique
- 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: rénaturation 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 le site « Schéiferei –Heed » à Gonnerange
- Élaboration d'une étude agricole pour la future réserve naturelle « Koedinger Brill »
- Mise en œuvre d'un projet de pâturage extensif par des bovins de race Highland Cattle dans le parc municipal « in Bedingen » à Diekirch

Mesures compensatoires

L'Administration des Eaux et Forêts a initié une étude agricole dans la zone renaturée de l'Alzette entre Lorentzweiler et Lingten dans le cadre des mesures compensatoires de la route du nord.

3.4.1.8. Remembrements

Dans l'intérêt de la sauvegarde de la nature, l'Administration des Eaux et Forêts s'est impliquée dans les remembrements suivants:

- remembrement agricole de Mondorf,
- remembrement de Burmerange,
- remembrement agricole de Mompach,
- remembrement viticole à Schengen,
- remembrement viticole de Remerschen,

- remembrement viticole de Wellenstein,
- remembrement de Stadbredimus-Greiveldange,
- remembrement à Schwebsange.

3.4.1.9. Restaurations des habitats humides

Etude de faisabilité

L'Administration des Eaux et Forêts a réalisé les études de faisabilité suivantes:

- Alzette entre la limite communale de Schiffflange / Mondercange et le CR 164,
- Alzette dans la réserve naturelle « Roeserbann »; élaboration d'une étude hydrogéologique,
- Chiers dans la zone industrielle « Hahneboesch » à Sanem,
- Dippach à Esch-sur Alzette,
- Filsdorferbaach à Filsdorf,
- Flaxweilerbaach à Flaxweiler,
- Réierbaach en amont de Lasauvage,
- Weilerbaach en amont de Pettingen, commune de Mersch,
- Eisch entre Bour et Mariendall,
- Schéierbaach à Bissen,
- Auf der Woltz à Clervaux.

Projets d'exécution

L'Administration des Eaux et Forêts a réalisé des projets de restauration d'habitats humides dans les zones suivantes:

- Alzette entre Brill et Dumontshaff,
- Alzette entre Dumontshaff et Lameschermillen,
- Attert à Bissen,
- Chiers sur divers tronçons,
- Korn Rodange,
- Syre entre Schuttrange et Mensdorf.

Mesures compensatoires

L'Administration des Eaux et Forêts a initié des études relatives à la restauration d'habitats humides dans le cadre des mesures compensatoires de la route du nord dans les zones suivantes:

- Vallée de la Mamer
- Mamer entre Tillsmillen et Kopstal
- Mamer entre Bour et Mariendall

3.4.1.10. Biodiversité

En 2005, environ 300 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, augmentant ainsi la surface totale sous contrat à 3600 ha.

3.4.1.11. Natura 2000

En 2005, 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. Actuellement, les plans de gestion pour les zones Natura 2000 suivantes sont en cours d'élaboration:

- Vallée supérieure de l'Alzette
- Vallée de la Mamer et de l'Eisch
- Grunewald
- Haff Réimech et Vallée supérieure de la Moselle
- Dudelange Haard
- Vallée de la Sûre inférieure
- Machtum - Pellembierg / Froumbierg / Greivenmaacherbiere
- Zones humides de Bissen et Fensterdall
- Wilwerdange - Conzefenn
- Cruchten - Bras mort de l'Alzette
- Fingig - Reifelswinkel
- Leitrang - Heischel
- Grass - Moukebrill
- Massif forestier du Ielboesch
- Massif forestier du Aesing
- Massif forestier du Waal
- Aspelt - Lannebur, Am Kessel

3.4.1.12. Aménagements écologiques

Zones industrielles et zones de verdure intra-urbaines

Le concept de ces projets consiste dans l'aménagement des alentours immédiats des bâtiments dans une zone industrielle et des zones de verdure 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.

Différents projets sont en cours de planification ou en cours de réalisation:

- aménagement écologique dans la zone industrielle ZARE Ehlerange;
- aménagement écologique dans la zone industrielle du Windhof;
- aménagement écologique dans la zone industrielle Leudelange;
- aménagement des zones de verdure intra-urbaines dans la commune de Pétange;
- plantations écologiques autour de la station d'épuration à Pétange;
- aménagements écologiques des alentours de l'Institut St Joseph à Betzdorf;
- aménagement écologique du parc d'agrément à Beaufort;
- aménagement écologique du parc du « Hauptmanns Schloss » à Berbourg;
- aménagement écologique des alentours du terrain de football à Mensdorf;
- aménagement écologique des alentours d'une entreprise à Bettembourg;
- aménagement écologique au lieu dit « Paerdsmaat » à Grevenmacher »;
- aménagement écologique d'un parc à Dahl;
- aménagement d'un sentier écologique à Brouch;
- aménagement écologique près du château à Colpach.

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, asphalté, goudron ou béton afin que la végétation herbacée naturelle puisse s'installer spontanément sur les parties non sollicitées 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.

En cours de planification sont les projets suivants:

- aménagement d'un parking écologique à Dahl;
- aménagement d'un parking écologique à Beaufort;
- aménagement d'un parking écologique près du château « Colnet d'Huart » à Bertrange;
- aménagement d'un parking écologique à Niederfeulen.

Différents projets sont en cours de réalisation:

- aménagement de plusieurs parkings écologiques dans la réserve naturelle « Haff Réimech »;
- aménagement d'un parking écologique à Weiswampach;
- aménagement d'un parking écologique aux alentours du centre d'accueil projeté de Schoenfels.

Mesures compensatoires

L'administration a initié des études relatives à des aménagements écologiques dans le cadre des mesures compensatoires de la route du nord.

Brochures

L'Administration des Eaux et Forêts a finalisée et publiée les brochures suivantes:

- brochure sur le sentier didactique « Manternach Lellig »;
- brochure sur le sentier didactique « Manternacher Fiels ».

3.4.1.13. Groupes de travail

En 2005 l'Administration des Eaux et Forêts a participé aux groupes de travail suivants:

- Groupe interministériel « Pollution des sols agricoles dans la plaine alluviale de l'Alzette »;
- groupe d'accompagnement du projet « forêts en libre évolution »;
- « Panda-Club ».

3.4.1.14. Relations publiques

Articles de presse

L'Administration des Eaux et Forêts a été en 2005 l'auteur des articles de presse suivants:

- Brütet der Weißstorch bald in Luxemburg ? Naturschützer zeigen sich optimistisch.
- Viele Fische durch Sauerstoffmangel gestorben: Extreme Hitze bereitet Stillgewässern Probleme.
- Renaturierung von Fließgewässern: Projekte im Großherzogtum wissenschaftlich begleiten: Luxemburger Forstverwaltung geht Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Hamburg-Harburg ein.
- Lebensraum Totholz fördern: Auf Entdeckungsreise in natürlichen Wäldern.
- Schüler der Primärschule Koetschette pflanzten einen Erlenwald.

- Grausame Tierquälerei in Luxemburg: Forstverwaltung erwischt Wilderer auf frischer Tat.
- Zone protégée « Prénzebiérg »: 18 avertissements prononcés.
- Wenn das Wildschwein zum Studienobjekt wird: Auszeichnung bei wissenschaftlicher Konferenz.
- Auszeichnung bei wissenschaftlicher Konferenz für Thomas Scheppers: Doktorarbeit über Populationsdichte und Genetik des Dachses.
- Beutegreifer in der Diskussion: Waschbär, Fuchs, Steinmarder und Iltis, Regionale Tagung in St.-Hubert (B).
- Illegaler Vogelfang im großen Stil aufgedeckt: 65-jähriger Belgier in Canach auf frischer Tat ertappt.

Reportages télévisés

- présentation du projet « la fouine en milieu urbain » (RTL);
- Schutz der Bachmuschel durch Bisamfang (SW3).

Publications

En 2005 l'Administration des Eaux et Forêts a publié plusieurs petits articles dans le magazine « REVUE » sur les sujets suivants: rapport de la situation du castor en 2004, hérisson, cigogne blanche, réserve naturelle « Filsdorfer Grund », *Heracleum mantegazzianum*, etc.

