TABLE DES MATIERES

LA DIRECTION DES AFFAIRES COMMUNALES 6

1. Travaux législatifs 6
2. La réforme communale 7
3. La tutelle administrative des communes 7
3.1. Généralités 7
3.2 Les opérations immobilières 8
3.3 Les marchés publics 9
4. Le personnel communal 11
4.1 Le service du personnel communal 11
4.2 Le recrutement et la formation du personnel communal 12
5. La collaboration des communes 13
5.1 Les syndicats de communes 13
5.2 La collaboration transfrontalière 15
6. Les cartes d'identité 15
7 Les cartes de priorité et d'invalidité 16
8 Les activités internationales 17
8.1. Au niveau du Conseil de l'Europe 17
8.2. Au niveau du Benelux 18

LA DIRECTION DES FINANCES COMMUNALES 19

1. Les taxes communales 19
2. L'enseignement musical 20
3. Le congé politique des élus locaux 21
4. Les finances communales 22
4.1 Les finances communales en 2006 22
4.2 Les tableaux statistiques 29

LE SERVICE DE CONTROLE DE LA COMPTABILITE DES COMMUNES 35

1. Mission, structure et fonctionnement 35
2. L'apurement des budgets. 36
3 Le contrôle de l'exécution du budget et de la vérification des caisses. 37
4 L'apurement des comptes 38
5 Circulaires ministérielles émises en 2006 39
6 Institut National d'Administration publique 39
7 La réforme de la comptabilité communale 39
8 Concept intégratif pour une réforme territoriale et administrative au Grand-Duché de Luxembourg 39

LA DIRECTION DES SERVICES DE SECOURS 40

ADMINISTRATION DES SERVICES DE SECOURS 40
1. Structures 40
2. Effectifs en personnel 42
2.1 Personnel professionnel 42
2.2. Personnel bénévole 42
3 La Formation 43
3.2 Agents des services de secours 44
3.3. Exercices internationaux et nationaux 46
4. Division de la Protection Civile 48
4.1. Division de la Protection civile 48
4.2. Division d'Incendie et de Sauvetage 56
4.3 Assistance mutuelle 62
4.4. Dispositifs de sécurité 64
5. Budget et finances 66
5.1. Plan d'équipement pluriannuel 66
5.2. Crédits budgétaires 2006 67
5.3. Particularité de l'exercice 2006 67
6. Informatique 69
6.1. Internet 69
6.2. Intranet/Extranet 69
7. Communications et dispositifs d'alerte et d'alarme 71

7.1. Adaptation des logiciels gestionnaires ... 71
7.2. Les appareils « recherche personnes » ... 72
7.3. Sirènes d'alarme ... 73
8. Central des secours d'urgence ... *75*
8.1. Statistiques ... 75
8.2. Campagne de sensibilisation ... 76
9. Manifestations ... *77*
10 Service médical ... *78*
11. Relations Internationales ... *79*
11.1 Activités au niveau de l'OTAN : CPC ... 79
11.2. Activités au niveau de l'Union européenne ... 79
11.3. Conseil de l'Europe ... 81
11.4. Commission internationale pour la protection du Rhin, ... 81
11.5. Commission internationale pour la protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS) ... 81

DIRECTION DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE (DATER) ... 83

1. Plans et projets dressés en exécution de la loi du 21 mai 1999 concernant l'aménagement du territoire ... 83
1.1. Programme directeur de l'aménagement du territoire ... 83
1.2. Concept intégré des transports et du développement spatial – IVL (en allemand : Integratives Verkehrs-und Landesentwicklungskonzept) ... 83
1.3. Plans directeurs sectoriels ... 84
1.4. Plans directeurs régionaux ... 88
1.5. Plans d'occupation du sol ... 89
1.6. Les Conventions MIAT (Etat) - communes ... 89
1.7. Divers ... 91
2. Bases de données ... *93*
2.1. Le Système d'Informations Géographiques du Ministère (SIG-DATer) ... 93
3. Les Friches industrielles ... *93*
3.1 Belval-Ouest ... 93
3.2 Dudelange ... 93
4. Parcs naturels et ressources naturelles ... *94*
4.1. Le Parc naturel de la Haute-Sûre ... 94
4.2. Le Parc Naturel de l'Our ... 95
4.3. Projets communs des deux parcs naturels ... 96
5. Les activités sur le plan international ... *96*
5.1. L'aménagement du territoire au niveau européen : la cohésion territoriale ... 96
5.2. La politique urbaine européenne ... 97
5.3. La Conférence Européenne des Ministres de l'Aménagement du Territoire (CEMAT) ... 98
5.4. Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) ... 98
6. La Grande Région ... *99*
6.1. Le Sommet de la Grande Région ... 99
7. L'initiative communautaire INTERREG ... *100*
7.1. Introduction ... 100
7.2. INTERREG III A ... 100
7.3. INTERREG IIIB ... 102
7.4. INTERREG IIIC ... 107
7.5. L'Opération-cadre e-bird ... 109
7.6. Le programme INTERACT ... 110
7.8. ORATE ... 111
7.8. La future génération de programmes ... 113
8. La formation et la coopération universitaire ... *115*
8.1. Formation continue ... 115
8.2. « Master in European Sustainable Spatial Development and Analysis ... 115

LA DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT COMMUNAL ET DÉVELOPPEMENT URBAIN ... 116

1. Travaux législatifs ... *116*
Loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain ... 116
2. Aménagement communal et développement urbain ... *117*
2.1. La Commission d'Aménagement ... 117
2.2 Avis du Ministre concernant les projets d'aménagement particulier ... 119
2.3. Approbations ministérielles ... 120
2.4 Recours introduits devant les juridictions administratives en 2005 ... 122
2.5 Circulaires ministérielles émises en 2005 ... 122
2.6. Questions parlementaires ... 122
2.7. Liste des personnes qualifiées ... 123
2.8. Subsides ... 123

2.9. Publications, expositions et conférences 123

LA DIRECTION DE LA GESTION DE L'EAU 125

1. L'Administration de la gestion de l'eau 126
2. Autorisations 126
3. Activités internationales 127
3.1. La Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (« Directive-cadre »). 127
3.2. Comités régulateurs pour l'application des directives européennes dans le domaine de l'eau 127
3.3. Commissions Internationales pour la Protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS). 128
3.3. Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR). 128
3.4 Comités régulateurs pour l'application des directives européennes dans le domaine de l'eau 128
3.5. Commission Internationale de la Meuse (CIM) 128
4. Gestion des eaux superficielles 129
4.1 Projets 129
4.2. Le Service Hydrométrie 131
4.3. Service Pêche 132
5. Protection des eaux 140
5.1. Inventaire national de qualité des cours d'eau 140
5.2. Assainissement de l'eau 162
6. Eaux souterraines et eaux potables 190
6.1 Audit technique des fournisseurs d'eau potable 190
6.2. Drëpsi « Mir schaffe fir proppert Drénkwaasser » 190
6.3. Echantillonage des eaux distribuées 191
6.4. Inspection des captages 192
6.5 Surveillance des aquifères 196
6.6. Evaluation de la disponibilité des ressources en eau potable dans la partie du Centre-Est du Grand-Duché de Luxembourg 207
6.7. Principe de récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau 207
6.8. Formation continue dans le domaine de l'eau potable 209
6.9. Directives et normes régissant la qualité des équipements des infrastructures d'approvisionnement en eau potable 209
6.10. Avis émanant de la division des eaux souterraines et des eaux potables. 211
6.11. Contrôle dans le domaine agricole 211
7. Division Laboratoire 212
7.1. Considérations générales – Evolution du nombre d'analyses 212
7.2. Développement de nouvelles méthodes 214
7.3. Le système qualité de la Division du laboratoire 222

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 - Affaires Communales: opérations immobilières - évolution du nombre de dossiers 8
Tableau 2 - Affaires Communales: production de cartes d'identité en 2006 15
Tableau 3 - Affaires Communales: évolution du nombre de cartes d'invalidité délivrées 17
Tableau 4 - Finances Communales : aides accordées aux différents ordres de l'enseignement musical 20
Tableau 5 - Finances Communales : tableau synoptique du congé politique 21
Tableau 6 - Finances Communales: Revenu disponible des communes 26
Tableau 7 - Finances Communales: évolution des taux d'imposition des impôts réels des communes 29
Tableau 8 - Finances Communales: évolution des ressources fiscales propres des communes 30
Tableau 9 - Finances Communales: évolution des recettes ordinaires de communes (en euros) 31
Tableau 10 : - Finances Communales: évolution des résultats du service ordinaire des comptes communaux 32
Tableau 11 - Finances Communales : évolution des résultats du service extraordinaire des comptes communaux 33
Tableau 12 - Finances Communales: recours du secteur communal à des ressources financières étrangères 34
Tableau 13 - Contrôle de la Comptabilité : Entrée des budgets 37
Tableau 14 - Division d'incendie et de sauvetage: produit de l'impôt spécial 1990-2006 56
Tableau 15 - Division d'incendie et de sauvetage: affectation du produit de l'impôt spécial 57
Tableau 16: Aménagement communal Nombre de projets avisés en 2006 et leurs caractéristiques 120
Tableau 17: Aménagement communal :décision ministérielles 121
Tableau 18: Gestion de l'Eau – listing des sites analysés en 2006 200
Tableau 19 : Gestion de l'Eau: Listing des pesticides analysés en 2006 202
Tableau 20 – Gestion de l'Eau: Hydrocarbures polycycliques aromatiques détectés en avril 2006 203
Tableau 21 – Gestion de l'Eau: Hydrocarbures polycycliques aromatiques détectés en octobre 2006 203
Tableau 22 :Méthode de détection et limites de quantification des substances xénobiotiques dans les eaux souterraines 214
Tableau 23 : Résultats des test interlaboratoire pour pesticides 216
Tableau 24 : comparaison des limites de quantification par spectroscopie atomique selon la technique utilisée. 218

INDEX DES GRAPHIQUES

Figure 1 – Finances Communales: évolution des recettes de l'ICC 22
Figure 2 – Finances Communales: évolution des recettes de l'IF 23
Figure 3 – Finances Communales: évolution des recettes de l'FCDF 24
Figure 4 – Finances Communales: évolution des différentes ressources financières communales (1980-2008) 25
Figure 5 – Finances Communales: évolution du revenu disponible des communes 27
Figure 6 – Finances Communales: évolution de la dette publique du secteur local 28
Figure 7 - Formation : Nombre de participants au cours de premier secours 1971 à 2006 43
Figure 8 - Formation : nombre de stagiaires à l'ENPC de 1971 à 2006 44
Figure 9 - Protection civile : Service ambulancier (évolution des sorties de 1977 à 2005 48
Figure 10 - Protection Civile : sorties des véhicules de sauvetage de 1985 à 2006 49
Figure 11 - Protection Civile : interventions du groupe canin 1996 - 2006 51
Figure 12 - Protection Civile : interventions des hommes-grenouilles de 1980 à 2006 52
Figure 13 - Protection Civile : litres d'eau transportés de 1980 à 2006 53
Figure 14 - Protection Civile : nombre d'interventions lors de pollutions du milieu naturel 1981 à 2006 54
Figure 15 - Protection Civile : interventions de l'unité de support psycologique de 1997 à 2006 55
Figure 16 - Division d'Incendie et de sauvetage: subventions aux communes 57
Figure 17 -Division d'incendie et de sauvetage: évolution du parc des véhicules d'incendie entre1960 et 2006 59
Figure 18 -- Division d'incendie et de sauvetage: nombre de véhicules acquis de 1995 à 2005 60
Figure 19 - Services de secours -crédits budgétaires 2006 67
Figure 20 – Central de secours 112 : total des appels 1980 - 2006 – 75
Figure 21 – Commission d'Aménagement : classification des avis émis– 118
Figure 22 : Surfaces, unités de logement et densité des projets d'aménagements particuliers avisés 120
Figure 23: Aménagement communaldécisions ministérielles en 2006. Classification selon la procédure 121
Figure 24 - Gestion de l'Eau : Evolution des dépenses du programme d'assainissement 1989 - 2006 180
Figure 25 - Gestion de l'Eau : Répartition des liquidations par bassin tributaire principal 181
Figure 26 - Carte des teneurs en nitrates dans l'eau potable 191
Figure 27 - Carte des captages inspectés durant la campagne de 2006 193
Figure 28 – Débits des sources 194
Figure 29 – Teneur en nitrates dans l'eau souterraine 195
Figure 30 - Carte des masses d'eau souterraine 197
Figure 31 – Coupe géologique schématique. 199
Figure 32 - Carte des sites d'échantillonnage de la campagne pesticides et HPA 201
Figure 33 - Comparaison de l'année en cours à la moyenne interannuelle pour la station Reichlange (origine : Observatoire Hydro-Climatologique) 204
Figure 34 – Gestion de l'eau : Variation du débit de la source Weissenberg 205
Figure 35 - Gestion de l'Eau : Phase orange - volume d'eau distribué 206
Figure 36 - Gestion de l'Eau : Phase orange – fourniture SEBES 206
Figure 37 : Comparaison des profiles de concentration du lithium, du magnésium et du strontium le long des sources de la vallée de la Mamer 219
Figure 38 : Spectres de masse de source Kopstal 7, 8 et 9 pour les isotopes du strontium 220
Figure 39 : Spectres de masse de source Kopstal 7, 8 et 9 pour les isotopes du baryum 220

La Direction des Affaires Communales

1. Travaux législatifs

1.1. La loi du 24 juillet 2006 portant changement du nom de la commune de Remerschen en celui de Schengen a été élaborée par la Direction des Affaires communales.

1.2. Par ailleurs, le service du personnel communal a élaboré un avant-projet de règlement grand-ducal portant modification des conditions de recrutement et d'examen des secrétaires communaux et des secrétaires-rédacteurs et modifiant

- le règlement grand-ducal modifié du 20 décembre 1990 portant fixation des conditions d'admission et d'examen des fonctionnaires communaux ;

- le règlement grand-ducal modifié du 19 octobre 1995 déterminant les conditions et les modalités de l'accès du fonctionnaire communal à une carrière supérieure à la sienne ;

- le règlement grand-ducal du 13 août 2002 portant institution d'une formation spéciale pour les fonctionnaires communaux ;

- le règlement grand-ducal modifié du 27 octobre 2000 portant 1. organisation à l'Institut national d'administration publique de la division de la formation pendant le service provisoire des fonctionnaires des communes, des syndicats de communes et des établissements publics des communes ; 2. modification du règlement grand-ducal modifié du 20 décembre 1990 portant fixation des conditions d'admission et d'examen des fonctionnaires communaux ;

- le règlement grand-ducal modifié du 4 avril 1964 portant assimilation des traitements des fonctionnaires des communes, syndicats de communes et établissements publics placés sous la surveillance des communes, à ceux des fonctionnaires de l'Etat.