De plus elle a été impliquée dans les publications scientifiques suivantes:

- Cellina, S., Schley, L., Krier, A. & Roper, T. J. (2005) - Supplemental feeding of wild boar *Sus scrofa* in Luxembourg. In: Pohlmeier, K. (editor) Extended abstracts of the 27th Congress of the International Union of Game Biologists, Hannover 2005. DSV-Verlag Hamburg, 308-309.
- Cellina, S., Schley, L., Krier, A. & Roper, T. J. (2005) - Hunting of wild boar in Luxembourg. In: Pohlmeier, K. (editor) Extended abstracts of the 27th Congress of the International Union of Game Biologists, Hannover 2005. DSV-Verlag Hamburg, 310.
- Frantz, A. C., Cyriacks, P. & Schley, L. (2005) - Spatial behaviour of a female raccoon (*Procyon lotor*) at the edge of the species' European distribution range. *European Journal of Wildlife Research* 51 (2): 126-130.
- Kraaijeveld-Smit, F. J. L., Beebee, T. J. C., Griffiths, R. A., Moore, R. D. & Schley, L. (2005) - Low gene flow but high genetic diversity in the threatened Mallorcan midwife toad *Alytes muletensis*. *Molecular Ecology* 14: 3307-3315.
- Scheppers T., Frantz A., Schaul M., Engel E., Breyne P., Schley L. & Roper T. (2005) - Estimating social group size of Eurasian badgers (*Meles meles*) by genotyping remotely plucked single hairs. - 12th Benelux Congress of Zoology, 2005, Wageningen, The Netherlands.
- Schley, L., Krier, A., Cellina, S. & Roper, T. J. (2005) - Agricultural damage by wild boar *Sus scrofa* in Luxembourg. In: Pohlmeier, K. (editor) Extended abstracts of the 27th Congress of the International Union of Game Biologists, Hannover 2005. DSV-Verlag Hamburg, 466-467.

3.4.1.15. Colloques et groupes de travail supranationaux

Trois communications au 27th Congress of the International Union of Game Biologists, Hannover 2005 (mais pas de participation personnelle):

- Cellina, S., Schley, L., Krier, A. & Roper, T. J. (2005) - Supplemental feeding of wild boar *Sus scrofa* in Luxembourg. In: Pohlmeier, K. (editor) Extended abstracts of the 27th Congress of the International Union of Game Biologists, Hannover 2005. DSV-Verlag Hamburg, 308-309.
- Cellina, S., Schley, L., Krier, A. & Roper, T. J. (2005) - Hunting of wild boar in Luxembourg. In: Pohlmeier, K. (editor) Extended abstracts of the 27th Congress of the International Union of Game Biologists, Hannover 2005. DSV-Verlag Hamburg, 310.

- Schley, L., Krier, A., Cellina, S. & Roper, T. J. (2005) - Agricultural damage by wild boar *Sus scrofa* in Luxembourg. In: Pohlmeyer, K. (editor) Extended abstracts of the 27th Congress of the International Union of Game Biologists, Hannover 2005. DSV-Verlag Hamburg, 466-467.
- Communication au 12th Benelux Congress of Zoology, Wageningen 2005 (mais pas de participation personnelle).
- T. Scheppers, A. Frantz, M. Schaul, E. Engel, P. Breyne, L. Schley & T. Roper, 2005. - Estimating social group size of Eurasian badgers (*Meles meles*) by genotyping remotely plucked single hairs. - 12th Benelux Congress of Zoology, 2005, Wageningen, The Netherlands.

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

- Plantation de haies et d'arbres lors de la journée nationale de l'arbre
- Plantation d'arbres avec le club ROTARY à Grevenmacher
- Entretien des plantations de haies dans le cadre du remembrement à Biwer
- Plantation de l'ancienne décharge à Differdange

Taille et entretien d'arbres et de haies

- Taille d'arbres au verger Altenhoven à Bettembourg
- Taille de poiriers au triage de Wormeldange et de Remerschen
- Taille et restauration de saules têtards dans la commune de Weiler-la-Tour

Plans verts

- Un accord pour une subvention de 12.226,54 € a été donné à la commune de Betzdorf pour la plantation et la taille d'arbres et de haies.
- La commune de Junglinster a reçu une subvention de 6.957,82 € pour l'exécution de mesures prévues dans sa cartographie de biotopes.
- La demande de subside introduite par la commune de Steinsel pour le suivi scientifique des travaux exécutés dans les zones « Zapp » et « Haan » a été retenue pour 2005.
- Le SIAS a reçu un subside de 92.377,34 € 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 concept de monitoring pour la réserve naturelle « Haard » à Dudelange.
- Élaboration d'un plan d'aménagement au « Haff Réimech » à Remerschen.
- Conception pour pistes équestres au « Roudenhaff » à Differdange.
- Élaboration d'un projet d'agriculture extensive à Tétange et à Beidweiler.
- 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.

Traitement des dossiers d'autorisation

En 2005, 863 demandes d'autorisation ont été traitées par le service CN Sud.

Cantonement forestier	Nombre de dossiers
Luxembourg-Ouest	400
Luxembourg-Est	153
Grevenmacher	310
TOTAL	863

Demands de subvention pour travaux de création et de restauration de biotopes

136 demandes de subsides, dont 113 demandes de groupements agissant dans l'environnement, 4 demandes de communes et 19 demandes de particuliers ont été traitées en 2005 par notre service.

Création et restauration de zones humides

- Renaturation de la « Mierbaach » le long de la nouvelle école primaire à Bascharage.
- Entretien des zones humides « Engelsratt » à Mamer.
- Entretien des étangs au « Haff Réimech » à Remerschen.
- Aménagement d'un fossé naturel pour évacuer les eaux superficielles provenant des vergers vers la Moselle dans le PAG « Haff Réimech ».
- Dégagement, fauchage de végétation envahissante des zones humides « Plettelwiss », « Niiewent » et « Buerwiss » (commune de Junglinster).
- 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 ont été libérées suivant différentes manières de toutes végétations.
- 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 (filet électriques) lors du pâturage itinérant.

Pâturage itinérant avec des chèvres et des moutons

Le troupeau du berger SCHWARTZ a été divisé en deux. Un petit groupe pâture en permanence sur les pelouses sèches au nord du CN Sud et sur une partie du CN Centre, tandis qu'un groupe plus élevé (400 moutons et 100 chèvres) pâture sur les anciennes carrières du bassin minier. A cette fin des clôtures ont été installées dans les différentes réserves naturelles. Dans la réserve naturelle « Haard », un abri pour moutons a également été construit.

Remembrements

- Remembrement agricole à Mompach.
- Remembrements viticoles à Schengen, Remerschen, Stadtbredimus., Wellenstein.

Conventions

L'Arrondissement CN Sud de la conservation de la nature a dirigé les chantiers de mise en valeur des pelouses sèches entre Rumelange et Esch/Alzette, travaux qui ont été relevés dans une convention entre le Ministère de l'Environnement et l'association Objectif Plein Emploi.

Les travaux prévus dans la convention avec ProActif pour l'exécution de travaux divers dans les réserves naturelles « Kuebendällchen » et « Haff Réimech » ont également été dirigés par notre service.

Activités diverses

- Dégagement du terrain «Paerdsmaat» à Grevenmacher.
- Pâturage extensif au Potaschhof.
- Réunions pour la gestion des réserves naturelles.
- Réunions pour la réalisation des remembrements viticoles.
- Gestion de la carrière de Lasauvage.
- Nettoyement (enlèvement des ordures) le long des sentiers touristiques.
- Réfection d'installations récréatives, bancs,
- Visites des lieux et réunions pour l'aménagement des décharges régionales.
- Planification de constructions agricoles.
- Ebauche d'une brochure sur les aménagements écologiques à l'intérieur de l'agglomération.
- Aménagement d'un circuit équestre sur une longueur de 4 km au « Roudenhaff ».
- Renouvellement complet des panneaux du sentier didactique « Howald ».

En faisant une statistique sur les 6 dernières années, on peut constater que de plus en plus de moyens financiers ont été déviés au service central de la conservation de la nature et que le rôle du CN Sud, qui consommait dans le temps un tiers des crédits de l'article 15.2.12.302, devient de moins en moins important.

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 2005, l'Arrondissement CN Centre a été saisi par 564 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, 106 demandes de subventions pour travaux de création et de restauration de biotopes ont été transmises à l'Arrondissement CN Centre pour l'exercice 2005.

La répartition des demandes de subvention se présente comme suit:

Plantation de 73 arbres solitaires et de 302 arbres fruitiers à haute-tige, installation de 195 protections individuelles, 53 demandes pour la création et travaux d'entretien d'habitats naturels ou semi-naturels dans les communes de Beckerich, Bissen, Boevange, Ettelbruck, Feulen, Junglinster, Mersch, Redange, Rosport, Saeul, Tuntange, et Useldange, restauration de 4 arbres remarquables, plantation de 479,30 m de haies d'alignement, 2 plantations le long de cours d'eau, mise en place de 125 ares de lisières forestières, création de 159,47 ares de galeries alluviales et 50 ares de coupe rase de taillis.

14 demandes de subventions ont été traitées dans le cadre des plans verts des communes de:

- Bastendorf: plantations en 2005;
- Berdorf: Erstellung eines Hecken- und Baumkataster - Bollendorf-Pont en 2004;
- Berdorf: Erstellung eines Hecken- und Baumkataster - section B de Berdorf en 2005;
- Bourscheid: mesures écologiques subséquentes à la cartographie des biotopes pour 2005;
- Diekirch: plantation et entretien d'arbres fruitiers en 2005;
- Ermsdorf: Einrichtung des Hecken- und Baumkataster, section de Eppeldorf, année 2005;
- Fouhren: plantations en 2005;
- Ettelbruck: suivi de la pelouse calcaire « Lopert » pour 2005;
- Junglinster: gestion et entretien de haies, cadastre des haies et arbres solitaires, année 2005;
- Lintgen: réalisation d'un sentier didactique au lieu-dit « a Bingel » en 2004 et 2005;
- Lorentzweiler: plantation et entretien de vergers et d'arbres fruitiers en 2004;
- Rosport: gestion des pelouses calcaires « Hoelt » et « Girst », année 2005;
- Rosport: conservation et entretien d'arbres fruitiers en 2005;
- Useldange: aménagement d'un parking écologique, année 2005.

Restauration d'arbres remarquables

En 2005, les restaurations d'arbres remarquables suivantes ont été effectuées:

- taille de réduction d'un chêne à Kleinbettingen (et expertise);
- taille de réduction d'un vieux chêne à Dréibrëcken entre Hobscheid et Eischen et expertise).

Plantations dans le cadre de la campagne de la création de biotopes en zone verte

En 2005 l'Arrondissement CN Centre a effectué une plantation sur l'ancienne décharge de Bourscheid et sur l'ancienne décharge de Girst.

Travaux de gestion dans les réserves naturelles

- « Weimericht » à Junglinster:
 - suivi scientifique de l'évolution de la flore des pelouses sèches
 - entretien et réparation des clôtures
- « Amberknappchen » 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
- « Léibierg » à Reichlange:
 - élaboration d'un plan de gestion.

Propositions d'acquisition

En 2005 l'Arrondissement CN Centre n'a pas fait de proposition en vue d'une acquisition d'un terrain.

Participation à l'élaboration de dossiers de classement et de plans de gestion

- RN RD 05 « Léibierg »
- RN RD 06 « Mandelbaach »
- RN RD 09 « Amberkneppchen »
- RN RD de la Mamer
- RN RD 14 « Schwarzenhaff »
- RN « Grünwald »
- RN « Koedingerbrill »
- pelouses sèches de la vallée de l'Alzette

Remembrements

En 2005 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:

- « Lauterbornerbaach » et l' « Osweilerbaach » à Echternach: réunions de concertation avec les responsables communaux, l'ASTA, le Service des Sites et Monuments et le bureau d'études
- « Alzette » à Colmar-Berg: réunions de concertation avec les responsables communaux, l'ASTA et le bureau d'études
- « Attert » à Bissen: réunions de concertation avec les responsables communaux, l'ASTA et le bureau d'études
- « Mamer », vallée entière: réunions de concertation avec les responsables communaux, l'ASTA et le bureau d'études
- « Sûre » à Diekirch
- « Ernz Blanche » à Larochette
- « Eisch » à Marienthal
- « Viichtbaach » à Vichten
- « Ernz Noire » à Junglinster
- « Kaasselterbaach » Lintgen

Réunions, colloques et conférences

- L'assainissement de Lintgen, Septfontaines, Dondelange, Walsdorf, Tandel, Bettel, Lorentzweiler, Fouhren, Stegen et Ingeldorf.
- L'assainissement de la Vallée de l'Our entre Dasbourg et Bettel avec implantation d'une STEP internationale à Bettel, Reisdorf et Stolzembourg.
- Le réseau national de décharges pour déchets inertes: 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 Vichten, Echternach, Reisdorf, Schieren, Larochette, Feulen, Junglinster, Waldbillig et Ettelbruck.
- 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 et de l'Administration des Bâtiments Publics.
- Parc éolien à Redange, Rambrouch et Rosport.
- Réunions avec les agriculteurs au sujet de leurs constructions agricoles.

Activités diverses

- Parc Château de Schoenfels: « Erstellung eines Baumkatasters ».
- Schoenfels: plantation d'arbres fruitiers.
- Exécution de mesures de gestion des pelouses silicicoles à Steinfort (Schwarzenhaff).
- Exécution de mesures de gestion autour des étangs 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 « Hossenbiert ».
- Définition des mesures de gestion pour la conservation des prairies sèches dans la vallée de l'Alzette.
- Parc Château de Schoenfels: travaux de fauchage, monitoring.
- Mise en œuvre de mesures de gestion pour la conservation des prairies sèches sur marne de la commune d'Ermsdorf et suivi.
- Action « Bongerten erhaalen », triage de Mersch/Est.
- Débroussaillage « Hossenbiert ».
- Élaboration d'un plan de gestion pour un complexe équestre à Roost.
- Élaboration d'un plan de gestion pour un complexe équestre à Welscheid.
- Surveillance de la restauration d'une mare au lieu-dit « Hensdref », commune d'Useldange.
- Mise au point de propositions de gestion pour la zone « Im Brill » à Tuntange.
- Plantation de vergers et réaménagement d'une mardelle au lieu dit « Petterboesch », commune de Mersch, triage de Mersch/Est.

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 2005, l'arrondissement a été saisi de 269 demandes en autorisation dans le cadre de la loi.

Dans le cadre de l'instruction des dossiers CN, beaucoup de requérants, en particulier des agriculteurs, prennent contact avec l'arrondissement avant l'introduction de leur demande pour présenter leur projet et être conseillé quant aux options d'autorisation. Le chef d'arrondissement a participé à de nombreuses réunions et visites des lieux au sujet de projets communaux et privés sujets à autorisation (projets d'extension du P. A. G., création de zones de verdure, entretien ou renaturation de cours d'eau, construction de stations d'épuration...).

Le chef d'arrondissement a également activement participé à une dizaine de réunions de concertation « constructions agricoles ».

Aides pour l'amélioration de l'environnement naturel

Sur base du règlement grand-ducal du 22 octobre 1990, 32 demandes de subventions pour des travaux de création et de restauration de biotopes ont été traitées à l'Arrondissement CN Nord pendant l'année 2005.

La répartition des demandes de subvention se présente comme suit:

- 28 arbres fruitiers
- 97 ares coupe rase de taillis
- 1269 m haies d'alignement
- création, respectivement entretien de milieux naturels et semi-naturels pour un montant total de 33.983,54 Euros
- 578,5 ares de brise-vents.

10 communes ont bénéficié d'un subventionnement de 50% pour la mise en œuvre de mesures sur la base de leur cartographie des biotopes, resp. de leur plan vert, et ceci pour un montant total de 84.939,57 €.

Restauration d'arbres remarquables

L'Arrondissement CN Nord a contribué à la protection, la restauration et à la sauvegarde de 97 arbres remarquables par des tailles d'élagage et d'éclaircissement et des mesures de stabilisation. En outre, une vingtaine d'arbres ont fait l'objet d'une expertise de santé en vue de leur conservation.

Plantation dans le cadre de la campagne de création de biotopes en zone verte

Cette action n'a plus connu le succès des années précédentes, la majorité des travaux étant réalisés dans le cadre de la mise en œuvre des plans verts et cartographies des biotopes.

172 nichoirs pour diverses espèces d'oiseaux et de chauves-souris ont été mis à disposition des préposés forestiers du cantonnement de Wiltz.

Travaux de gestion dans les réserves naturelles

Fauchage de zones humides avec évacuation des foins, à savoir les surfaces suivantes:

- Basbellain – Kirchermillen 3 ha
- Binsfeld - Lukeschbaach: 2,5 ha
- Wincrange - Ramescher: 3 ha
- Heinerscheid - Irich: 2 ha
- Heinerscheid - Déiffebour: 3 ha
- Grosbous - Neiwiss: 4 ha
- Weicherdange - Bréichen: 30 ares
- Holtz - Flatzbour: 1,5 ha
- Hosingen - Sauerwisen: 1,5 ha
- Rambrouch - Neimillen: 1 ha
- Bruch: 2 ha
- Clervaux - Uschler: 1 ha
- Weiler - Am Dall: 2 ha
- Hoffelt - Kalebour: 1 ha
- Hautbellain - Foeschtbaach: 2 ha
- Basbellain - Cornelysmillen: 1 ha
- Sonlez - Pamer: 2 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 sur 6 ha de terrains domaniaux constitués partiellement d'anciennes coupes rases de résineux s'est poursuivi. Le projet est encore trop récent pour que l'impact puisse en être évalué de façon fiable.