- le règlement grand-ducal du 27 octobre 2000 déterminant à l'Institut national d'administration publique 1. l'organisation de la commission de coordination, 2. la collaboration avec les administrations et établissements publics de l'Etat et 3. la collaboration avec le Ministère de l'Intérieur de l'Intérieur et les administrations et établissements publics des communes.

L'avant-projet de règlement grand-ducal en question adapte les conditions de recrutement et de formation applicables aux secrétaires communaux aux exigences attachées actuellement à la fonction visée. L'accès à la carrière en question sera réservé à l'avenir aux rédacteurs ayant réussi à l'examen de promotion de leur carrière. En outre le document confie la mission de délégué à la formation local, confiée dans le passée au bourgmestre, à un fonctionnaire communal à désigner par le collège échevinal. A défaut d'une telle décision à prendre par l'autorité communale, la fonction visée est d'office confiée au secrétaire communal.

Cet avant-projet de règlement grand-ducal a reçu l'aval de la commission centrale et a récemment fait l'objet de l'avis du Ministère de la Fonction Publique et de la Réforme Administrative de sorte qu'il sera sous peu soumis au Gouvernement en Conseil.

1.3. Un avant-projet de règlement grand-ducal modifiant a) le règlement grand-ducal du 4 avril 1964 portant assimilation des traitements des fonctionnaires des communes, syndicats de communes et établissements publics placés sous la surveillance des communes, à ceux des fonctionnaires de l'Etat, b) le règlement grand-ducal du 10 août 1992 fixant les règles d'après lesquelles s'effectuent les promotions des fonctionnaires de communes, syndicats de communes et établissements publics placés sous la surveillance des communes et c) le règlement grand-ducal du 19 octobre 1995 déterminant les conditions et les modalités de l'accès du fonctionnaire communal à une carrière supérieure à la sienne, élaboré en 2005, a fait l'objet de différentes modifications suite à l'avis y émis par le Ministère de la Fonction Publique et de la Réforme Administrative. Cet avant-projet de règlement grand-ducal a été complété par des dispositions portant création de nouvelles fonctions communales, ceci d'une part dans

l'intérêt de l'assimilation des fonctionnaires communaux aux fonctionnaires de l'Etat, et d'autre part dans le but de permettre aux autorités communales de procéder à la restructuration de divers services communaux. L'avant-projet de règlement grand-ducal se propose également d'apporter une solution au problème constaté dans le passé au niveau des promotions aux grades du cadre fermé de leur carrière des fonctionnaires communaux placés hors cadre. Le document en question est actuellement soumis pour avis au Ministère de la Fonction Publique et de la Réforme Administrative et sera soumis au Gouvernement en Conseil dès que l'avis du département de la Fonction Publique et de la Réforme Administrative sera parvenu au Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire.

1.4. Le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire a collaboré à l'élaboration de la loi du 29 novembre 2006 modifiant

1. la loi modifiée du 16 avril 1979 fixant le statut général des fonctionnaires de l'Etat
2. la loi modifiée du 24 décembre 1985 fixant le statut général des fonctionnaires communaux.

La loi en question a transposé dans la législation luxembourgeoise deux directives communautaires relatives à l'égalité de traitement. L'intervention du département de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire dans le cadre de l'élaboration de la loi visée a consisté dans la confection des dispositions légales ayant trait au statut des fonctionnaires communaux.

2. La réforme communale

Le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire a suivi de près les travaux de la Commission spéciale « Réorganisation territoriale du Luxembourg » de la Chambre des Députés. Il a fourni aux députés les documents nécessaires pour leur permettre de discuter en connaissance de cause les domaines qui relèvent des attributions des départements de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire. La Commission spéciale a présenté un rapport intermédiaire de ses travaux en octobre 2006 rappelant les principes fondamentaux régissant l'organisation communale, traçant les rétroactes des débats en commission spéciale et faisant état des discussions menées jusque là au sujet de la répartition des compétences entre l'Etat et les communes.

En vue de la poursuite des discussions, la Direction des Affaires communales a présenté des notes au sujet de la coopération intercommunale et de l'association des communes à des activités commerciales opérées par des acteurs privés.

3. La tutelle administrative des communes

3.1. Généralités

L'organisation des communes luxembourgeoises est fondée sur le principe de la décentralisation qui trouve son expression dans l'article 107 de la Constitution et dans la loi communale modifiée du 13 décembre 1988. La Constitution confère aux communes l'autonomie communale, c'est-à-dire le pouvoir de gérer elles-mêmes par leurs propres organes le territoire et les intérêts communaux. Pour éviter que les communes puissent porter atteinte aux intérêts fondamentaux de l'Etat l'article 107 de la Constitution organise un contrôle de la gestion communale. Ce contrôle, appelé tutelle administrative, est exercé par le Grand-Duc, le Ministre de l'Intérieur et, sous le contrôle du Gouvernement, par les commissaires de district. La tutelle est organisée par la loi communale qui définit différentes mesures de contrôle à l'égard des actes des autorités communales.

La loi distingue entre la tutelle sur les actes et la tutelle sur les personnes. Il est rare que l'autorité supérieure doive exercer la tutelle sur les personnes qui se traduirait par la suspension eu la démission d'un bourgmestre ou d'un échevin ou bien par la dissolution du conseil communal.

La Direction des Affaires communales est surtout chargée d'examiner les actes des communes, syndicats de communes et établissements publics placés sous la surveillance des communes qui lui sont soumis. Elle applique la tutelle d'approbation dans les cas expressément prévus par la loi. Dans ce contexte elle prépare les décisions de l'autorité supérieure, arrêté grand-ducal ou décision ministérielle selon le cas, et ceci notamment dans les domaines suivants : opérations immobilières à partir des

montants définis par la loi, projets de construction d'envergure, baux d'une certaine importance, conventions à partir d'une certaine valeur, dossiers du personnel communal, règlements-taxes.

3.2 Les opérations immobilières

Les transactions immobilières

Dans le but de préserver la fortune immobilière des communes de toutes sortes de spéculations, les auteurs du code civil ont posé le principe de l'immutabilité des biens du domaine public. L'utilité publique étant le seul critère susceptible de justifier la transaction d'un immeuble communal, cette finalité doit caractériser la gestion des biens des communes, des syndicats de communes et des établissements publics placés sous la surveillance des communes. L'importance de ce principe a amené le législateur à soumettre les transactions immobilières des communes et organismes assimilés à l'approbation de l'autorité supérieure.

En application des dispositions de l'article 106 de la loi communale modifiée du 13 décembre 1988, les délibérations des conseils communaux concernant les acquisitions d'immeubles ou de droits immobiliers dont la valeur dépasse 250.000 euros ainsi que les ventes et échanges d'immeubles ou droits immobiliers dont la valeur dépasse 50.000 euros doivent être soumises à l'approbation du Ministre de l'Intérieur. Il en va de même des biens immobiliers dont la durée dépasse trois ans et le loyer annuel la somme de 10.000 euros. Restent en outre soumis à l'approbation ministérielle les donations entre vifs ou par testament au profit des communes et organismes assimilés.

Tableau 1 - Affaires Communales: opérations immobilières - évolution du nombre de dossiers

Année	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**
Nombre de dossiers concernant les opérations immobilières	262	249	150	150

Le tableau ci-dessus permet de constater que le nombre d'opérations immobilières qui nécessitent l'accord de l'autorité supérieure pour être valables a considérablement diminué après 2004 suite à l'entrée en vigueur des nouveaux montants-limites.

En ce qui concerne les acquisitions de terrains ou d'immeubles par les communes, elles trouvent généralement leur justification dans l'un des buts ci-après :

- construction d'un bâtiment public communal, tel que école, mairie, parking, réservoir d'eau, station d'épuration des eaux usées ;
- extension de zones industrielles et surtout artisanales et commerciales ;
- réaménagement de la voirie publique ;
- reprise de terrains compris dans les lotissements réalisés par les associations, sociétés ou particuliers qui sont destinés aux espaces libres, aux voies et autres usages publics ;
- agrandissement de la propriété boisée de la commune.

Les ventes d'immeubles appartenant aux communes sont très souvent justifiées par le fait que les charges rattachées à ces immeubles dépassent de loin les revenus que les communes peuvent en tirer. Ces immeubles n'ont alors plus aucune utilité pour les communes qui ont tout intérêt à les retirer de leur patrimoine.

Les communes peuvent également suivre un but d'utilité publique lors de la vente de biens immobiliers. Il en est ainsi lorsqu'elles vendent des terrains à bâtir dans le cadre du logement social afin de remédier à la pénurie du logement sur le territoire communal. Il en est encore ainsi lorsqu'elles cèdent des terrains à l'Etat en vue de la réalisation de projets nationaux comme la construction des routes.

Les 150 dossiers présentés au Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire en vue de leur approbation, ont été examinés par tous les services concernés du Ministère, à savoir la Direction de l'Aménagement communal et du développement urbain, le service de contrôle de la comptabilité communale et la Direction des Affaires communales. Le cas échéant, les décisions des conseils communaux relatives aux opérations immobilières sont en outre soumises à l'avis d'autres ministères compétents avant que le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire n'y donne son appréciation.

Les opérations immobilières de construction

En tout et pour tout quelques 145 dossiers ont été traités par les services du Ministère de l'Intérieur dans ce domaine spécifique régi par les dispositions relatives à la législation sur les marchés publics.

Il va sans dire que bon nombre de ces dossiers ne sont pas d'une importance capitale et n'ont pas d'impact financier notable pour les communes.

La fourchette dans laquelle se situent les différentes opérations s'étend en effet de 34.762,16 € pour un devis supplémentaire dans le cadre de l'éxécution de travaux dans l'intérêt de l'église de Biwer à 54.445,44 € relatif à la construction d'infrastructures scolaires, parascolaires, sportives et culturelles au lieudit « Koenigsbund » à Mamer.

Afin de pouvoir apprécier les différents projets quant à leur conformité avec les dispositions légales plus « techniques », les commissariats de district se chargent de la collecte de tous les avis des différents services étatiques concernés qui sont le plus souvent l'Inspection Générale de la Sécurité dans la Fonction Publique, le Ministère de l'Education Nationale, la Direction de la Santé et le Ministère de l'Environnement.

Après l'approbation du dossier, l'administration communale procède à la mise en adjudication des travaux et veille à leur exécution.

3.3 Les marchés publics

La circulaire ministérielle du 16 mars 2006 a fixé les nouveaux seuils en euros applicables aux marchés publics couverts par les directives européennes à partir du 1er janvier 2006. Pour les marchés de travaux à passer par les collectivités territoriales, le seuil est de 5.278.227 euros, alors que pour les marchés de fournitures et de services il s'agit d'un seuil de 211.129 euros. Enfin le seuil d'application de la directive européenne est de 422.258 euros pour les marchés publics de fournitures et de services dans les secteurs de l'énergie, de l'eau et des transports.

En date du 12 juillet 2006 une circulaire conjointe, élaborée en concertation avec le Ministère des Travaux Publics, a été adressée aux administrations communales, syndicats de communes et établissements publics placés sous la surveillance des communes et ayant trait à l'affiliation des pouvoirs adjudicateurs relevant du secteur communal au portail des marchés publics. Cette structure, mise en place par le Ministère des Travaux Publics, permet désormais à tous les pouvoirs adjudicateurs du secteur public de publier leurs avis de marchés également sur le site « internet » et d'attacher les documents de soumission y relatifs. Cette publication se fera de façon parallèle par rapport aux publications dans la presse écrite.

Des cours de formation portant sur la publication des avis de marchés sur le portail des marchés publics et destinés aux fonctionnaires et employés communaux concernés par la matière ont été d'ailleurs organisés par les responsables du Ministère des Travaux Publics en collaboration avec le syndicat intercommunal S.I.G.I..

Le 5 décembre 2006 le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire a porté à la connaissance des collectivités territoriales trois nouveaux contrats-type d'ingénieurs-conseils, proposés par le Syvicol en concertation avec l'Ordre des Architectes et des Ingénieurs-Conseils. Il s'agit en l'espèce de l'adaptation de contrats-type pour la mission d'ingénieur civil des constructions et concernant respectivement les structures et aménagements extérieurs, les infrastructures et les ouvrages d'art ainsi

que le génie technique des constructions, applicables dans le secteur communal depuis le 1er août 1987 et tenant compte des spécificités du secteur communal.

La Commission des Soumissions, instituée auprès du Ministère des Travaux Publics, et chargée d'instruire les réclamations qui lui sont adressées soit par les pouvoirs adjudicateurs, soit par les soumissionnaires, soit par les chambres professionnelles intéressées, s'est réunie quatorze fois au cours de l'année 2006. Sur les 131 avis émis en 2006, environ la moitié étaient en rapport avec des marchés à conclure par des communes, des syndicats de communes et des établissements publics placés sous la surveillance des communes. A titre d'information, ladite Commission des Soumissions a émis 124 avis en 2005 et 133 avis en 2004. Les principaux problèmes dont la Commission des Soumissions a été saisie, sont énumérés ci-après :

Accès aux marchés publics

- autorisation d'établissement
- conditions minima de participation
- critères de sélection qualitative

Dossier de soumission

- prestations supplémentaires survenues
- impressions des clauses du cahier spécial des charges
- application des critères de sélection et des critères d'attribution

Examen de la conformité des offres

- non-conformités techniques et administratives au cahier spécial des charges
- attestations de non-obligation
- non-production des pièces requises
- prix trop bas
- prix trop élevés
- ratures
- analyse des prix

Divergences dans l'exécution du marché entre le pouvoir adjudicateur et l'adjudicataire

- adaptation du contrat
- résiliation du contrat
- modification du contrat

Par ailleurs, la Commission des Soumissions doit être sollicitée par le pouvoir adjudicateur qui se propose de recourir à la procédure de soumission restreinte sans publication d'avis ou au marché négocié pour autant que le marché dépasse le seuil de 25.000 euros, valeur cent de l'indice des prix à la consommation au 1er janvier 1948. En ce qui concerne cette compétence très particulière de la Commission des Soumissions, il convient de noter qu'elle a rendu son avis quant à 215 dossiers (239 en 2005) qui lui ont été soumis. Ce volet constitue une part très substantielle des dossiers examinés par la Commission des Soumissions.

Globalement on constate donc que la charge totale de dossiers que la Commission des Soumissions vient d'analyser au courant de l'année 2006 demeure très élevée.