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".

Les travaux d'aménagement du sentier didactique "Via botanica" dans la zone protégée "Freng-Op Baerel" RNRF13 ont été poursuivis en 2005.

Dans le triage de Grosbous, 5 mardelles ont été renaturées.

Propositions d'acquisition

En 2005 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

L'Arrondissement CN Nord a poursuivi les travaux de mise en oeuvre des mesures de création de bandes herbacées ainsi que de bandes ripicoles dans le périmètre du remembrement de Dellen en collaboration avec le Sicona – Centre et le bureau d'Etudes ERSA.

Réunions, colloques et conférences

En sa qualité de membre du bureau, le chef d'arrondissement a participé à de nombreuses réunions du bureau et du comité du syndicat mixte du "Parc Naturel de la Haute-Sûre". En outre, comme représentant du Ministère de l'Environnement au sein du groupe de travail Etat-communes dans le cadre de la création du "Parc Naturel de l'Our", puis membre du bureau du parc (depuis sa création), 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 poursuivi ses travaux. La deuxième partie de la phase principale du 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 a été réalisé en 2005. Pour rappel: toutes les communes situées de part et d'autre de la frontière belgo-luxembourgeoise vont faire l'objet d'une évaluation écologique et paysagère suivant une méthode commune. L'objectif est la définition de zones centrales de protection de la nature, de zones de développement et de zones de liaisons.

Activités diverses

- taille mécanique de haies sur le territoire de plusieurs communes;
- entretien du monument de l'Europe à Troisfrontières près de Lieler;

- réalisation d'un cadastre informatisé des arbres situés à l'intérieur des localités du Parc Naturel de la Haute-Sûre en coopération avec le service du parc (communes du Lac de la Haute-Sûre, 1ère partie);
- cartographie de la végétation naturelle potentielle dans la commune de Troisvierges;
- projets de protection des espèces rares et menacées:
 - chouette chevêche: mise en place de 7 nouveaux nichoirs, nettoyage et contrôle de 110 nichoirs, baguage de 12 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 2005, 3 nichées ont été inventoriées;
 - cincle plongeur: nettoyage et contrôle de 40 nichoirs, baguage de 40 jeunes;
 - cigogne noire: assistance dans le programme "Cigognes sans frontières": capture et baguage.

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	-

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. Ainsi tous les sangliers tirés ou trouvés morts jusqu'au 14 août 2005 ont été amenés par les chasseurs aux centres de collecte installés et gérés par l'Administration des Eaux et Forêts pour être ensuite analysés par le laboratoire vétérinaire.

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 Epizooties), un système allégé de contrôle reste en place jusqu'au 15 août 2006 au moins. 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 aux sangliers d'un poids inférieur à 50 kg non vidé. Une prime de 100 Euro est payée pour chaque sanglier ne dépassant pas 50 kg, destiné à la destruction.

Collecte des échantillons d'analyse

La collecte des échantillons d'analyse (prises de sang et organes / uniquement prises de sang à partir du 15 août 2005) auprès des centres de collecte et leur transport vers le laboratoire de médecine vétérinaire est assurée par l'Administration des Eaux et Forêts. Ainsi, pendant l'année 2005, environ 50.000 km ont été parcourus en vue de l'acheminement des échantillons d'analyse vers le laboratoire vétérinaire.

Paiement de primes

Afin d'inciter les chasseurs de réduire efficacement la population des sangliers dans la zone de surveillance, un premier système de primes pour le tir de sangliers a été installé à partir du 17 décembre 1999. Ainsi, dans la zone de surveillance, le Ministère de l'Environnement versait une prime de 49,58 € (2000 LUF) pour chaque sanglier tiré d'un poids inférieur à 15 kg, une prime de 39,66 € (1600 LUF) pour chaque sanglier d'un poids de 15 à 35 kg, et une prime de 19,83 € (800 LUF) pour chaque sanglier d'un poids supérieur à 35 kg.

A partir du 1er mars 2002 le conseil de gouvernement a décidé un nouveau système d'indemnisation: en effet, à partir de cette date l'Etat se portait acquéreur de tout sanglier tiré, au prix de 100 € par pièce sans distinction de poids. Ce système a été maintenu jusqu'au 14 août 2005, date à laquelle la zone de surveillance a été levée.

Par décision du conseil de gouvernement en date du 8 avril 2005, ce système a été modifié pour la période du 15 août 2005 au 15 août 2006 dans le sens que l'Etat se porte maintenant uniquement acquéreur des sangliers dont le poids ne dépasse pas les 50 kg (non vidé), pour lesquels un contrôle est toujours de vigueur.

Ci-après le nombre de sangliers indemnisés à partir de 1999:

Année budgétaire	1999-2001	2002	2003	2004	2005
Nombre de sangliers indemnisés	630	2.050	3.800	3.100	2.400

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 le mouflon

1989: « Généralisation » du plan de chasse pour les espèces cerf, chevreuil et mouflon

1997: Plan de chasse pour les espèces cerf et chevreuil uniquement

3.5.2.2. 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 chevreuils (pas de distinction des sexes)
- Plans de chasse établis pour chaque lot de chasse ou pour plusieurs lots contigus (unité cynégétique)
- Arrêté par le Ministre de l'Environnement, sur proposition de la commission cynégétique.

3.5.2.3. 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.

3.5.2.4. 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.

3.5.2.5. Le plan de chasse aux espèces cerf et chevreuil (période cynégétique 2003/2006)

Les plans de chasse pour le tir des espèces cerf et chevreuil, valables pour la période cynégétique 2003/06 allant du 1^{er} août 2003 au 31 juillet 2006, ont été établis au cours du premier semestre de l'année 2003.

Le nombre de gibier autorisé à tirer dans le cadre du plan de chasse pendant la période cynégétique 2003/2006 est le suivant (y compris les recours et demandes en révision subséquentes):

cerfs mâles:	648
cerfs femelles et faons:	820
chevreuils:	27.804

A titre d'information, ci-après le nombre de dispositifs de marquage accordés pour des périodes cynégétiques précédentes:

Espèce	Période 1994/97 (3 années)	Période 1997/2000 (3 années)	Période 2000/03 (3 années)	Période 2003/06 (3 années)
Cerf mâle	325	455	518	648
Cerf femelle	329	404	526	820
Chevreuil	24.637	25.390	26.388	27.804

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	1999/2000	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
cerfs mâles	58	45	58	57	53	71
Biches	69	55	65	73	57	94
Faons	50	40	55	72	48	82
Total cerfs	177	140	178	202	158	247
Nombre de réponses considérées: (de 605 territoires de chasse)	577	584	590	571	576	579

Espèce: CHEVREUIL	1999/2000	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
Brocards	3166	2941	2983	3062	3023	3131
Chevrettes	2378	2220	2330	2422	2324	2399
Chevillards	2196	1932	1999	2098	1832	2064
Total chevreuils:	7.740	7.093	7.490	7.582	7.179	7.594
Nombre de réponses considérées: (de 605 territoires de chasse)	577	584	590	571	576	579

3.5.2.6. Demandes en révision

L'article 8 du règlement grand-ducal modifié du 16 mai 1997 instituant un plan pour la chasse aux espèces cerf et chevreuil et déterminant les modalités du marquage du grand gibier dispose que les plans de chasse arrêtés par le ministre de l'environnement peuvent faire l'objet d'une révision, si au cours d'une période cynégétique la structure de la population du gibier sur un lot de chasse subit des modifications importantes ou si des dégâts considérables aux cultures sont constatés.

Sur base de cet article, 50 demandes en révision du plan de chasse concernant 55 lots ont été introduites au cours de l'année 2005 par les adjudicataires des lots de chasse respectifs et ont été avisées par la Commission cynégétique au cours de cinq réunions.

De ces 50 demandes en révision, 49 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. Une demande concernant un lot de chasse a été avisée défavorablement.