Finalement, en date du 14 décembre 2006 le Ministère des Travaux Publics a déposé un projet de loi modifiant la législation sur les marchés publics au Greffe de la Chambre des Députés. La réforme proposée vise tout d'abord à transposer en droit national la directive 2004/17/CE du 31 mars 2004 portant coordination des procédures de passation des marchés dans les secteurs de l'eau, de l'énergie, des transports et des services postaux ainsi que la directive 2004/18/CE du 31 mars 2004 relative aux procédures de passation des marchés publics de travaux, de fournitures et de services. Par ailleurs, la réforme apportera des modifications ponctuelles au texte de la loi du 30 juin 2003 sur les marchés publics en raison de la jurisprudence récente de la Cour constitutionnelle et des juridictions administratives. Le projet de loi dont s'agit est actuellement soumis à l'avis du Conseil d'Etat.

4. Le personnel communal

4.1 Le service du personnel communal

Dans le cadre de la gestion journalière du personnel communal, le service du personnel communal a assuré la vérification et le traitement des dossiers du personnel des communes, syndicats de communes et établissements publics placés sous la surveillance des communes et il a procédé au contrôle et à l'approbation des délibérations des autorités du secteur communal en matière de gestion du personnel.

Le service a également conseillé les administrations communales dans l'exécution des dispositions légales et réglementaires régissant le régime et les salaires du personnel communal. A cette fin le service du personnel communal a élaboré au cours de l'année 2006 sept circulaires adressées aux autorités communales et syndicales ayant trait à la gestion du personnel communal, à savoir :

- circulaire n°2538 concernant la formation continue des fonctionnaires communaux – catalogue de la formation continue des fonctionnaires communaux pour l'exercice 2006 ;

- circulaire n° 2546 concernant différents cours de formation continue organisés par l'institut national d'administration publique en faveur des fonctionnaires communaux ;

- circulaire n° 2565 ayant trait à la formation continue des fonctionnaires communaux ;

- circulaire n° 2575 concernant le recensement des besoins de formation continue des fonctionnaires communaux pour l'année 2007 ;

- circulaire n° 2584 concernant la déclaration au Centre commun de la sécurité sociale de l'allocation de fin d'année des fonctionnaires communaux ;

- circulaire n° 2588 ayant trait à l'éducation précoce – occupation de la deuxième personne intervenante ;

- circulaire n° 2596 concernant le recrutement d'agents communaux – nouvelles dispositions légales et réglementaires.

Dans l'intérêt de l'application de la loi du 15 juin 1999 portant organisation de l'Institut national d'administration publique et des règlements d'exécution afférents du 27 octobre 2000, le service du personnel communal a collaboré étroitement avec les responsables du Ministère de la Fonction Publique et de la Réforme administrative et la Direction de l'Institut national d'administration publique dans le cadre de l'organisation des différentes formations pour fonctionnaires communaux.

Suite à l'entrée en vigueur de la réforme du Statut général des fonctionnaires communaux, réalisée par la loi du 5 août 2006 et ses règlements d'exécution du 11 septembre 2006, le service du personnel a organisé en collaboration avec les organisations syndicales représentant le personnel communal cinq réunions d'information lors desquelles les modifications apportées au régime statutaire et de rémunération des agents communaux ont été portées à la connaissance des intéressés.

Au cours de l'année 2006, la commission centrale instituée en exécution de la loi modifiée du 24 décembre 1985 fixant le Statut général des fonctionnaires communaux, s'est réunie deux fois (une fois en 2005). A côté des travaux réalisés dans le cadre de l'analyse des textes légaux mentionnés sous « 1. Travaux législatifs », la commission centrale a également servi comme forum de discussion au sujet de l'interprétation des dispositions légales et réglementaires en matière de personnel communal.

4.2 Le recrutement et la formation du personnel communal

Dans le cadre du règlement grand-ducal du 20 décembre 1990 portant fixation des conditions d'admission et d'examen des fonctionnaires communaux, quatre sessions d'examen ont été organisées en 2006, dont deux sessions ordinaires d'examens d'admissibilité et de concours pour l'admission au service provisoire dans les différentes carrières, une session extraordinaire d'examen de concours aux carrières de l'artisan et du rédacteur et deux sessions d'examens d'admission définitive et de promotion pour les fonctionnaires des différentes carrières. En outre, la Cellule de recrutement et de formation du personnel communal a organisé les cours préparatoires aux examens d'admission définitive et de promotion, destinés aux fonctionnaires des secteurs administratif et technique.

Examens d'admissibilité et concours :

Carrière	**Participan**
Agent de transport (m/f)	43
Agent municipal (m/f)	48
Artisan (m/f)	59
Attaché administratif (géographe) (m/f)	7
Chargé d'études informaticien (m)	1
Educateurs diplômé (f)	6
Expéditionnaire administratif (m/f)	105
Expéditionnaire informaticien (m/f)	3
Expéditionnaire technique (m/f)	28
Ingénieur-technicien (m/f)	17
Rédacteur, secrétaire comm., receveur comm.	154

Examens d'admission définitive :

Carrière	**Participan**
Agent municipal (m/f)	5
Agent pompier (m/f)	28
Agent de transport (m/f)	28
Artisan (m/f)	4
Assistant social (m/f)	3
Attaché administratif (changement de carrière) (m)	1
Cantonnier (m/f)	1
Educateur diplômé (m/f)	23
Educateur gradué (m/f)	5
Expéditionnaire technique (m/f)	4
Informaticien diplômé (m)	1
Ingénieur diplômé (m/f)	3
Psychologue (f)	1
Receveur communal (m/f)	2
Secrétaire communal (m)	1

Examens de promotion :

Carrière	Participan
Agent municipal (m/f)	26
Agent pompier (m/f)	10
Agent de transport (m/f)	44
Artisan (m/f)	10
Educateur diplômé (f)	7
Expéditionnaire administratif (m/f)	9
Expéditionnaire technique (m/f)	6
Ingénieur-technicien (m)	4
Rédacteur communal (m/f)	13

5. La collaboration des communes

5.1 Les syndicats de communes

Contrairement à la tendance des années précédentes, le nombre des syndicats n'a pas augmenté en 2006. La création d'une nouvelle unité en 2006 et la dissolution d'une unité portent désormais le chiffre total des syndicats à soixante-quinze. Les syndicats de communes peuvent être regroupés selon leurs activités de la façon suivante :

Domaine d'activités	Nombre	Activités
Education et sport :	22	Ecoles centrales, écoles de musique, halls omnisports, halls de tennis, piscines intercommunales ;
Economie	5	Zones d'activités économiques intercommunales et régionales ;
Santé	6	Hôpitaux intercommunaux, maisons de retraite, centres intégrés pour personnes âgées, soins à domicile - abattoir - crématoire
Aménagement du territoire	9	Région d'aménagement, promotion d'une région, parcs naturels ;
Transport	1	Transport en commun ;
Environnement	30	Distribution et gestion de l'eau, gestion de déchets et compostage , stations d'épuration, conservation de la nature ;

Informatique	1	Programmes, traitements de textes ;
Affaires communales	1	Représentation et défense d'intérêts communaux généraux

L'arrêté grand-ducal du 27 mars 2006 a autorisé la création du syndicat de communes à vocation multiple portant le nom Syndicat intercommunal « am Haff », formé par les communes de Burmerange, Schengen et Wellenstein. Ledit syndicat a notamment pour objet la mise en place et l'exploitation d'une crèche à Wintrange, d'un foyer de jour à Remerschen, d'une maison des jeunes à Remerschen et d'une bibliothèque intercommunale dans la commune de Wellenstein.

L'arrêté grand-ducal du 7 avril 2006 a autorisé la dissolution du syndicat intercommunal du Parc Naturel de la Haute-Sûre, en abrégé « Sycopan », composé des communes de Boulaide, Ell, Heiderscheid, Lac de la Haute-Sûre, Neunhausen, Wahl et Winseler dont la création avait été autorisée par arrêté grand-ducal du 2 septembre 1988 : En effet, depuis la constitution du syndicat intercommunal pour l'aménagement et la gestion du Parc Naturel de la Haute-Sûre, en abrégé « Naturpark Oewersauer », autorisé par arrêté grand-ducal du 16 avril 1999, l'existence du syndicat intercommunal Sycopan est devenue sans objet.

D'autre part, plusieurs statuts de syndicats de communes ont été modifiés.

Les conseils communaux des communes-membres du syndicat intercommunal dénommé Centre de Natation Intercommunal « Les Thermes » Strassen-Bertrange ont décidé aux termes de délibérations concordantes d'amender l'article 7.1. des statuts du syndicat ayant trait à la constitution du patrimoine du syndicat. Cette modification statutaire, autorisée par arrêté grand-ducal du 31 juillet 2006, s'avère nécessaire à la suite de l'approbation du projet définitif du centre de natation et de loisirs, alors qu'il importe de redéfinir l'implantation de l'immeuble en question et de ses alentours dans le cadre du plan d'aménagement général de la commune de Strassen. De même le nouveau texte a donné une définition plus détaillée de la superficie et le loyer a été adapté en conséquence.

Les conseils communaux des communes de Fischbach, Larochette et Nommern ont décidé aux termes de délibérations concordantes d'amender les statuts du syndicat intercommunal pour la construction, l'exploitation et l'entretien d'un hall sportif à caractère régional à Larochette, en abrégé « Filano ». Cette modification statutaire a été autorisée par arrêté grand-ducal du 10 juillet 2006 et porte notamment sur la dénomination, l'objet social et le siège du syndicat. Ainsi vont s'ajouter aux missions principales, à savoir la construction, l'exploitation, l'entretien et la gestion future d'un hall sportif à Larochette, celle d'une nouvelle piscine, à intégrer dans le centre sportif existant.

L'arrêté grand-ducal du 10 juillet 2006 a modifié l'arrêté grand-ducal du 4 novembre 1993 autorisant la création du syndicat intercommunal « Minett-Kompost », regroupant vingt-deux communes-membres. Le nouvel objectif du syndicat consiste désormais à promouvoir la gestion, l'exploitation et l'entretien d'un centre de valorisation de déchets et matières organiques à Mondercange d'une part, ainsi que la mise en vente des produits résultant de l'activité du syndicat d'autre part. De même des modifications statutaires ont été apportées aux dispositions concernant la détermination des apports en capital des communes-membres, les engagements ainsi que la gestion courante.

Par ailleurs, les nouveaux statuts du syndicat intercommunal à vocation multiple des Villes et Communes Luxembourgeoises pour la promotion et la sauvegarde d'intérêts communaux généraux et communs, par abréviation Syvicol, ont été approuvés par arrêté grand-ducal du 10 juillet 2006. Les principales modifications portent notamment sur la dénomination, le siège et l'objet social ainsi que les organes du syndicat. Quant au comité syndical, composé désormais de dix-huit délégués, le modèle proposé par les nouveaux statuts prévoit une représentativité géographique tenant compte, d'une part, des réalités démographiques et, d'autre part, du découpage du pays en six régions sur base du programme-directeur de l'aménagement du territoire de 2003.

L'arrêté grand-ducal du 24 juillet 2006 a autorisé le Syndicat des Eaux du Barrage d'Esch-sur-Sûre (S.E.B.E.S.) à se doter de statuts approuvés par ses membres et tenant compte des capacités réservées par lesdits membres. De même, l'objet du syndicat a été adapté à la situation actuelle. Simultanément l'arrêté grand-ducal du 24 juillet 2006 a autorisé l'adhésion de deux nouveaux syndicats membres, à

savoir le Syndicat des Eaux du Centre (S.E.C.) autorisé par arrêté grand-ducal du 19 février 2005 et regroupant sept communes de la région du Centre, approvisionnées par l'eau du S.E.B.E.S., et le syndicat intercommunal pour la distribution d'eau dans la région de l'Est (S.I.D.E.R.E.), regroupant dix communes de la région de l'Est.

Le projet de texte portant sur la modification des statuts du syndicat intercommunal S.I.D.E.R.O., tel qu'il a été arrêté par le comité syndical en séance du 26 septembre 2005, a été approuvé de façon concordante par les conseils communaux des vingt-deux communes-membres. Le projet d'arrêté grand-ducal, autorisant la modification statutaire y relative est actuellement soumis à l'avis du Conseil d'Etat.

La commune de Préizerdaul a été affiliée par arrêté grand-ducal du 13 mars 2006 au syndicat intercommunal de dépollution des eaux résiduaires de l'ouest, en abrégé « S.I.D.E.R.O. » et en date du 9 juin 2006 la commune de Junglinster a été également autorisée à adhérer au syndicat intercommunal S.I.D.E.R.O..

Par arrêté grand-ducal du 10 juillet 2006 la commune de Wincrange a adhéré au syndicat intercommunal de dépollution des eaux résiduaires du nord, en abrégé « S.I.D.E.N. ».

Finalement la commune de Differdange a été autorisée à adhérer au syndicat intercommunal de l'ouest pour la conservation de la nature (S.I.C.O.N.A.-Ouest) en date du 31 juillet 2006.

5.2 La collaboration transfrontalière

Au cours de l'année 2006 ont été continués les travaux en vue de la participation des communes de Remich, Remerschen et Wellenstein dans la construction d'une station d'épuration à Besch/Verbandsgemeinde Perl en Allemagne. Une convention ad hoc passée entre les partenaires luxembourgeois et allemands a été approuvée par le Ministre de l'Intérieur en date du 12 juin 2006.
.

6. Les cartes d'identité

En vue d'une éventuelle introduction de données biométriques dans les documents d'identité et plus particulièrement dans les cartes d'identité luxembourgeoises, les agents concernés de la Direction des Affaires communales ont collaboré dans divers groupes de travail interministériels. Dans le cadre de ces groupes de travail des présentations de modèles de cartes d'identité électroniques à puce ont été organisées et les agents ont pu rencontrer les firmes productrices des cartes d'identité électroniques belge et allemande. La Direction des Affaires communales a invité des représentants du Registre National Belge qui ont fait un exposé sur le système belge et notamment sur le fonctionnement et les fonctionnalités du registre national et de la carte d'identité électronique belges.

Tableau 2 - Affaires Communales: production de cartes d'identité en 2006

Mois	Documents déposés	Documents produits	Documents refusés
Janvier	1100	1089	11
Février	1549	1513	36
Mars	1624	1546	78
Avril	1567	1518	49
Mai	1984	1968	16
Juin	1677	1660	17
Juillet	2108	2099	9
Août	1622	1600	22
Septembre	1685	1647	38
Octobre	1992	1932	60
Novembre	1413	1411	2
Décembre	1117	1113	4
Total	**19438**	**19096**	**342**

7 Les cartes de priorité et d'invalidité

Par la loi du 23 décembre 1978 furent créées une carte de priorité et des cartes d'invalidité. La loi subvisée élargit le cercle des bénéficiaires de telles cartes qui, sous la législation antérieure, datant de 1948, se limitait aux mutilés de guerre, aux accidentés du travail et aux enfants nés infirmes.