Espèces de gibier concernées par les demandes en révision (une demande peut concerner plus d'une espèce):

	Cerf mâle	Cerf femelle et faon	Chevreuil
Nombre de demandes introduites:	19	33	14
Nombre de demandes avisées favorablement:	18	33	14
Nombre de demandes avisées défavorablement:	1	-	-
Nombre supplémentaire d'animaux autorisés à tirer	22	70	158

3.5.2.7. 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 2003/2006 est le suivant:

MM (mouflon mâle)	990
MF (mouflon femelle)	1.080
SM (sanglier mâle):	14.277
SF (sanglier femelle):	14.164

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	1999/2000	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
mouflons mâles	44	34	57	62	54	58
mouflons femelles	35	17	57	50	48	55
agneaux	19	14	17	28	21	25
Total mouflons:	98	65	131	140	123	138
Nombre de réponses considérées: (de 605 territoires de chasse)	577	584	590	571	576	579

Espèce: SANGLIER	1999/2000	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
sangliers mâles:	1.778	1553	1798	1334	1752	1557
sangliers femelles:	1.219	1171	1484	1001	1470	1239
marcassins:	1.234	993	1291	825	1165	1049
Total sangliers	4.231	3.717	4.573	3.160	4.387	3.845
Nombre de réponses considérées: (de 605 territoires de chasse)	577	584	590	571	576	579

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	1999/2000	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05
Daims:	12	20	32	21	39	29
Daines:	17	11	20	13	15	25
Faons:	7	14	15	19	23	16
Total daims	36	45	67	53	77	70
Nombre de réponses considérées: (de 605 territoires de chasse)	577	584	590	571	576	579

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 Grünewald, où le droit de chasse appartient à S.A.R. le Grand-Duc.

La surface totale des lots de chasse adjudgés 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 2005 un syndicat n'a procédé à l'élection d'un nouveau collège syndical, dont le mandat dure jusqu'au 14 mai 2012. De même, 18 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, 7 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 1^{er} 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-relaisement du droit de chasse pour la durée de cinq ans (1.8.2004 - 31.7.2005).

En 2005 a eu lieu la ré-amodiation d'un lot de chasse par adjudication publique après le décès d'un des colocataires et vu qu'aucune option pour la continuation du bail n'a été présentée ni par les co-locataires survivants ni par les héritiers ou successeurs du défunt. En outre, pour 26 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 2 lots de chasse, le ou un des locataires du droit de chasse est décédé en 2005. 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. Statistiques relatives au gibier tiré

En vue de suivre l'évolution du cheptel gibier, une statistique du gibier tiré est établie annuellement par le service de la chasse. A cet effet les locataires de chasse sont invités à communiquer à l'administration le nombre de gibier tiré sur leur lot de chasse, à la fin de l'année cynégétique. Le taux de réponse pour le retour des questionnaires, qui est de l'ordre de 95 % et plus, est à considérer comme excellent.

Ci-après le tableau de tir provisoire de l'année cynégétique 2004/05, allant du 1^{er} août 2004 au 31 juillet 2005 (579 des 605 territoires de chasse ont été pris en compte, soit 95,7 %):

Cantonement forestier:	Diekirch	Grevenmacher	Luxbg-Est	Luxbg-Ouest	Mersch	Wiltz	Total gibier tiré	Gibier accidenté / trouvé mort
<u>Gibier à poil:</u>								
<i>Cerf mâle</i>	15	2			12	30	59	12
<i>Biche</i>	24	3			45	18	90	4
<i>Faon</i>	30	4			35	10	79	3
Total cerfs:	<u>69</u>	<u>9</u>			<u>92</u>	<u>58</u>	228	<u>19</u>
<i>Brocard</i>	527	394	196	300	485	982	2884	247
<i>Chevrette</i>	436	295	169	166	320	701	2087	312
<i>Chevillard</i>	372	231	123	146	265	724	1861	203
Total chevreuils:	<u>1335</u>	<u>920</u>	<u>488</u>	<u>612</u>	<u>1070</u>	<u>2407</u>	6832	<u>762</u>
<i>Sanglier mâle</i>	198	327	233	126	292	334	1510	47
<i>Laie</i>	149	279	186	121	220	237	1192	47
<i>Marcassin</i>	105	237	192	62	207	172	975	74
Total sangliers:	<u>452</u>	<u>843</u>	<u>611</u>	<u>309</u>	<u>719</u>	<u>743</u>	3677	<u>168</u>
<i>Mouflon mâle</i>	35	5				17	57	1
<i>Mouflon femelle</i>	35	2				15	52	3
<i>Agneau</i>	16					9	25	
Total mouflons:	<u>86</u>	<u>7</u>				<u>41</u>	134	<u>4</u>
<i>Daim mâle</i>	2				3	21	26	3
<i>Daine</i>					3	19	22	3
<i>Faon</i>						15	15	1
Total daims:	<u>2</u>				<u>6</u>	<u>55</u>	63	<u>7</u>
<i>Lièvre</i>	172	164	144	231	148	317	1176	312
<i>Lapin</i>	36	55	56	46	32	22	247	25
<i>Renard</i>	729	681	290	839	822	1292	4653	345
<i>Fouine</i>	30	13	4	14	15	56	132	82
<i>Chat divaguant</i>	71	70	4	64	16	112	337	53
<i>Rat musqué</i>	1		4		3	3	11	
<i>Raton laveur</i>	9				1	48	58	23
<i>Hermine *</i>								7
<i>Putois *</i>								13
<i>Belette *</i>								6
<i>Martre *</i>								18
<i>Blaireau *</i>								176
<i>Chat sauvage *</i>								2
<u>Gibier à plumes:</u>								
<i>Faisan</i>	1	5	13	8	12	6	45	4
<i>Canard</i>	231	249	235	194	383	394	1686	38
<i>Bécasse</i>	16	5	5	29	8	10	73	
<i>Pigeon ramier</i>	167	100	104	214	112	552	1249	19
<i>Corneille noire</i>	204	60	17	145	24	136	586	21
<i>Pie</i>	28	47	36	118	6	153	388	2
<i>Geai</i>	44	26	11	63	17	128	289	
<i>Perdrix grise *</i>								4
<i>Buse *</i>								29
<i>Autour *</i>								5

* Espèces non chassables

3.5.5. Examen de chasse

Les personnes désireuses d'obtenir leur premier permis de chasse doivent avoir passé avec succès un examen d'aptitude. L'organisation des cours préparatoires ainsi que de l'examen de chasse incombe à l'Administration des Eaux et Forêts, notamment au service de la chasse.

3.5.5.1. Stage pratique

Avant de pouvoir se présenter à l'examen de chasse les candidats doivent accomplir un stage pratique. Pour la session 2004/2005 celui-ci a eu lieu pendant la période du 1er juin 2004 au 15 mai 2005. Le stage est accompli auprès d'un locataire de chasse, titulaire d'un permis de chasse et adjudicataire d'un lot de chasse depuis au moins 5 ans. Le choix du maître de stage est fait par les candidats eux-mêmes.

Les matières sur lesquelles le stage porte essentiellement sont les suivantes: Connaissance de la faune sauvage et plus particulièrement des espèces classées comme gibier, reconnaissance des empreintes d'animaux, aménagement des terrains de chasse, construction et entretien de miradors, les différents modes de chasse: approche, affût, battue, affouragement et agrainage, éviscération d'au moins 3 pièces de grand gibier, traitement du petit gibier après tir.

Pour être admis à l'examen les candidats doivent justifier au moins 20 présences sur le terrain au moyen d'un carnet de stage qui leur est délivré par l'Administration des Eaux et Forêts avant le commencement de la période de stage.

3.5.5.2. Cours préparatoires théoriques

Les cours préparatoires théoriques à l'examen de chasse, session 2004/2005, ont eu lieu pendant la période du 4 octobre 2004 au 30 mai 2005. Ont eu lieu 30 séances de 2 heures.

Les matières traitées pendant les cours sont:

- Introduction (1 séance)
- Législation sur la chasse (3 séances)
- Armes et munitions (4 séances)
- Connaissance du gibier: petit gibier (4 séances)
- Connaissance du gibier: grand gibier (4 séances)
- Aménagement des territoires de chasse (2 séances)
- Exploitation des chasses, modes de chasse (2 séances)
- Ecologie, protection de la nature (2 séances)
- Maladies du gibier (2 séances)
- Agriculture (1 séance)
- Sylviculture (1 séance)
- Ethique de la chasse (1 séance)
- Traditions locales de la chasse (1 séance)
- Chiens de chasse (1 séance théorique et 1 séance sous forme de démonstration pratique du travail des chiens de chasse.)

Les cours ont été enseignés par 11 chargés de cours.

3.5.5.3. Initiation pratique au tir de chasse

En étroite collaboration avec les associations de chasseurs, l'Administration des Eaux et Forêts a proposé le programme suivant aux candidats:

- Initiation à la manipulation d'armes pour débutants (1 séance);
- La sécurité lors des opérations de tir - démonstration de tir (1 séance);
- Initiation pratique au tir de chasse (3 séances).