* La carte de priorité est délivrée aux personnes handicapées de la marche dont l'invalidité, bien qu'inférieure à 50%, leur cause cependant de sérieuses difficultés de déplacement ou de station debout. Les titulaires de la carte de priorité bénéficient d'un droit de priorité de passage ou de service, ainsi que d'une place assise en toutes circonstances.

* Les cartes d'invalidité sont de trois catégories:

- Les cartes A sont délivrées aux personnes dont le degré d'invalidité physique se situe entre 30 et 49%.

- Les cartes B sont délivrées aux personnes dont le degré d'invalidité physique est > 50%.

- Les cartes C sont délivrées aux personnes dont l'état physique ou mental est tel qu'elles ne peuvent se déplacer sans l'assistance d'une tierce personne.

La carte de priorité peut être délivrée conjointement avec la carte d'invalidité A.

La carte d'invalidité A donne droit à une réduction de 50% sur les tarifs des moyens de transports publics.

La loi de 1978 accorde aux détenteurs d'une carte d'invalidité B ou C une réduction de 75% sur les tarifs des moyens de transports publics. Ils bénéficient en outre d'un droit de priorité de passage ou de service, ainsi que d'une place assise en toutes circonstances.
En ce qui concerne les détenteurs d'une carte C, les mêmes facilités sont accordées à la personne accompagnatrice.

L'entrée en vigueur de la loi du 23 décembre 1978 a entraîné un accroissement du nombre de demandes dès 1979. Ce nombre a encore augmenté au moment où les CFL ont accordé aux détenteurs d'une carte d'invalidité B ou C la gratuité de voyage.

Depuis 1991, où le tarif unique a été introduit sur le réseau entier des transports publics de notre pays et où un abonnement gratuit est délivré à tous les détenteurs d'une carte d'invalidité, de quelque catégorie qu'elle soit (A, B, ou C), le nombre de demandes présentées au Ministère de l'Intérieur a considérablement augmenté.

Le tableau ci-après fait preuve de la prolifération du nombre de cartes délivrées depuis que la gratuité des moyens de transports publics fut accordé à tous les détenteurs d'une carte d'invalidité.

Tableau 3 - Affaires Communales: évolution du nombre de cartes d'invalidité délivrées

	Nombre de cartes délivrées en 2004	Nombre de cartes délivrées en 2005	Nombre de cartes délivrées en 2005	Nombre de cartes délivrées depuis 1979 jusqu'au 31.12.2006
Cartes de priorité	71	49	22	8483[1]
Cartes A 30% à 49% d'invalidité	3014	3323	2028	54141
Cartes B > 50% d'invalidité	119	132	124	14054
Cartes C (avec guide)	39	26	26	1518

8 Les activités internationales

8.1. Au niveau du Conseil de l'Europe

1) La Direction des Affaires communales a participé aux deux réunions du comité directeur sur la démocratie locale et régionale qui ont eu lieu à Strasbourg du 15 au 17 mai 2006 et du 20 au 22 novembre 2006.

Les travaux du comité directeur ont porté sur des activités concernant la participation démocratique et l'éthique publique, des activités sur le cadre juridique et la structure institutionnelle, des activités sur les finances et les services, des activités sur la coopération transfrontalière, des activités sur des sujets transversaux ainsi que sur les perspectives 2007-2008 et notamment la préparation de la 15e session de la Conférence ministérielle qui aura lieu à Valence les 15 et 16 octobre 2007.

2) La Direction des Affaires communales a également assisté à la réunion du comité d'experts sur la coopération transfrontalière du Conseil de l'Europe qui a eu lieu à Strasbourg les 7 et 8 mars 2006.

Le comité d'experts a suivi l'évolution de la proposition de création d'un centre du Conseil de l'Europe pour la coopération interrégionale et transfrontalière à Saint-Petersbourg.

Il a continué ses travaux sur l'élaboration d'un avant-projet de Convention européenne contenant la Loi Uniforme sur les Groupements Transfrontaliers de Coopération Territoriale (GTCT). Il y a lieu de noter que cet avant-projet a été abandonné suite à la parution du Règlement (CE) N° 1082/2006 du Parlement européen et du Conseil du 5 juillet 2006 relatif à un groupement européen de coopération territoriale (GECT). Le GECT constitue un instrument de coopération au niveau communautaire qui permet d'établir, sur le territoire de la Communauté, des groupements coopératifs dotés de la personnalité juridique afin de pouvoir agir soit pour mettre en œuvre des programmes ou des projets de coopération territoriale

[1] Ce total tient compte de 296 cartes provisoires non renouvellées en 2000 et est donc inférieur au total de 1999

cofinancés par la Communauté, soit pouvoir réaliser des actions de coopération territoriale à la seule initiative des Etats membres de l'UE et de leurs régions et collectivités locales, avec ou sans contribution financière de la Communauté.

Le comité d'experts a par ailleurs commencé à mettre en place un réseau de correspondants nationaux pour la coopération transfrontalière.

Il a examiné une première ébauche d'un guide pratique de la coopération transfrontalière élaboré par un expert-consultant. Ce guide est destiné à s'adresser avant tout aux membres du personnel des administrations locales chargés de la coopération transfrontalière dans le but de les guider à l'aide de procédures concrètes permettant d'engager des activités de coopération. Ce guide sera complémentaire au Manuel de la coopération transfrontalière élaboré par le Professeur Ricq qui constitue un document avant tout théorique.

8.2. Au niveau du Benelux

La Direction des Affaires communales a participé aux deux réunions du comité de direction de la Commission spéciale pour la coopération transfrontalière qui furent tenues à Namur, le 1er février 2006 et à Bruxelles, le 20 juin 2006.

Ce comité a pris acte des nouvelles applications de la Convention Benelux en matière de coopération transfrontalière et a entamé une discussion sur les conditions de publication des applications de la Convention Benelux sur la coopération transfrontalière.

Il a établi un inventaire des problèmes concrets qui se posent dans le cadre de la coopération transfrontalière et a cherché à trouver des issues.

Il a entamé les travaux pour actualiser les modèles de statuts d'un organisme public transfrontalier créé sur base de la Convention Benelux sur la coopération transfrontalière.

Le comité de direction a continué ses discussions concernant la coopération territoriale dans le domaine de la maîtrise des eaux.

Il a finalisé une note sur l'avenir de l'Union Economique Benelux en général et dans le domaine de la coopération transfrontalière en particulier.

Il a eu un échange de vues sur les développements en matière de coopération transfrontalière au niveau européen, notamment en ce qui concerne les travaux au sein de l'Union Européenne et au sein du Conseil de l'Europe.

La Direction des Finances Communales

1. Les taxes communales

L'article 107 de la Constitution autorise les conseils communaux à faire les règlements communaux dont certains sont soumis par la loi à l'approbation du Grand-Duc ou du Ministre de l'Intérieur.

Le même article 107 de la Constitution ainsi que l'article 105 de la loi communale du 13 décembre 1988 exigent l'approbation du Grand-Duc pour les règlements communaux introduisant des taxes, mais à condition qu'il s'agisse de taxes ayant le caractère d'impôts proprement dits destinés à faire face aux dépenses générales du budget communal, comme par exemple les taxes à l'infrastructure générale.

Il en est différemment des règlements communaux instituant des taxes destinées à rémunérer un service rendu par l'autorité communale, c'est-à-dire à couvrir les frais de ce service spécialement utilisé par les particuliers qui payent lesdits frais. Ces taxes rémunératoires sont soumises à l'approbation du Ministre de l'Intérieur conformément à l'article 106,7° de la loi communale du 13 décembre 1988. Il s'agit notamment des tarifs et prix relatifs à la fourniture d'eau, de gaz et d'électricité, l'enlèvement des déchets, les prix de location des places et tous les autres tarifs dus pour rémunération de services prêtés par la commune.

Lors de l'établissement ou du changement des tarifs, les délibérations afférentes sont à étayer par les explications nécessaires faisant ressortir clairement les justifications ainsi que l'impact financier des décisions prises.

Toutes ces décisions sont avisées par la Direction des Finances communales sous l'aspect juridique et économique avant d'être approuvées. Après cette approbation, les délibérations restent à publier en due forme dans la commune par voie d'affiche suivant la procédure décrite à l'article 82 de la loi communale, après quoi mention en est faite au Mémorial.

Lorsque la Direction des Finances communales constate qu'un règlement-taxe voté par un conseil communal n'est pas conforme à la loi ou à l'intérêt général, elle retourne la délibération aux autorités communales en leur expliquant les raisons pour lesquelles elle n'est pas en mesure de donner son assentiment aux dispositions proposées et elle invite le conseil communal à reconsidérer son règlement à la lumière des observations faites.

La statistique concernant les délibérations instruites, approuvées et publiées au Mémorial relatives à l'introduction et à la modification des taxes et redevances est comme suit pour les années 2001 à 2005 :

2001 : 492
2002 : 714
2003 : 375
2004 : 596
2005 : 279

2. L'enseignement musical

A la suite de la loi du 28 avril 1998 portant

a) harmonisation de l'enseignement musical dans le secteur communal ;
b) modification de l'article 5 de la loi du 24 mai 1989 sur le contrat de travail ;
c) modification de la loi modifiée du 22 juin 1963 fixant le régime des traitements des fonctionnaires de l'Etat,

l'enseignement musical luxembourgeois a été doté d'un cadre juridique créant tant du point de vue pédagogique et culturel que du point de vue administratif et financier les bases pour permettre un développement décentralisé mais coordonné de la culture musicale en général de nos jeunes.

La responsabilité de l'enseignement musical reste ancrée au niveau de la commune qui est soutenue financièrement lorsqu'elle décide de s'engager dans un enseignement musical respectant le cadre tracé par la loi du 28 avril 1998 et garantissant un enseignement harmonisé au niveau national.

Les aides financières liquidées sont passées de 115 millions par an à 330 millions de francs pour l'année scolaire 97/98 qui peut être considérée comme une année de transition et elles passent à 400,140 millions de francs pour l'année scolaire 98/99, la première année fonctionnant intégralement sous le régime de la nouvelle législation, à 422,406 millions de francs pour l'année scolaire 99/00, à 11,192 millions € pour l'année scolaire 00/01, à 12,112 millions € pour l'année scolaire 01/02, à 13,080 millions € pour l'année scolaire 02/03 et à 13,672 millions € pour l'année scolaire 2003/2004, à 14.734 millions € pour l'année scolaire 2004/2005 et à 16,002 millions € pour l'année scolaire 2005/2006.

Tableau 4 - Finances Communales : aides accordées aux différents ordres de l'enseignement musical

Type	**01/02**	**02/03**	**03/04**	**04/05**	**05/06**
Cours	1,713	1,939	2,171	2,324	*
Ecoles	5,481	5,977	6,267	7,052	*
Conservatoires	4,918	5,164	5,234	5,359	*
Total(en millions)	**12,112 €**	**13,080 €**	**13,672 €**	**14,734 €**	**16,002 €**

* : chiffres non encore disponibles

En 1998 pour l'année scolaire 98/99 les communes respectivement les syndicats de communes chargés de mettre en œuvre l'enseignement musical communal ont pour la première fois voté leur organisation scolaire de cet enseignement dans la forme prescrite par la législation.

Ainsi pour l'année 04/05 de l'enseignement musical qui s'est terminée en juillet 2005 le secteur communal dans son ensemble a prévu un enseignement musical hebdomadaire de 8.282 heures-enseignants pour un total de 11.908 classes de cours collectifs et individuels.

A noter qu'une partie assez importante de ces cours est dispensée par les soins de l'UGDA qui a conclu à cet effet des conventions avec les communes respectivement avec les syndicats de communes intéressés. Le volume des cours dispensé hebdomadairement par l'UGDA s'élève à 1.820,50 heures-enseignants hebdomadaires.

3. Le congé politique des élus locaux

Le droit au congé politique des élus locaux a été introduit par les articles 78 à 81 de la loi communale du 13 décembre 1988. Cette loi a prévu le remboursement des salaires aux employeurs ainsi que l'indemnisation des membres des professions indépendantes, par l'intermédiaire du fonds de dépenses communales, pour les heures de travail consacrées par les élus locaux à l'exercice de leur mandat politique. Les modalités d'exécution y relatives ont été arrêtées dans le règlement grand-ducal du 6 décembre 1989. En 1990 les premiers paiements ont été effectués pour le congé politique pris en 1989.

La loi du 20 avril 1993 portant modification de l'article 81 de la loi communale de 1988 a élargi le droit au congé politique aux personnes sans profession ne bénéficiant pas d'un régime statutaire, agées de moins de 65 ans. Le règlement grand-ducal du 19 avril 1994 détermine les nouvelles modalités d'exécution et précise que l'indemnisation des personnes sans profession est due à partir du 1er mai 1993.

Les délais concernant la présentation des déclarations de remboursement ou d'indemnisation ont été redéfinis dans le règlement grand-ducal du 8 décembre 1996. À la même occasion un nouveau texte coordonné a été publié.

Les dispositions dérogatoires ayant trait aux communes de fusion de Wincrange, Rambrouch, Junglinster et Lac de la Haute-Sûre ont été abrogées par « Règlement grand-ducal du 14 décembre 2005 portant modification du règlement grand-ducal du 6 décembre 1989 concernant le congé politique des bourgmestres, échevins et conseillers communaux tel qu'il a été modifié par la suite » et ce conformément à la loi électorale du 18 février 2003 abrogeant en son article 343 les dispositions spécifiques relatives à la composition des conseils communaux des quatre communes visées.

Tableau 5 - Finances Communales : tableau synoptique du congé politique

année	2001[1]	2002[1]	2003[1]	2004[1]	2005[1]
nombre d'élus	1 140	1 140	1 140	1 140	1 140
nombre de bénéficiaires	621	624	628	618	935
en % des élus	54,47%	54,74%	55,09%	54,22%	82,02 %
maximum d'heures	276 848,00	276 848,00	276 848,00	276 848,00	276 848,00
nombre d'heures payées	119 830,98	116 816,54	109 670,16	117 069,55	103 643,39
en % du maximum	43,28%	42,28%	39,61%	42,29%	37,44%
coût total FDC [2] en EUR	2 838 047,30	2 692 303,26	3 867 750,04	3 545 768,92	3 136 290,25

Le remboursement ou l'indemnisation du congé politique pris en 2006 aura lieu au cours de l'année 2007 et sera pris en charge du FDC de l'exercice 2007.

1) données provisoires
2) année t+1

4. Les finances communales

4.1 Les finances communales en 2006

Dans le cadre des finances communales, la Direction des Finances Communales du Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire suit l'évolution des finances des communes et notamment celle des dotations financières non affectées des communes, à savoir des revenus en provenance de l'Impôt Foncier (IF), de l'Impôt Commercial Communal (ICC) et du Fonds Communal de Dotation Financière (FCDF).

a) Impôt Commercial Communal

Du côté de l'ICC il y a lieu de relever une croissance extraordinairement élevée depuis 1970. Néanmoins, au vu de la situation économique luxembourgeoise, la prudence est indiquée pour l'évolution des progressions des années à venir.

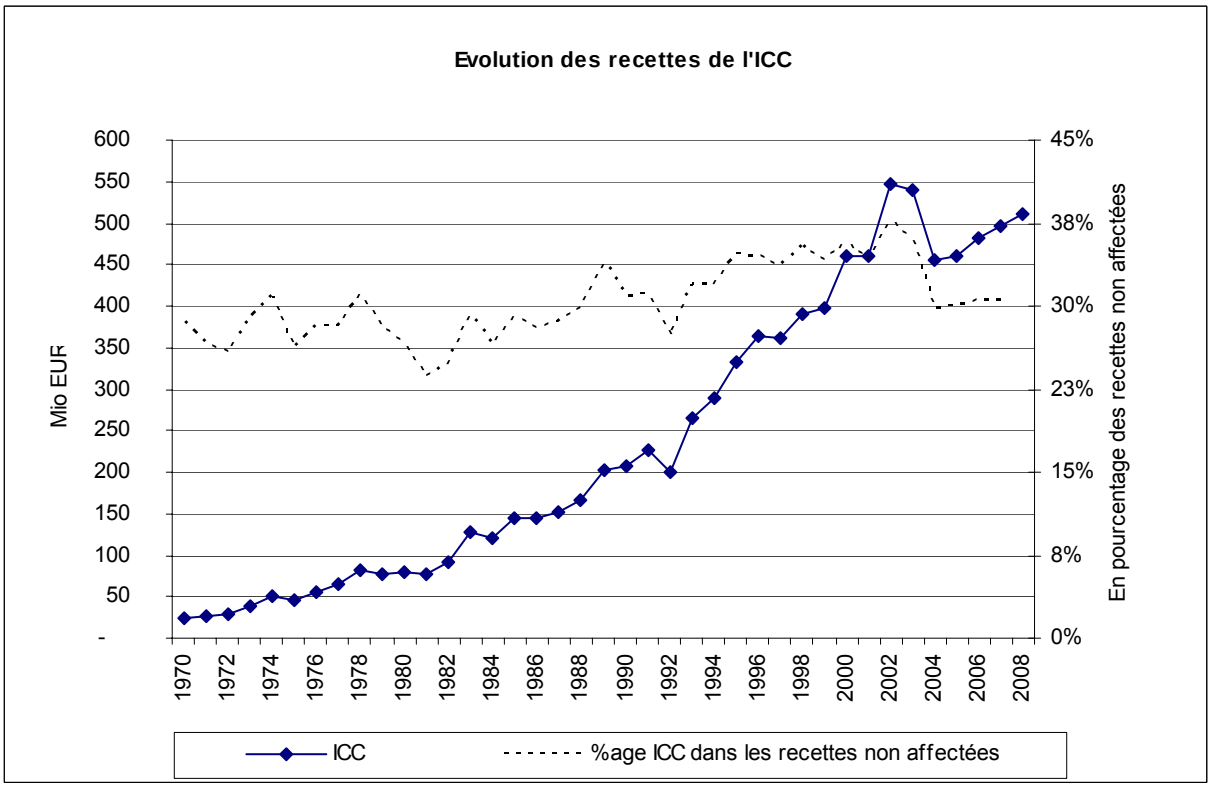


Figure 1 – Finances Communales: évolution des recettes de l'ICC

Remarquons que la croissance annuelle moyenne entre 1972 et 1992 avoisinait EUR 10 millions alors qu'elle atteignait EUR 30 millions pour la période entre 1992 et 2002. Ceci représente un triplement de la croissance entre les deux périodes. Entre 2003 et 2004 la situation était beaucoup moins favorable mais certainement pas dramatique car en 2004 l'ICC est retombé à son niveau de 2000. Néanmoins, en raison des bonnes perspectives en matière d'évolution de l'ICC pour 2002 et 2003 qui s'annonçaient vers la fin de 2002, le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire avait invité les communes à se constituer des réserves de prudence lesquels s'élevaient fin 2003 à EUR 120 millions, des réserves qui sont progressivement portées en recette du chapitre ordinaire du budget des communes pour compenser les moins-values de recettes attendues pour les prochaines années. Les premiers prélèvements ont eu lieu en 2004 et s'élèvent actuellement à EUR 60 millions. Donc grâce aux mises en réserves durant ces années exceptionnelles (2002 – 2003), d'ailleurs fortement recommandées par le Ministère de l'Intérieur, les moins recettes des années suivantes ont pu être efficacement amorti.

Depuis 2005 les recettes de l'ICC croissent de nouveau et la Direction des Finances Communales prévoit pour les prochaines années une croissance modérée.

L'évolution entre 2002 et 2005 de l'ICC ventilé par commune sera disponible sur le site www.mi.etat.lu

b) Impôt foncier

La croissance de l'Impôt Foncier depuis 1970 avait une plus faible croissance que celle de l'Impôt Commercial Communal sur la période étudiée pour atteindre EUR 26 millions en 2006. La vitesse de croissance de l'IF reste constante au cours de la période étudiée et avoisine en moyenne EUR 600.000 par an.

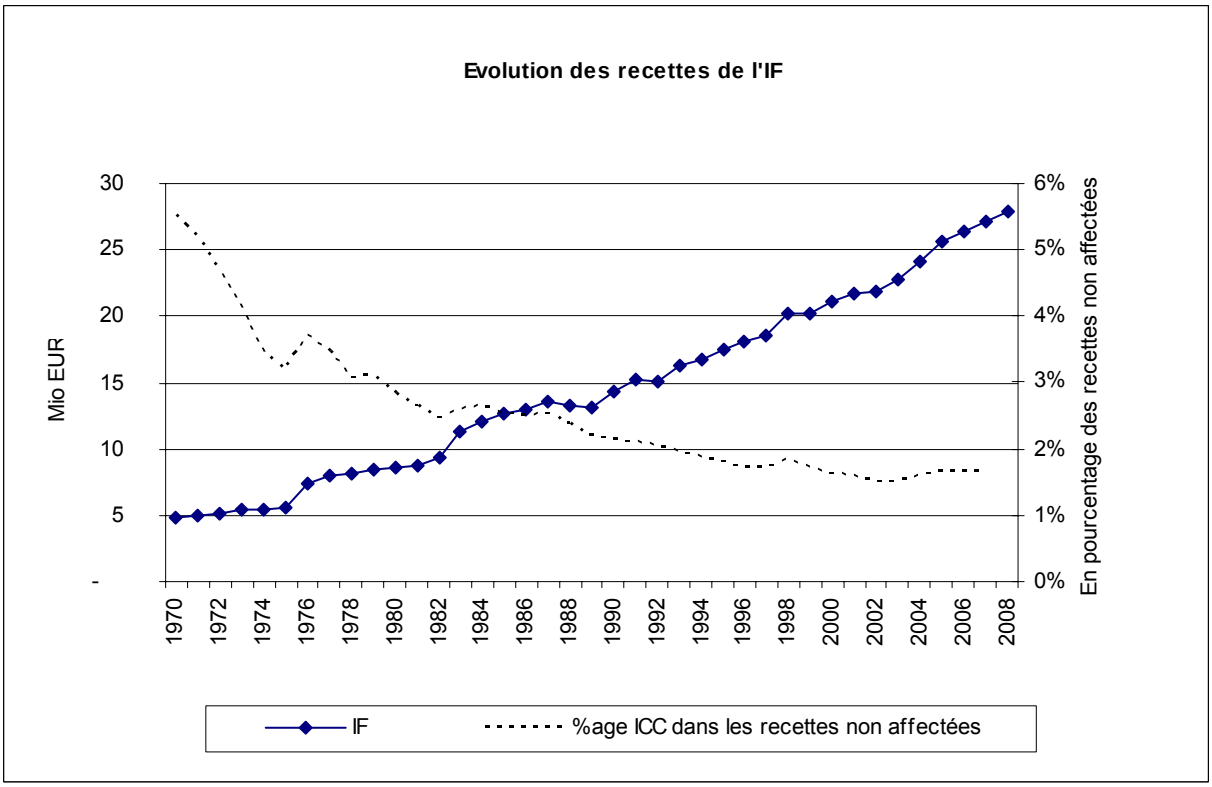


Figure 2 – Finances Communales: évolution des recettes de l'IF

Il est également important de relever la faible importance de l'IF dans les recettes totales des communes. Elle est passée de 5,5% en 1970 à 1,5% en 2004. Cette diminution ne s'est pas opérée de manière linéaire mais plutôt en forme d'une exponentielle négative. Autrement dit la décroissance relative de l'importance fut surtout marquée pendant la première décennie et puis la vitesse de la décroissance a reculé considérablement. Depuis la fin de la dernière décennie ce phénomène s'est stabilisé. La régression relative de l'IF dans les recettes totales non affectées résulte en fin de compte non pas d'une absence de croissance au niveau de l'IF mais plutôt d'une croissance extrêmement importante de l'ICC et du FCDF.

c) Fonds Communal de Dotation Financière

En ce qui concerne la progression du FCDF dont la dotation annuelle est déterminée essentiellement à partir d'un pourcentage de la TVA (taxe sur la valeur ajoutée), TVR (taxe sur les véhicules routiers) et l'IR (impôt sur les salaires et le revenu des personnes physiques), il y a lieu de noter que le FCDF fut multiplié par un facteur 18 en 34 ans. En 2005, le recul de 476.671.606 en 2004 à EUR 467.318.382 de l'FCDF s'explique par le remboursement exceptionnel d'un trop perçu important par l'Administration de l'Enregistrement et des Domaines de 250 millions d'avances de la TVA sur plusieurs années, liquidé dans sa totalité en 2005. Ce phénomène fut ni un problème conjoncturel ni un problème structurel mais bien un phénomène unique qui s'est résorbé en 2006 étant donné que le FCDF s'élevait à EUR 553 millions.

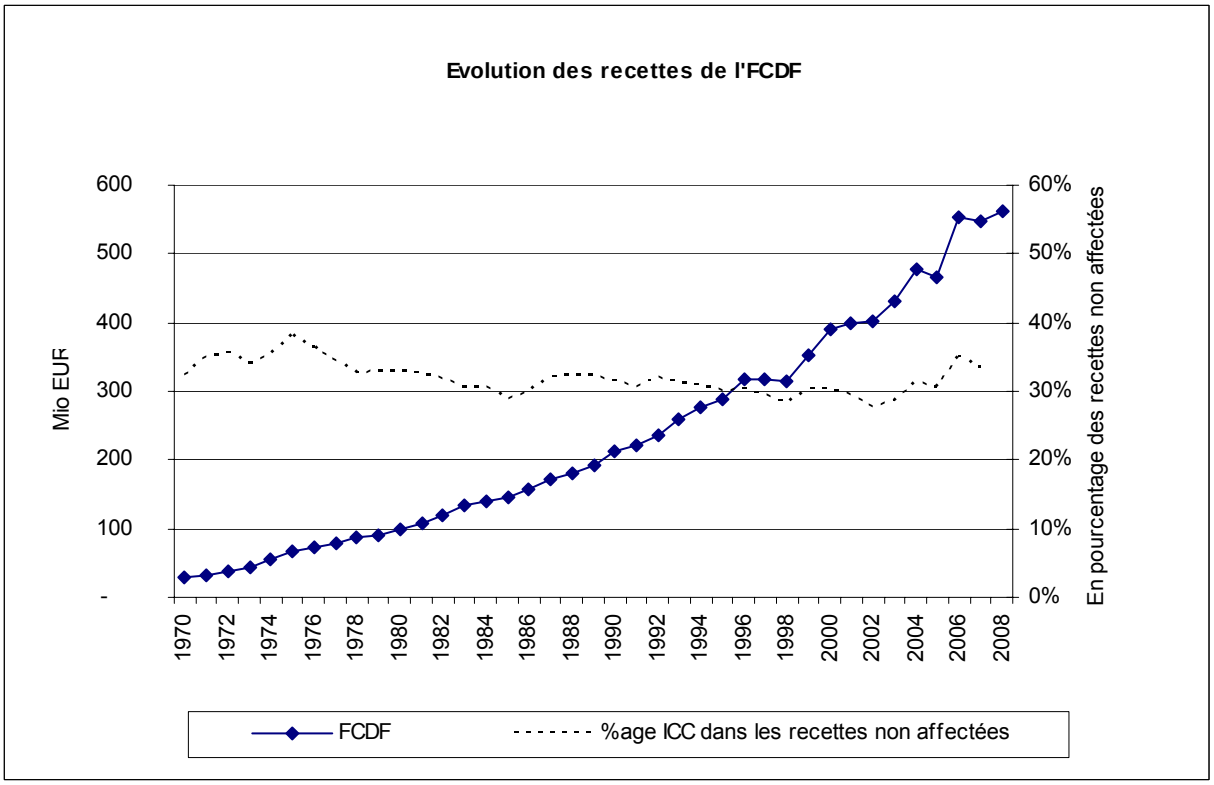


Figure 3 – Finances Communales: évolution des recettes de l'FCDF

L'évolution entre 2002 et 2006 de l'FCDF ventilé par commune sera disponible sur le site www.mi.etat.lu

d) Evolution de l'importance relative des différents types de recettes communales

Pour cette analyse il y a lieu de distinguer les impôts (IF et ICC), l'FCDF et les autres recettes communales (ARC). Les ARC représentent les revenus affectés des communes provenant de la recette de services (eau, épuration, déchets, électricité, gaz, etc), de taxes de chancellerie et des revenus de la propriété.