Ces cours d'initiation ont été suivis de nombreuses séances d'entraînement proprement dit, organisées en étroite collaboration avec les associations de chasseurs.

3.5.5.4. Examen de chasse

66 personnes, dont 6 redoublants, étaient inscrites aux cours préparatoires. 43 personnes, dont 5 redoublants, se portaient candidats en vue de se présenter aux différentes épreuves de l'examen. Toutes étaient recevables.

Des 43 candidats qui ont été admis à participer aux différentes épreuves de l'examen, 1 candidat n'a pas participé aux différentes épreuves, mais a présenté une excuse valable de sorte qu'il est admis à se présenter lors de la prochaine session de l'examen.

Des 42 candidats (100 %) qui se sont présentés aux épreuves de tir, 4 candidats (9,5 %) ont été refusés. Au total, on notait 3 échecs (7,1 %) à l'épreuve de tir au fusil sur plateaux d'argile. En outre, 1 candidat (2,4 %) a été éliminé de l'examen pour cause de comportement dangereux sur le champ de tir.

Des 38 candidats qui se sont présentés à l'épreuve écrite, 3 candidats (7,1 %) ont été refusés. Lors de l'épreuve orale, 4 candidats (9,5 %) ont été refusés, de sorte que 31 candidats (73,8 %) ont réussi toutes les épreuves de l'examen de chasse.

3.5.6. Elaboration d'une nouvelle réglementation en matière d'examen de chasse

Au cours de l'année 2005 le service a activement contribué à l'élaboration d'une nouvelle réglementation en matière d'examen de chasse. Les principales modifications du nouveau règlement grand-ducal, entré en vigueur en janvier 2006, par rapport à l'ancienne réglementation sont les suivantes:

- Introduction d'un système "modulaire" pour la passation des trois épreuves distinctes de l'examen de chasse: les trois épreuves de l'examen sont dès lors considérées individuellement et pourront être passées séparément. Sous l'ancienne réglementation, les trois épreuves, à savoir l'épreuve de tir de chasse, l'épreuve écrite ainsi que l'épreuve orale et pratique devaient être passées dans l'ordre indiqué et durant une seule session. En cas d'échec dans une des trois épreuves, les candidats étaient forcés de refaire toutes les épreuves lors d'une prochaine session, c'est-à-dire également la ou les épreuves qu'ils avaient réussies antérieurement.
- Les attestations délivrées en cas de réussite dans une ou plusieurs des épreuves sont valables pour cinq années consécutives, le candidat bénéficie donc d'une période maximale de cinq années en vue de réussir toutes les épreuves de l'examen de chasse.
- L'épreuve de tir est complétée d'une discipline supplémentaire axée sur la manipulation d'armes et le respect des mesures de sécurité.
- Le délai entre les deux sessions annuelles de l'examen de tir est porté de 8 jours à 2 mois. Ce délai prolongé permettra aux candidats ayant raté l'épreuve de tir de se soumettre à un entraînement supplémentaire substantiel.

- A l'épreuve écrite, les différentes matières sont réunies en trois branches équivalentes de 40 points chacune et le critère de réussite est fixé à deux tiers des points pour l'ensemble des branches. Sous la réglementation existante l'épreuve écrite porte sur 5 branches pondérées différemment avec comme critère de réussite l'obtention de la moitié des points dans chaque branche.
- La durée de l'épreuve orale passe de 20 à 30 minutes par candidat, un laps de temps de 20 minutes étant jugé insuffisant en vue d'examiner des connaissances approfondies.
- Le nouveau règlement permet de pouvoir changer le calendrier des différentes épreuves, de façon à ce que l'examen de chasse ne coïncide plus avec les épreuves d'autres examens, notamment avec l'examen de fin d'études secondaires.

3.5.7. Elaboration d'une nouvelle réglementation en matière d'indemnisation des dégâts causés par le gibier

Au cours de l'année 2005 le service de la Chasse a activement contribué à l'élaboration d'une nouvelle réglementation en matière d'indemnisation des dégâts causés par le gibier.

La loi modifiée du 20 juillet 1925 sur l'amodiation de la chasse et l'indemnisation des dégâts causés par le gibier a introduit comme corollaire au principe de l'amodiation obligatoire de la chasse l'obligation pour le locataire de chasse de pourvoir à l'indemnisation des dégâts causés par le gibier. Pour les dégâts causés aux récoltes par les espèces de gibier autres que le sanglier, le cerf et le mouflon, l'indemnisation est supportée à part entière par le locataire de chasse du lot sur lequel les dégâts ont été causés. Pour les trois espèces sanglier, cerf et mouflon la loi a jugé que la responsabilité pour les dégâts causés dans un lot donné ne pourra être octroyée entièrement au locataire local, étant donné que le territoire de ces espèces ne se limite pas à un seul lot de chasse. Ainsi une responsabilité collective de tous les détenteurs de permis de chasse a été mise en cause via la création d'un fonds spécial pour l'indemnisation des dégâts causés par le gibier, fonds qui est alimenté exclusivement par les droits supplémentaires perçus sur le permis de chasse. L'Etat est le gestionnaire dudit fonds.

Or, la problématique qui s'est posée était la suivante: Depuis la mise en vigueur de la loi du 20 juillet 1925 les dégâts causés par le gibier ont constamment augmenté. Dans le passé, la réaction du législateur a été soit d'augmenter le montant de la taxe ad hoc sur le permis et/ou de réduire la part du fonds spécial dans l'indemnisation des dégâts.

Or, au moment actuel, les dépenses du fonds spécial dépassent de nouveau ses recettes. Comme une augmentation de la taxe ad hoc sur le permis n'a pas été considérée comme opportune, une modification plus substantielle de la procédure a dû être envisagée: l'introduction d'un montant maximum annuel des dégâts à indemniser payé par le fonds spécial pour un lot de chasse donné. Ce montant maximal par lot est calculé en fonction de la surface du lot en question. La conséquence de cette procédure: les locataires de chasse des lots accusant des dégâts faibles profitent de la mesure, tandis que les locataires des lots accusant de forts dégâts doivent payer une plus grande part de leurs propres moyens. Ceci correspond à une plus grande responsabilisation du locataire de chasse local en matière de dégâts de gibier.

La fixation du montant maximal par unité de surface a rendu nécessaire une analyse détaillée des données sur les indemnisations payées les dernières annuelles et leur répartition géographique. Cette analyse a été réalisée par le service de la chasse sur base des déclarations de dégâts des six dernières années.

Vu le fait que les dégâts de gibier sont répartis de façon très inégale sur les différents lots de chasse du pays, le nouveau système d'indemnisation devra permettre de limiter les dépenses du fonds spécial d'une façon durable à ± 300.000 – 350.000 € par année. Des simulations calculées avec les données détaillées de 2001 et 2002 confirment cette hypothèse.

Les nouvelles dispositions légales prennent cours à partir du 1er août 2006 (une année cynégétique commence le 1er août pour se terminer le 31 juillet de l'année civile suivante).

3.5.8. 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 2005 le Conseil Supérieur de la chasse a discuté les matières suivantes:

- calendrier d'ouverture de la chasse pour l'année cynégétique 2005/06;
- indemnisation des dégâts causés par le gibier: mode de financement (avant-projet de loi);
- avant-projet de règlement grand-ducal concernant les conditions et modalités de l'examen d'aptitude pour la délivrance du premier permis de chasse;
- opportunité d'une représentation permanente au sein du Conseil Supérieur de la chasse de l'Association des Gardes Particuliers assermentés (AGPA a.s.b.l.);
- mesures nécessaires à entreprendre en vue de minimiser le risque d'une recrudescence de la rage vulpine;
- indemnisation des dégâts aux cultures agricoles causés par les corvidés.

3.5.9. 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 2005, le service a participé aux réunions suivantes:

20 avril 2005 à Jambes (B):

- Exercice de la chasse dans les sites NATURA 2000

24 novembre 2005 au Ministère de l'Agriculture à La Haye (NL):

- Plans de tir, échange d'informations sur les plans de tir de chacun des partenaires Benelux
- Grippe aviaire
- Arrêts d'ouverture de la chasse
- Actualisation des décisions Benelux relatives à reconnaissance réciproque des examens de chasse
- Reconnaissance d'examens de chasse de pays tiers

3.5.10. 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 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 de la presse;
- demande de faire des exposés au sein de différentes commissions;
- 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, 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 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 2005, les missions confiées à l'Entité mobile ont été assumées par quatre 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 la chasse, de la 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

- enquêtes et rapports concernant les infractions à la législation sur la protection de la nature et des ressources naturelles;
- prises d'échantillons pour déterminer des pollutions;
- contrôles et rapports concernant le R.G.D. du 14 mars 2002 concernant la pratique de l'escalade en milieu naturel;
- contrôle des rétablissements des lieux;
- rapports concernant la demande de fermeture de chantiers;
- contrôles « Cross-Compliance »;
- enquêtes et rapports concernant les remembrements agricoles et viticoles.