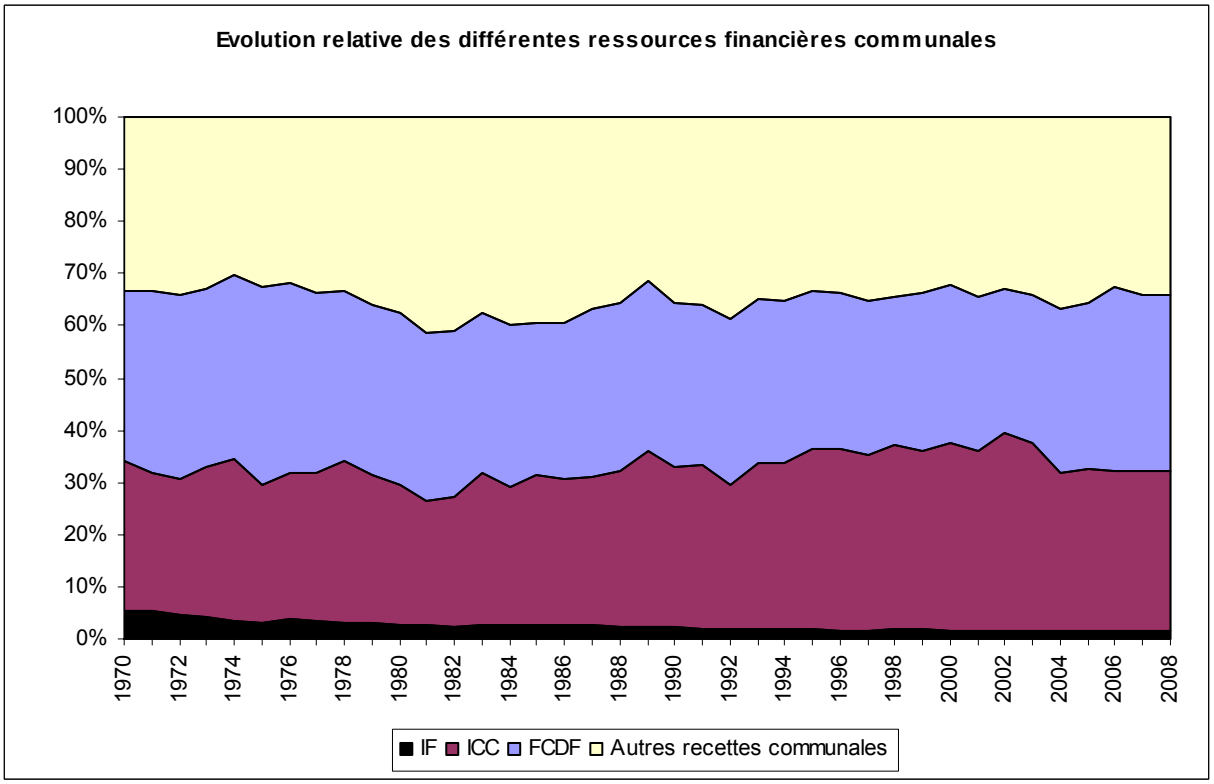


Figure 4 – Finances Communales: évolution des différentes ressources financières communales (1980-2008)

La répartition entre les trois groupes n'a guère changé et chaque groupe détient environ un tiers dans les recettes ordinaires.

Dans ce contexte il y a lieu de noter que si les communes demandaient enfin le prix coûtant de leurs services notamment en matière d'approvisionnement en eau potable, d'élimination des eaux usées et des déchets, alors la part relative des « autres recettes communales » devrait certainement augmenter.

e) Le Revenu disponible des communes

Les recettes non affectées se composent de l'Impôt Foncier, de l'Impôt Commercial Communal et des recettes du Fonds Communal de Dotation Financière. Comme nous avons pu constater dans l'analyse détaillée de chaque type de recette la croissance extraordinaire est due à l'ICC et aux recettes de l'FCDF. Pour les années de 2007 à 2008, la Direction des Finances communales a supposé une croissance annuelle de 3% pour l'ICC, l'FCDF et l'IF.

En 2004 le revenu disponible des 118 communes dépasse légèrement EUR 960 millions pour atteindre en 2005 EUR 1 milliard.

Tableau 6 - Finances Communales: Revenu disponible des communes

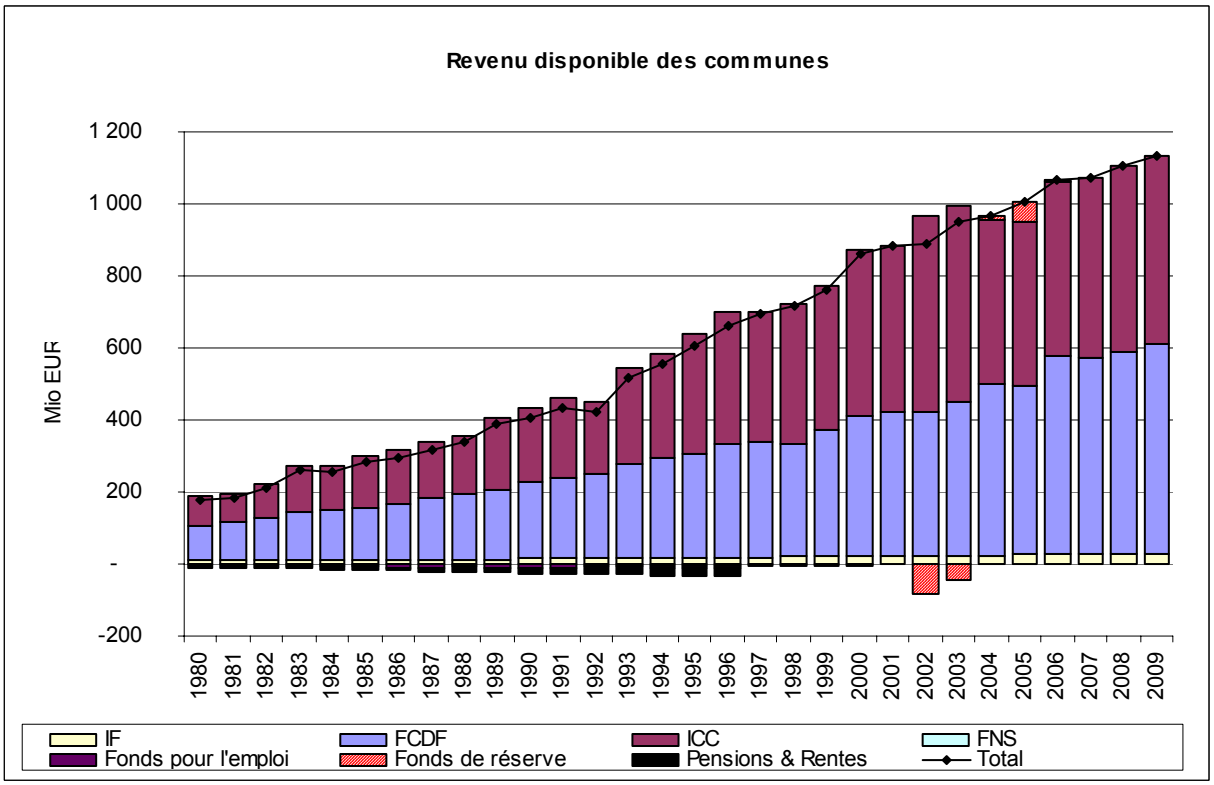
	REVENUS NON AFFECTES			CONTRIBUTIONS SOCIALES & DOTATIONS OBLIGATOIRES				REVENU DISPONIBLE
Année	IF	ICC	FCDF	FNS	Pens.& Rentes	Fonds Emploi	Réserves (1)	
1980	8 581 764	80 256 121	99 551 197	492 376	7 359 888	1 547 176		178 989 642
1981	8 801 240	78 167 807	107 817 849	535 326	7 813 152	1 605 122		184 833 296
1982	9 310 218	92 664 657	118 922 397	578 620	8 265 700	1 563 356		210 489 596
1983	11 326 196	127 383 475	133 019 586	613 858	8 876 391	3 706 586		258 532 421
1984	12 064 148	121 669 174	140 308 023	642 206	9 564 635	6 369 174		257 465 330
1985	12 612 595	145 426 152	144 405 435	640 441	8 724 297	7 300 150		285 779 294
1986	13 006 232	145 574 412	156 205 534	692 589	9 725 564	8 725 569		295 642 455
1987	13 523 961	152 860 658	170 629 480	1 345 710	10 607 917	8 734 465		316 326 007
1988	13 299 272	165 655 969	179 148 736	1 857 731	11 634 275	6 114 426		338 497 546
1989	13 079 084	202 275 973	192 955 105	2 020 860	13 304 082	6 626 239		386 358 981
1990	14 356 134	207 147 861	212 110 277	2 327 539	15 123 383	8 091 039		408 072 312
1991	15 206 685	225 890 526	221 425 104	2 716 927	16 902 953	8 285 914		434 616 521
1992	15 013 205	200 727 700	234 944 328	2 915 758	18 912 731	4 517 811		424 338 932
1993	16 316 192	266 053 793	260 161 664	3 364 220	20 495 406	4 014 554		514 657 469
1994	16 783 419	289 355 183	277 531 887	3 715 717	21 851 256	5 321 076		552 782 440
1995	17 428 777	333 316 112	288 092 613	4 246 798	23 323 557	5 787 104		605 480 042
1996	18 109 922	362 785 762	317 306 908	4 499 696	24 087 608	6 666 322		662 948 966
1997	18 557 168	362 283 522	318 433 394			7 255 715		692 018 369
1998	20 262 904	390 730 254	313 902 275			7 245 670		717 649 763
1999	20 154 595	398 657 575	351 961 334			7 814 605		762 958 899
2000	21 044 938	460 698 342	389 240 503			7 973 152		863 010 631
2001	21 660 986	461 059 752	398 105 376					880 826 114
2002	21 901 286	546 148 405	401 319 900				81 148 405	888 221 186
2003	22 718 105	540 428 881	429 808 134				45 428 881	947 526 239
2004	24 093 322	455 137 739	476 671 606				-9 862 261	965 764 928
2005	25 573 145	459 414 038	467 318 382				-51 429 642	1 003 735 207
2006	26 340 339	482 479 441	553 003 581				-5 000 000	1 066 823 361
2007	27 130 549	496 953 824	547 000 000					1 071 084 374
2008	27 944 466	511 862 439	563 000 000					1 102 806 905
2009	28 782 800	527 218 312	579 890 000					1 135 891 112

2007 : budget
2008 et 2009 : hypothèse de croissance de 3 %

(1) chiffre négatif = prélèvement sur le fonds de réserve
chiffre positif = dotation du fonds de réserve

Etant donné que les communes peuvent recourir à leur fonds de réserve une croissance régulière de leurs revenus non affectées leur est garanti (cfr. circulaires du MIAT y relatifs) et cela indépendamment des fluctuations au niveau de l'ICC et du FCDF en 2006.

De manière graphique, les données se présentent comme suit :



Légende :

IF : Impôt Foncier
FCDF : Fonds Communal de Dotations Financières
ICC : Impôt Commercial Communal
FNS : Fonds National de Solidarité

Figure 5 – Finances Communales: évolution du revenu disponible des communes

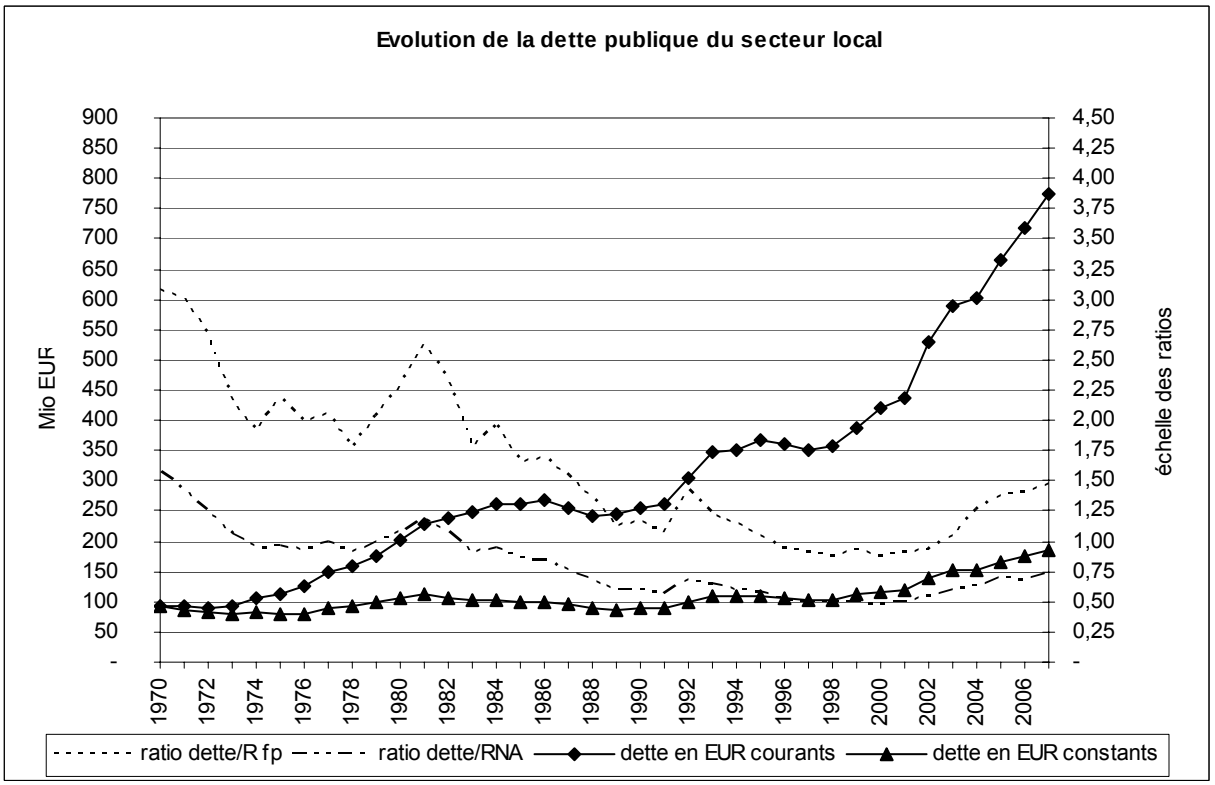
f) Service de la dette

Compte-tenu du niveau élevé des investissements et des dépenses ordinaires, les communes ont dû recourir à des emprunts de l'ordre de EUR 117 millions en 2005 pour couvrir le gap de financement des dépenses inscrites au budget extraordinaire. L'endettement des communes en 2007 va probablement dépasser la barre de EUR 750 millions tout en restant en-dessous de EUR 800 millions.

Le montant de la dette est restée stable pendant les années 1980, puis a augmenté avec une croissance annuelle de EUR 20.000.000. Ce n'est que depuis l'année 2000 que les communes ont plus massivement recours à l'emprunt pour équilibrer leur budget des dépenses extraordinaires.

Le recours plus massif à l'emprunt ces dernières années a été possible grâce aux potentialités des communes d'honorer le service de la dette (intérêts et amortissement du capital) à charge de leur budget de fonctionnement.

En ce qui concerne le poids relatif de la dette par rapport aux ressources financières propres, il y a lieu de relever une diminution importante de ce ratio jusqu'à la fin des années 90. Depuis lors le ratio augmente à nouveau et a dépassé la valeur unitaire et atteindra probablement en 2007 la barre de 1,5 équivalent au taux d'endettement de 1987 !



Légende :

a. Ratio dette/ R_{fp} = ce ratio calcule le rapport entre la dette en EUR courants du secteur communal et de ces recettes financières propres (IF + ICC + FCDF)
b. Ratio dette/ RNA = ce ratio calcule le rapport entre la dette en EUR courants du secteur communal et de ces recettes financières propres non affectées (IF + ICC + FCDF)

Figure 6 – Finances Communales: évolution de la dette publique du secteur local

4.2 Les tableaux statistiques

Tableau 7 - Finances Communales: évolution des taux d'imposition des impôts réels des communes

Exercice	Impôt foncier A	Impôt foncier B	Impôt commercial	Impôt sur le total des salaires	Indice pondéré de ces impôts
1980	282	250	249	599	273
1981	284	251	248	599	277
1982	287	262	249	599	278
1983	297	319	248	599	276
1984	300	335	250	599	282
1985	300	339	250	598	280
1986	302	343	250	597	281
1987	302	346	250	(A)	259 (B)
1988	302	343	251		255
1989	301	337	251		255
1990	303	349	251		256
1991	308	356	252		256
1992	308	353	252		257
1993	308	365	252		257
1994	310	366	253		257
1995	311	370	252		256
1996	312	371	252		256
1997	313	371	252		
1998	314	375	252		
1999	314	380	252		
2000	317	386	252		
2001	320	387	253		
2001	320	387	253		
2002	320	387	252		
2003	324	386	253		
2004	327	398	254		
2005	328	406	254		
2006	329 (1)	408 (1)	236 (C)		
2007			238 (1)		

(A) abolition de l'impôt sur le total des salaires
(B) rupture de série
(C) à remarquer qu'en 2006 le taux global a baissé en raison de la réduction du taux de la Ville de Luxembourg de 250% à 225% et dont les recettes représentent 2/3 de toutes les recettes du pays

(1) estimation

Tableau 8 - Finances Communales: évolution des ressources fiscales propres des communes

- Service ordinaire -

Exercice	Impôt foncier A	Impôt foncier B	Impôt foncier	ICC	Total
1980	1 297 988 €	7 283 776 €	8 581 764 €	80 256 121 €	88 837 885 €
1981	1 299 988 €	7 501 252 €	8 801 240 €	78 167 807 €	86 969 047 €
1982	1 314 722 €	7 995 496 €	9 310 218 €	92 664 657 €	101 974 875 €
1983	1 356 629 €	9 969 567 €	11 326 196 €	127 383 475 €	138 709 671 €
1984	1 365 736 €	10 698 412 €	12 064 148 €	121 669 174 €	133 733 322 €
1985	1 358 989 €	11 253 607 €	12 612 595 €	145 426 152 €	158 038 747 €
1986	1 367 458 €	11 638 774 €	13 006 232 €	145 574 412 €	158 580 644 €
1987	1 360 857 €	12 163 104 €	13 523 961 €	152 860 658 €	166 384 619 €
1988	1 354 701 €	11 944 571 €	13 299 272 €	165 655 969 €	178 955 241 €
1989	1 348 529 €	11 730 555 €	13 079 084 €	202 275 973 €	215 355 057 €
1990	1 353 708 €	13 002 426 €	14 356 134 €	207 147 861 €	221 503 995 €
1991	1 362 901 €	13 843 783 €	15 206 685 €	225 890 526 €	241 097 211 €
1992	1 359 279 €	13 653 926 €	15 013 205 €	200 727 700 €	215 740 905 €
1993	1 353 730 €	14 962 462 €	16 316 192 €	266 053 793 €	282 369 985 €
1994	1 361 100 €	15 422 319 €	16 783 419 €	289 355 183 €	306 138 602 €
1995	1 357 712 €	16 071 064 €	17 428 777 €	333 316 112 €	350 744 889 €
1996	1 354 744 €	16 755 178 €	18 109 922 €	362 785 762 €	380 895 684 €
1997	1 354 809 €	17 202 359 €	18 557 168 €	362 283 522 €	380 840 690 €
1998	1 354 048 €	18 908 855 €	20 262 904 €	390 730 254 €	410 993 158 €
1999	1 349 752 €	18 804 843 €	20 154 595 €	398 657 575 €	418 812 170 €
2000	1 358 349 €	19 686 589 €	21 044 938 €	460 698 342 €	481 743 280 €
2001	1 363 811 €	20 297 175 €	21 660 986 €	461 059 752 €	482 720 738 €
2002	1 388 472 €	20 512 814 €	21 901 286 €	546 148 405 €	568 049 691 €
2003	1 372 871 €	21 345 235 €	22 718 105 €	540 428 881 €	563 146 986 €
2004	1 381 880 €	22 711 442 €	24 093 322 €	455 137 739 €	479 231 061 €
2005	1 373 273 €	24 199 872 €	25 573 145 €	459 414 038 €	484 987 183 €
2006	*1 414 471 €*	*24 925 868 €*	*26 340 339 €*	482 479 441 €	*508 819 780 €*
2007	*1 456 906 €*	*25 673 644 €*	*27 130 549 €*	*496 953 824 €*	*524 084 374 €*
2008	*1 500 613 €*	*26 443 853 €*	*27 944 466 €*	511 862 439 €	*539 806 905 €*

Chiffres en italique = chiffres provisoires ou estimations

Tableau 9 - Finances Communales: évolution des recettes ordinaires de communes (en euros)

Exercice	Ressources fiscales propres ---- (Impôts locaux exclusifs)	Autres recettes communales ---- (taxes, redevances et prix d'utilisation) (A)	Transferts de revenus non affectés de l'Etat aux communes ---- Rentrées effectives (B)	Total des recettes ordinaires ---- (suivant compte provisoire)
1980	88 837 884.81 €	112 903 423.77 €	99 551 197.42 €	301 292 506.01 €
1981	86 969 046.89 €	136 498 574.57 €	107 817 849.20 €	331 285 470.66 €
1982	101 974 874.68 €	153 654 830.88 €	118 922 396.98 €	374 552 102.53 €
1983	138 709 670.58 €	163 466 072.27 €	133 019 585.60 €	435 195 328.45 €
1984	133 733 321.88 €	182 642 010.71 €	140 308 022.73 €	456 683 355.31 €
1985	158 038 747.42 €	198 151 039.39 €	144 405 434.64 €	500 595 221.46 €
1986	158 580 643.62 €	205 168 955.88 €	156 205 533.58 €	519 955 133.08 €
1987	166 384 618.84 €	196 957 856.35 €	170 629 479.67 €	533 971 954.86 €
1988	178 955 241.36 €	197 307 912.39 €	179 148 736.34 €	555 411 890.09 €
1989	215 355 057.13 €	187 359 121.16 €	192 955 104.87 €	595 669 283.17 €
1990	221 503 995.42 €	238 132 442.64 €	212 110 277.10 €	671 746 715.16 €
1991	241 097 210.90 €	262 199 614.28 €	221 425 104.28 €	724 721 929.45 €
1992	215 740 904.92 €	283 959 331.23 €	234 944 327.55 €	734 644 563.70 €
1993	282 369 985.11 €	290 997 377.06 €	260 161 664.08 €	833 529 026.25 €
1994	306 138 602.47 €	319 274 625.40 €	277 531 887.02 €	902 945 114.89 €
1995	350 744 888.74 €	320 960 487.22 €	288 092 612.75 €	959 797 988.72 €
1996	380 895 683.84 €	352 545 545.71 €	317 306 908.05 €	1 050 748 137.60 €
1997	380 840 690.19 €	380 395 706.40 €	318 433 394.16 €	1 079 669 790.75 €
1998	410 993 157.60 €	380 609 178.22 €	313 902 275.14 €	1 105 504 610.96 €
1999	418 812 170.25 €	395 176 553.64 €	351 961 334.14 €	1 165 950 058.03 €
2000	481 743 279.71 €	414 609 732.22 €	389 240 503.00 €	1 285 593 514.93 €
2001	482 720 738.14 €	466 588 974.65 €	398 105 375.59 €	1 347 415 088.38 €
2002	568 049 691.37 €	474 351 142.86 €	401 319 899.74 €	1 443 720 733.97 €
2003 (1)	563 146 986.21 €	509 913 595.58 €	429 808 134.00 €	1 502 868 715.79 €
2004 (1)	479 231 061,05 €	566 129 289,95 €	476 671 606,00 €	1 522 031 957,00 €
2005 (1)	484 987 182,67 €	582 551 800,71 €	467 318 382,29 €	1 534 857 365,67 €
2006 (2)	*508 819 780,22 €*	*519 079 725,61 €*	*553 003 580,81 €*	*1 580 903 086,64 €*
2007 (2)	*524 084 373,62 €*	*557 245 805,62 €*	*547 000 000,00 €*	*1 628 330 179,24 €*
2008 (2)	*539 806 904,83 €*	*574 373 179,79 €*	*563 000 000,00 €*	*1 677 180 084,62 €*

(A) Les autres recettes communales comprennent toutes les recettes de taxes rémunératoires et redevances ainsi que les revenus de services industriels tels que le gaz, d'électricité, etc. Toutes ces recettes comportent en contrepartie des dépenses tant aux budgets ordinaires qu'extraordinaires des communes.

(B) Les transferts de revenus non affectés de l'Etat aux communes sont constitués
   a. du fonds communal jusqu'en 1987 inclusivement
   b. de la participation des communes dans le produit de certains impôts de l'Etat
   c. du Fonds communal de compensation financière (uniquement en 1987)
   d. A partir de 1988, les transferts sub a., b. et c. sont regroupés au Fonds Communal de Dotation Financière.

(1) compte
(2) estimation (hypothèse de croissance 3%)

Tableau 10 : - Finances Communales: évolution des résultats du service ordinaire des comptes communaux

Exercice	Recettes ordinaires	Dépenses ordinaires	Excédents propres à l'exercice
1980	301 292 506.01 €	251 690 003.27 €	49 602 502.73 €
1981	331 285 470.66 €	293 608 851.14 €	37 676 619.53 €
1982	374 552 102.53 €	317 558 235.67 €	56 993 866.87 €
1983	435 195 328.45 €	342 875 400.06 €	92 319 928.38 €
1984	456 683 355.31 €	374 496 988.76 €	82 186 366.55 €
1985	500 595 221.46 €	406 541 561.56 €	94 053 659.90 €
1986	519 955 133.08 €	411 195 092.18 €	108 760 040.90 €
1987	533 971 954.86 €	437 115 139.73 €	96 856 815.14 €
1988	555 411 890.09 €	485 554 197.26 €	69 857 692.83 €
1989	595 669 283.17 €	514 126 167.47 €	81 543 115.70 €
1990	671 746 715.16 €	551 894 340.94 €	119 852 374.23 €
1991	724 721 929.45 €	605 722 937.32 €	118 998 992.14 €
1992	734 644 563.70 €	648 399 008.40 €	86 245 555.29 €
1993	833 529 026.25 €	691 957 959.02 €	141 571 067.23 €
1994	902 945 114.89 €	730 176 643.89 €	172 768 470.99 €
1995	959 797 988.72 €	754 395 983.26 €	205 402 005.46 €
1996	1 050 748 137.60 €	802 831 396.41 €	247 916 741.19 €
1997	1 079 669 790.75 €	824 990 181.11 €	254 679 609.64 €
1998	1 105 504 610.96 €	844 221 544.70 €	261 283 066.26 €
1999	1 165 950 058.03 €	887 426 827.61 €	278 523 230.42 €
2000	1 285 593 514.93 €	933 480 608.03 €	352 112 906.90 €
2001	1 347 415 088.38 €	1 034 863 665.70 €	312 551 422.68 €
2002	1 443 720 733.97 €	1 186 824 111.33 €	256 896 622.64 €
2003	1 502 868 715.79 €	1 195 915 367.27 €	306 953 348.52 €
2004	1 522 031 957,00 €	1 263 992 218,70 €	258 039 738,30 €
2005 (1)	1 534 857 365,67 €	1 335 193 737,24 €	199 663 628,43 €
2006 (2)	1 580 903 086,64 €	1 375 249 549,36 €	205 653 537,28 €
2007 (2)	1 628 330 179,24 €	1 416 507 035,84 €	211 823 143,40 €
2008 (2)	1 677 180 084,62 €	1 459 002 246,91 €	218 177 837,70 €

(1) compte
(2) estimation (hypothèse de croissance 3%)

Tableau 11 - Finances Communales : évolution des résultats du service extraordinaire des comptes communaux

Exercice	Recettes extraordinaires	Dépenses extraordinaires	Résultats
1980	46 173 025.17 €	103 050 265.02 €	- 56 877 239.85 €
1981	55 498 266.31 €	124 596 575.10 €	- 69 098 308.80 €
1982	69 757 913.31 €	117 100 512.72 €	- 47 342 599.41 €
1983	51 637 437.60 €	91 710 998.34 €	- 40 073 560.74 €
1984	34 593 966.37 €	89 945 397.88 €	- 55 351 431.51 €
1985	33 560 861.53 €	90 421 261.38 €	- 56 860 399.85 €
1986	35 144 305.37 €	108 189 400.22 €	- 73 045 094.86 €
1987	34 822 256.80 €	122 774 201.99 €	- 87 951 945.20 €
1988	65 114 025.12 €	181 969 750.10 €	- 116 855 724.98 €
1989	79 394 314.49 €	208 202 828.19 €	- 128 808 513.70 €
1990	64 463 649.02 €	184 934 162.50 €	- 120 470 513.49 €
1991	74 865 618.48 €	206 797 193.77 €	- 131 931 575.29 €
1992	114 763 434.74 €	240 384 432.34 €	- 125 620 997.60 €
1993	124 712 312.97 €	269 784 608.39 €	- 145 072 295.42 €
1994	112 975 080.06 €	254 490 054.78 €	- 141 514 974.73 €
1995	94 654 436.72 €	263 816 141.22 €	- 169 161 704.49 €
1996	105 483 296.14 €	293 961 369.49 €	- 188 478 073.35 €
1997	95 680 033.14 €	286 270 646.80 €	- 190 590 613.66 €
1998	113 959 937.04 €	336 995 121.33 €	- 223 035 184.29 €
1999	143 890 893.61 €	391 356 177.63 €	- 247 465 284.02 €
2000	125 375 333.01 €	353 626 792.78 €	- 228 251 459.77 €
2001	136 073 600.56 €	409 438 001.53 €	- 273 364 400.97 €
2002	188 198 538.83 €	473 184 916.17 €	- 284 986 377.34 €
2003	215 813 498,88 €	514 042 222,39 €	- 298 228 723,51 €
2004	194 053 671,41 €	492 455 381,92 €	- 298 401 710,51 €
2005 (1)	276 175 172,61 €	531 437 430,72 €	- 255 262 258,11 €
2006 (2)	284 460 427,79 €	547 380 553,64 €	- 262 920 125,85 €
2007 (2)	292 994 240,62 €	563 801 970,25 €	- 270 807 729,63 €

(1) compte
(2) estimations (hypothèse de croissance 3%)

Tableau 12 - Finances Communales: recours du secteur communal à des ressources financières étrangères

Exercice	Endettement global (au 31.12)
1982	238 288 320.20 €
1983	248 400 476.95 €
1984	260 605 925.94 €
1985	260 338 881.08 €
1986	266 529 878.09 €
1987	255 926 397.02 €
1988	241 844 561.32 €
1989	243 654 480.75 €
1990	254 911 326.80 €
1991	260 735 917.42 €
1992	305 587 849.28 €
1993	347 105 990.99 €
1994	351 482 849.71 €
1995	366 858 730.02 €
1996	359 973 812.08 €
1997	349 258 857.93 €
1998	358 388 087.18 €
1999	387 270 880.12 €
2000	419 179 161.95 €
2001	438 148 754.04 €
2002	527 969 336,78 €
2003	587 789 556,88 €
2004	601 934 675,92 €
2005 (1)	664 453 233,94 €
2006 (2)	717 609 492,65 €
2007 (2)	775 018 252,07 €

(1) chiffres définitifs
(2) estimations

Le Service de Contrôle de la Comptabilité des Communes

1. Mission, structure et fonctionnement

L'article 147 de la loi communale définit les missions du service de contrôle de la comptabilité des communes:

***"Art. 147**. Sans préjudice des attributions spéciales des commissaires de district, le contrôle des budgets, des comptes, de la comptabilité et des caisses des communes se fait par un service spécial dénommé "Service de contrôle de la comptabilité des communes". Ce service est placé sous l'autorité directe du ministre de l'Intérieur.*

La mission du service de contrôle de la comptabilité des communes consiste, en cours d'exercice, à procéder à des vérifications périodiques et approfondies des caisses de la comptabilité des communes. Il en est dressé procès-verbal qui est communiqué au collège des bourgmestre et échevins concerné".