3.6.2. Activités en matière de chasse

- contrôle des différents modes de chasse (approche, affût, battue, chien courant);
- contrôle des périodes et heures d'ouverture légales;
- contrôle du permis de chasse;
- contrôle de l'autorisation du port d'arme;
- contrôle du marquage concernant le transport du gibier;
- contrôle du certificat de vaccination pour chien;
- contrôle 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.

3.6.3. Activités en matière de pêche

- contrôles de l'exercice de la pêche;
- appui logistique et pêches électriques sur requête du Service de la Gestion de l'Eau.

3.6.4. Autres

- investigations, enquêtes supplémentaires et suivi des dossiers sur requête des parquets des tribunaux d'arrondissement;
- enquêtes supplémentaires et suivi de différents dossiers sur requête des ministères de tutelles;
- enquêtes concernant des plaintes et dénonciations;
- enquêtes et rapports concernant la police rurale et forestière;
- 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;
- enquêtes et rapports concernant le respect de la législation relative aux établissements classés;
- enquêtes et rapports concernant la protection des oiseaux;
- 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;
- gestion et mise en dépôt de l'armement et des munitions de l'Administration des Eaux et Forêts;
- initiation au tir de chasse pour les candidats à l'examen de chasse; familiariser les candidats chasseurs avec les armes et leurs munitions, la manipulation des armes, la mise en œuvre des armes;
- collaboration à l'épreuve de tir à l'examen de chasse;
- organisation, instruction et 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 leurs performances;
- informations et conseils d'ordre pratique (particuliers, ONG, communes);
- collaboration à diverses expositions et actions de sensibilisation du public;
- collaboration étroite avec l'Administration de l'Environnement, le Service de la Gestion de l'Eau, l'Unité de Contrôle de l'Administration des Services techniques de l'Agriculture et la Police Grand-Ducale;
- contrôles des campings sauvages;
- formation des préposés forestiers stagiaires (école forestière, stages pratiques);
- maintenance armurerie.

Le tableau ci-dessous montre les dossiers traités par l'Entité mobile en 2005:

Dossiers traités en 2005					
Objet	Nature	Chasse	Pêche	Forêt	Autres
nb dossiers	189	90	2	2	9
Total:	292				

Dans 52 dossiers, les enquêtes ont abouti, jusqu'au 31.12.05, à un procès-verbal.

Procès verbaux en 2005					
Objet	Nature	Chasse	Pêche	Forêt	Autres
nb dossiers	46	5	0	0	1
Total:	52				

Les agents de l'Entité mobile ont fréquentés des cours de formation continue en matière:

- informatique,
- constitution de l'Europe,
- mise en œuvre de la réforme de la politique agricole commune (PAC) au Luxembourg.

Les différentes activités et interventions de l'Entité mobile durant l'année 2005 ont ou bien 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 ainsi qu'avec les services de l'Administration de l'Environnement et l'Unité de Contrôle de l'Administration des Services techniques de l'Agriculture.

Des missions concertées et des interventions d'appui ont été réalisées en étroite collaboration avec les préposés forestiers notamment en ce qui concerne les actions se rapportant à la législation sur la protection de la nature et des ressources naturelles, la forêt et la chasse.

3.7. La Cellule informatique

3.7.1. Informatique

3.7.1.1. Maintenance et adaptation évolutive des applications

La maintenance 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 Windows2000. Tous les services extérieurs sont connectés au réseau informatique de l'Etat (réseau racine). Les cantonnements et arrondissements CN sont connectés par lignes louées et les triages forestiers sont connectés par ligne ISDN ou ADSL. Plusieurs applications ont été ouvertes aux bureaux d'études sous-traitants grâce à la technologie VPN. 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 2005, quatre grands projets ont été menés de front au niveau de la maintenance et de l'adaptation évolutive des applications.

Le passage d'une base locale SQLAnywhere vers une architecture « client/serveur » Oracle spatial pour les applications INV-AME (inventaire d'aménagement) et CONCOP (concordance parcellaire cadastre) a été effectué. Les bureaux d'études sous-traitant sont les principaux utilisateurs de ces deux applications. Dans ce contexte, il a été nécessaire de mettre en place un nouveau « FrameWork » applicatif sécurisé et une gestion de version différenciée.

La mise en œuvre de la technologie ADSL pour une partie des triages a été réalisée; dans ce contexte toutes les applications ont été sécurisées.

La première phase de développement du système de gestion informatisé dans le cadre du projet « Protection de la nature et des ressources naturelles - NATURA 2000 » a été réalisée. Il s'agit de l'informatisation des plans de gestion et des inventaires d'évaluation des « zones NATURA 2000 ». Cette nouvelle application a été développée par une société de service, faute de ressources internes.

Deux nouveaux modules ont été ajoutés à l'application de gestion des subsides (DBAIDE). Le module TRIAGE, il permet d'une part la consultation des dossiers et d'autre part la rédaction des avis. Le module de contrôle FEOGA permet le paramétrage et le tirage aléatoire des dossiers annuels qui doivent être contrôlés dans le cadre des aides européennes.

Les applications d'aménagement

En 2005, nous avons réuni les deux modules (IN_AME bureaux d'études et INV_AMEO administration des eaux et forêts) d'inventaire d'aménagement, mis en production début 1998.

En effet, nous avons intégré dans un même « framework » applicatif sécurisé ces deux applications destinées initialement à des utilisateurs complètement différents. Ces changements ont mobilisé 12% des ressources.

L'application INV_AMEO a connu les versions 2.05 à 2.12 pour les points suivants:

- intégration de l'application INV_AME (suppression de la base de données locale SqlAnywhere);
- renforcement de la sécurité par instanciation dynamique des rôles;
- amélioration de l'impression;
- correction de divers « bugs ».

En 2005, l'application CONCOP (gestion de la concordance parcellaire-cadastre) a été mise en place. Elle permet de dresser le relevé des parcelles cadastrales d'une propriété, principalement dans le cadre des inventaires d'aménagement. La version 1.02 a bénéficié du renforcement de la sécurité.

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, le transfert et la vente de bois proprement dite, sont totalement opérationnelles dans les cantonnements et les triages depuis octobre 1996 et l'application de gestion des fiches de travail des ouvriers forestiers est opérationnelle depuis début 2000. La gestion des tables des bases de données de la gestion forestière est réalisée par la Cellule informatique grâce à une application spécifique.

L'application « SALAIRES-FICHE DE TRAVAIL » présente un ensemble de fonctionnalités nécessaires à l'établissement des fiches de travail des ouvriers forestiers. Ces fonctionnalités concernent:

- la gestion des données de base (ouvriers, formation, fiche médicale, nature des travaux, ...);
- la saisie des fiches de travail (localisation, durée et nature des travaux);
- l'intégration des données de l'APE;
- l'édition des formulaires.

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 multi-propriétaires de la force de travail disponible.

En 2005, la maintenance de l'application « SALAIRES-FICHE-TRAVAIL » a mobilisé 12% des ressources de maintenance (évolution de la version 5.14 à 5.20). L'application a été modifiée suite au nouveau statut des ouvriers forestiers (intégration au personnel de l'Etat le 1 janvier 2004). Les travaux réalisés concernent:

- la gestion des fiches médicales et des congés de maladie;
- le renforcement de la sécurité;
- la gestion de la masse salariale provenant de l'APE;
- l'amélioration de l'impression;
- la réalisation de synthèse pour les relevés des travaux;
- la correction de divers « bugs ».

L'ancienne application SALAIRES a été adaptée. Elle s'appelle maintenant SALAIRES_AVANT2004 (version 5.12). Cette application permet de consulter toutes les données gérées avant le 1 janvier 2004.

L'application « COBUPLAN » est destinée aux trois domaines étroitement liés à savoir: la comptabilité, le budget et la planification. La partie planification (PLAN) fonctionnelle depuis 2002 a été complétée par les parties comptabilité (CO) et budget (BU). 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.

Les travaux de maintenance réalisés en 2005 sur l'application « COBUPLAN » (versions 3.09 à 3.16) concernent la gestion de factures, des budgets et des engagements et le renforcement de la sécurité.

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 7.04 à 7.06): renforcement de la sécurité par instanciation dynamique du rôle, remplacement de l'exercice par l'année civile.

L'application « Martelage » (versions 2.04 à 3.01) gère les relevés de désignation des arbres destinés aux ventes. En 2005, la sécurité de l'application a été renforcée.

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 (version 6.05 à 6.07) pour les adaptations suivantes:

- correction de divers « bugs »;
- révision des statistiques;
- renforcement de la sécurité;
- mise en œuvre d'un nouveau barème des prix; 7+ feuillus »;
- remplacement de l'exercice par l'année civile.

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" et distribuées par le réseau.

L'application "GESTFDBA" a aussi été mise à jour en 2005 (versions 5.05 à 5.08) à la suite de la gestion des suppléments, de la nouvelle table « propriete_bu » (entrée pour les bureaux d'études sous-traitants). Un module d'administration cartographique a été testé. Il doit compléter la maintenance des données spatiales de Oracle en 2006.

L'adaptation évolutive de l'application de gestion des subsides (DBAIDE), destinée à l'ensemble des services régionaux a été réalisée (versions 4.01 à 4.03) par une société de service extérieure, suite à un manque de ressources internes en personnel. Un nouveau module spécifique pour les triages a été mis en place. La Cellule informatique a supervisé les travaux de développement en assurant la description des fonctionnalités et en validant les travaux réalisés. Un nouveau module permettant le paramétrage et le tirage au sort des dossiers de contrôle « FEOGA » a été implémenté. Il est destiné au service de Contrôle du Ministère de l'Agriculture et à la Brigade Mobile de l'Administration des Eaux et Forêts. La première version de l'application DBAIDE a été mise en production en janvier 2003. Les fonctionnalités suivantes ont été ajoutées à l'application en 2005:

- module TRIAGE;
- module FEOGA;
- correction de divers « bugs ».

L'application EFDIR (versions 1.10 à 1.17) a pour but de permettre à la cellule ouvrier et à la Cellule informatique la bonne gestion des informations des ouvriers entre l'APE, la Trésorerie et l'Administration 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. Dans ce cadre les fonctionnalités suivantes ont été ajoutées:

- renforcement de la sécurité;
- impression des factures annuelles;
- vérification des données de base des ouvriers;
- 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

La création d'une nouvelle application pilote PLAN_GESTION_BU. Cette dernière permet au Syndicat Intercommunal (SIAS) d'élaborer des plans de gestion conjointement avec les unités territoriales de l'Administration des Eaux et Forêts. Cette démarche favorise une meilleure gestion en amont et en aval des travaux.

En 2005, l'analyse de l'intégration de la nouvelle application BIODIVERSITE avec le système MACAA du CIE-ASTA a été initiée. 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 remplacera une application « Access » devenue obsolète.

La première phase d'une nouvelle application intitulée « Bois – Forêt Privée » a été réalisée en collaboration avec les groupements des sylviculteurs du pays. Il s'agit d'une application de mesure et de gestion des bois à usage gratuit pour la forêt privée. L'application est écrite en langage de 5ème génération WinDev et s'articule sur la base de données Hyperfile associée au langage.

3.7.1.3. Acquisition, installation et maintenance du matériel informatique

En 2005, 27 nouveaux micro-ordinateurs et 1 serveur ont été fournis par le Centre Informatique de l'Etat; 1 micro-ordinateur a été remplacé par le CIE; 1 micro-ordinateur, 3 portables et 1 serveur ont été acquis sur fonds propres.

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.

Les serveurs sont installés en tant que « member server » du domaine Windows2000 existant. Le logiciel de sauvegarde sur les serveurs a été mis à jour vers une version plus récente BrighStor ArcServe Backup 11.

Environ 63 micro-ordinateurs ont été réinstallés en 2005 soit pour migrer le système d'exploitation soit pour remplacer le matériel.

Au courant du dernier trimestre 1/3 des connections par ISDN a été remplacé par des connections ADSL sécurisées (technologie VPN).

La mise à jour automatique a été implantée sur 2/3 des micro-ordinateurs en service afin de les sécuriser au maximum.

La Cellule informatique a par ailleurs installé en 2005 un scanner A4 suppléés par le CIE. De même de nombreux équipements accessoires utiles dans l'exécution des tâches des services régionaux ainsi que des triages ont été installés (GPS, imprimantes couleurs multifonctions, appareils photos digitales, organizers, ...; la plupart acquisitions privées).

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 2005. Plus de 75 demandes ont été traitées.

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 2005. 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 2005, 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 2005, les membres de la Cellule informatique ont participé à diverses formations (Oracle 10, WinDev 9, ...) pour assurer la maîtrise des nouvelles technologies de l'information et pour se perfectionner dans l'utilisations des principaux outils de travail.

3.7.2. Statistiques, analyses et mises à disposition de données

En 2005, la Cellule informatique a contribué 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.

Le départ de la personne en charge a créé un ralentissement important des travaux, surtout en ce qui concerne les travaux de mise à jour et d'amélioration du traitement statistique en vu de leur automatisation. Le poste de travail est resté inoccupé pendant 3-4 mois. Un nouveau CAT a été engagé fin décembre 2005.

Les travaux réalisés en 2005 se sont partagés entre la collecte des formulaires statistiques auprès des préposés forestiers et la compilation de données statistiques demandées par les organismes nationaux et internationaux. La phase d'automatisation de la collecte statistique n'a encore pu être lancée suite au départ de la personne en charge.

Les travaux courants de compilation des statistiques forestières ont été les suivants:

- Collecte des données:
 - Réception, vérification et classement des formulaires statistiques pour les années 2001, 2002 et 2003
 - Mise à jour des fichiers informatiques concernant ces enquêtes statistiques par encodage des données réceptionnées
 - Assistance auprès des préposés forestiers en vue du remplissage des formulaires statistiques
 - Mise à jour régulière du fichier récapitulatif des différents questionnaires reçus par année et pour chaque triage
 - Relances régulières des triages forestiers en vue de la collecte totale des formulaires statistiques pour les exercices 2001, 2002 et 2003.
- Statistiques des Prix de Vente du Bois:
 - Gestion des documents concernant les ventes de bois, réception et classement des bordereaux et résultats des ventes pour 2004
 - Traitement des données et calcul des statistiques de prix de vente du bois pour la période 2004-2005
 - Production de tableaux et graphiques résumant l'évolution des prix de ventes de bois ces dernières années
 - Travail sur la méthodologie employée en vue d'une automatisation progressive à partir des données présentes dans le système.
- Comptes Economiques Forestiers: la compilation des comptes économiques forestiers, notamment pour les années 2001, 2002 et 2003, (les données provenant des formulaires statistiques, collectés auprès des préposés forestiers sont en attente de validation).
- Déclarations mensuelles au système Intrastat servant de base aux statistiques sur le commerce intra-communautaire. Les déclarations sont à jour jusque Décembre 2005 et clôturées.
- Elaboration des Frais de Gestion pour l'exercice 2002. En attente de réception et de validation pour l'exercice 2003.
- Mise à jour des tableaux statistiques concernant les thèmes des ressources et productions forestières de la publication annuelle "Annuaire statistique" du STATEC.
- Participation à la publication « Le Luxembourg en Chiffres » du STATEC par la fourniture de données statistiques forestières mises à jour. Ces données ont été transmises courant 2005.
- Réponse et envoi du questionnaire annuel « Joint Forest Questionnaire 2005 » réalisé par Eurostat, l'UNECE, la FAO et l'ITTO (chiffres demandés: production forestière et quantités enlevées de bois ronds, commerce du secteur forestier – importations/exportations, commerce du secteur forestier – ouvrages en bois transformés et papiers transformés).
- Travail sur les anciennes données « inventaire » EFAME afin de les intégrer dans le système. Cette intégration a été finalisée en 2005.

De nombreuses tâches, en plus des travaux courants relatifs à la statistique forestière, devront donc être poursuivies en 2006. Il s'agit tout d'abord de terminer la collecte et le traitement des formulaires statistiques pour les exercices 2001 à 2005. Puis, la réflexion au niveau de la modification de ces formulaires devra se poursuivre, afin de les adapter au mieux et de tendre à terme vers une automatisation et une intégration au système informatique. Enfin, il faudra travailler autour d'une automatisation des calculs relatifs aux prix de vente de bois ainsi qu'à la finalisation des Comptes Economiques Sylvicoles ou encore des Frais de Gestion pour les années 2004 et 2005. L'ensemble de ces travaux nécessite un personnel qualifié permanent pour assurer au mieux les travaux de statistiques forestières.