L'article 170 de la loi communale étend ces missions également aux syndicats de communes et aux établissements publics placés sous la surveillance des communes:

***"Art. 170**. Les dispositions des chapitres 1 à 4 du titre 4 relatifs à la comptabilité des communes sont applicables aux syndicats de communes et aux établissements publics placés sous la surveillance des communes, sous réserve des adaptations et modifications prévues aux articles 171 à 173".*

En 2004, le cadre du personnel du service comprenait huit contrôleurs (carrière du rédacteur), un commis-adjoint, un garçon de bureau principal et une employée.

Le départ du chef du service en mai 2004 et le congé de maladie prolongé du commis-adjoint à partir de juin 2004 se sont répercutés sur le fonctionnement normal du service travaillant avec un cadre restreint pendant 8 mois en 2004 et pendant la totalité des années 2005 et 2006.

Le congé de maladie de longue durée (mai 2004 à décembre 2005) du commis-adjoint a donné lieu à une mise à la retraite pour cause d'invalidité en décembre 2005. Son remplacement par un rédacteur-contrôleur a été autorisé en cours d'année 2006 et le nouveau stagiaire a pu être embauché avec effet au 1.11.2006.

Afin de pouvoir faire face au volume toujours croissant des travaux de contrôle à effectuer (depuis 1954, depuis 50 ans,l'effectif du service n'a pas évolué), le service a été doté d'un contrôleur-rédacteur supplémentaire au cours de l'année 2005. Malheureusement, le stagiaire en question est décédé fin décembre 2005 : la procédure d'engagement d'un rédacteur-stagiaire remplaçant a abouti le 1.11.2006.

Les 2 nouveaux rédacteurs-stagiaires ont commencé leur formation générale à l'INAP en janvier 2007; elle se terminera le 31 mars 2007 et l'examen de fin de formation générale aura lieu mi-2007. L'examen de fin de formation spéciale se déroulera avant le 1er novembre 2008.

Le Service continue donc toujours de fonctionner avec un minimum de personnel et ce n'est qu'à la fin de l'année 2008 que l'ensemble du personnel sera vraiment opérationnel; sauf imprévus naturellement.

Le garçon de bureau principal a fait valoir son droit à la retraite au 1er juillet 2006; il a été remplacé le 1.12.2006 par un fonctionnaire de la carrière du huissier de salle.

Un rédacteur-contrôleur a fait valoir son droit au congé parental et travaillera toute l'année 2007 à mi-temps. Un contrôleur-stagiaire a subi les épreuves de l'examen de fin de formation spéciale en juin 2006 et a obtenu sa nomination définitive au 1.9.2006.

Outre les discussions menées actuellement relatives à la création future d'une Chambre des comptes communale, le projet de loi portant fixation des cadres du personnel du service et permettant l'engagement de fonctionnaires dans la carrière supérieure de l'attaché du Gouvernement a été voté le 2.2.2006 par la Chambre des Députés et est devenu la loi du 13 mars 2006.

A noter encore que suite aux grands travaux de rénovation en cours au bâtiment du Ministère de l'Intérieur, le Service a dû être délogé pendant 3 mois de ses bureaux ce qui a entraîné un certain nombre de problèmes d'organisation du travail quotidien.

Chaque contrôleur est responsable d'une circonscription de communes, de syndicats de communes et d'établissements publics placés sous la surveillance des communes. Les contrôles des budgets et des comptes des offices sociaux, tombant jusqu'à présent sous la compétence du commis-adjoint, ont été répartis parmi les contrôleurs-rédacteurs.

Afin de pouvoir faire face au volume toujours croissant des contrôles à effectuer, il a été décidé qu'en principe, toutes les communes, tous les syndicats et tous les établissements publics peuvent désormais être vérifiés sur place.

A noter encore que par lettre ministérielle du 2 octobre 2006, le secteur communal a été informé de la nouvelle répartition des circonscriptions des contrôleurs à partir des comptes de fin d'exercice 2005 et des budgets 2007. Elle s'inscrit dans le cadre des remaniements périodiques usuels des circonscriptions. En 2007, il est prévu d'assigner également une circonscription à chacun des deux contrôleurs-stagiaires à la fin de la formation générale à l'INAP.

2. L'apurement des budgets.

L'établissement et l'apurement des budgets sont régis par les articles 116 à 126 et par l'article 129 de la loi communale.

Chaque année les communes, syndicats de communes et établissements publics placés sous la surveillance des communes (dont les offices sociaux) sont invités par circulaires ministérielles à établir leurs budgets et à les présenter à l'autorité supérieure dans les délais prescrits par la loi.

Ces circulaires, outre quelques réflexions d'ordre général sur la prudence et les soins à apporter aux budgets, fournissent des directives pour l'établissement des prévisions budgétaires et pour la détermination de certaines recettes et de certaines dépenses.

Les circulaires ministérielles du 27 novembre 2002 et du 29 septembre 2003 avaient innové en ce sens qu'elles ont anticipé au-delà des exercices 2003 et 2004 et ont invité les communes à créer des réserves alimentées par des plus-values de l'impôt commercial et de la dotation financière de l'Etat lors des exercices 2002 et 2003 pour parer à des déchets probables aux exercices 2004 et suivants, ceci dans une approche pluriannuelle.

La circulaire budgétaire 2005 du 20 octobre 2004 a laissé aux bons soins des administrations communales de procéder à des dotations supplémentaires ou à des recours éventuels en cas de besoin, toujours suivant la capacité financière individuelle de la commune concernée.

La circulaire du 22 mars 2005 et la circulaire budgétaire 2006 aux communes du 20 octobre 2005 ont complété et actualisé les circulaires antérieures relatives au fonds de réserve budgétaire communale.

La circulaire budgétaire du 31 octobre 2006 pour l'exercice 2007 a notamment insisté sur le fait que les communes font partie du secteur public et qu'elles assument comme tel une certaine responsabilité non seulement quant au respect des critères de Maastricht, mais également en matière de gestion d'une situation financière conjoncturelle plus difficile. Les communes ont été invitées à poursuivre une politique de gestion financière prudente qui cadre avec la politique budgétaire gouvernementale, inscrite au budget de l'Etat pour 2007.

La circulaire du 5 septembre 2006 a fourni aux syndicats et établissements publics communaux toutes les informations nécessaire à l'établissement de leurs budgets de 2007.

Les circulaires budgétaires insistaient, comme par le passé, sur la nécessité de soumettre le budget au vote du conseil communal respectivement du comité ou de la commission administrative et de le présenter à l'autorité supérieure dans des délais tel qu'il puisse devenir effectif au 1er janvier 2007.

Tableau 13 - Contrôle de la Comptabilité : Entrée des budgets

Entités	Budgets entrés au 01.01.2007	Budgets entrés au 01.02.2007	Budgets restant à présenter au 01.02.2007
Communes (116)	48 (35*)	105 (97*)	11 (19**)
Syndicats et établissements publics (81)	57 (42)*	75 (60*)	6 (19*)
Offices Sociaux (116)	41 (37*)	98 (90*)	18 (26*)
T o t a l (313)	**146 (114*)**	**278 (247*)**	**35 (64*)**

* nombre de budgets de 2006 entrés à la même date en 2006

A la suite des fusions des communes de Wilwerwiltz et de Kautenbach (Commune de Kiischpelt) ainsi que des communes de Bastendorf et de Fouhren (Commune de Tandel) à partir du 1er janvier 2006, 116 budgets communaux sont à présenter à partir de l'exercice 2006.

Quant à l'apurement proprement dit des budgets, on peut retenir que les communes ont suivi les recommandations formulées dans la circulaire du 31 octobre 2006 quant à l'établissement des budgets.

Aucun budget n'a encore dû être retourné faute d'équilibre budgétaire et si certaines communes ont d'ores et déjà épuisé leur fonds de réserve, d'autres par contre disposent encore de ce moyen de financement pour les exercices budgétaires ultérieurs à 2007.

Toutefois, il a été constaté que les bonis du budget ordinaire d'un certain nombre de communes s'estompent d'année en année, notamment dans un environnement économique de hausse des taux d'intérêts liés aux emprunts communaux.

Il reste à noter que la présentation des budgets de 2007 des cliniques et des hôpitaux connaît, comme les années précédentes, des retards et des incertitudes à défaut d'accord avec l'Union des Caisses de Maladie. Ces retards ont eu une telle importance dans le passé que l'exigence de la présentation d'une version provisoire du budget est requise dans l'attente de la conclusion des protocoles d'accord avec l'UCM et la présentation éventuelle d'un budget complémentaire garantissant l'équilibre des budgets en question.

3 Le contrôle de l'exécution du budget et de la vérification des caisses.

Le service de contrôle de la comptabilité des communes apure les demandes de crédits nouveaux et supplémentaires introduites en cours d'année par les communes, les syndicats de communes et les établissements publics sur la base de l'article 127 de la loi communale.

"Art. 127**. Durant l'exercice financier des crédits nouveaux ou supplémentaires ne peuvent être votés par le conseil communal que pour des dépenses imprévues, sous l'approbation du ministre de l'Intérieur**".

Le service de contrôle veille à ce que ces crédits nouveaux et supplémentaires ne portent pas atteinte à l'équilibre budgétaire.

Par ailleurs, le service enregistre les décisions de transferts et de reports de crédits qui lui sont notifiées en vertu de l'article 128 de la loi communale.

"Art. 128. *Le collège des bourgmestre et échevins peut transférer, jusqu'à la clôture définitive de l'exercice, les excédents de crédit d'un article à un autre à l'intérieur d'une même section.*

Ne sont pas susceptibles d'être transférés à d'autres articles les crédits figurant au chapitre des dépenses extraordinaires de même que les crédits non limitatifs du chapitre des dépenses ordinaires et tout autre crédit marqué comme tel par son libellé.

Quel que soit leur libellé, les crédits pour l'allocation de subventions à caractère bénévole ne sont pas susceptibles d'être majorés moyennant des transferts d'excédents de crédit d'autre nature.

*Dans le mois qui suit la clôture définitive de l'exercice, le collège des bourgmestre et échevins peut reporter à l'exercice suivant les crédits non entièrement absorbés du chapitre des dépenses extraordinaires pour solder les dépenses auxquelles ils sont destinés**".***

Le service de contrôle surveille le respect des crédits votés par le conseil communal et autorisés par le Ministre de l'Intérieur en cours d'exercice lors de la vérification des caisses et, ex post, lors de l'apurement des comptes.

Au cours de l'année 2006 le service de contrôle a procédé à 85 contrôles de caisse et à 13 remises de caisses. La gestion de la majorité des receveurs contrôlés ne donne pas lieu à des observations. Dans certains cas cependant il a été constaté des négligences, des retards et des erreurs en matière de comptabilisation, des retards en matière de recouvrement des recettes, des dépassements de crédits non autorisés et des imputations aux journaux auxiliaires non conformes avec la circulaire n° 1121 du 10 décembre 1987.

4 L'apurement des comptes

L'article 163 de la loi communale détermine la procédure à suivre en matière d'apurement des comptes:

"Art. 163*. Le compte administratif et le compte de gestion sont vérifiés par le service de contrôle de la comptabilité des communes qui les transmet avec ses observations éventuelles au conseil communal. Le conseil arrête provisoirement les deux comptes. Le ministre de l'Intérieur examine les comptes provisoirement arrêtés et redresse les écritures non conformes à la loi. Il arrête définitivement les comptes**".*

La même procédure s'applique aux comptes et bilans des syndicats de communes, des offices sociaux et des autres établissements publics placés sous la surveillance des communes (article 170 de la loi communale).

Comme par le passé la grande majorité des comptes de gestion rendus par les receveurs ont été établis d'une façon irréprochable et n'ont guère donné lieu à observation, sauf quelques exceptions où des négligences quant à une bonne gestion des poursuites de la part des receveurs ont été constatées.

Les comptes administratifs, par contre, par lesquels les collèges des bourgmestre et échevins doivent documenter qu'ils ont exécuté le budget dans le respect des lois et des règlements, donnent souvent lieu à des observations:

- établissement tardif ou absence des décomptes prescrits par la législation sur les marchés publics
- passation de marchés sans soumission publique ou restreinte ou sans marché négocié en bonne et due forme
- non-application des articles 146 et 170 de la loi communale relatifs aux vérifications trimestrielles de caisses (contrôle interne)
- absence de devis supplémentaire en cas de dérogation importante au projet approuvé
- dépassement des crédits en l'absence d'une autorisation du conseil communal et de l'autorité supérieure
- imputation incorrecte de recettes et de dépenses
- application erronée des lois et règlements concernant les rémunérations des fonctionnaires, employés et ouvriers communaux

Dans ce contexte, il y a lieu de noter qu'au 1er janvier 2007, soit 7 mois après la fin de l'exercice, 10 comptes de fin d'exercice relatifs à l'année budgétaire 2005 font encore défauts. Il s'agit de 5 syndicats de communes et de 5 offices sociaux. D'ailleurs, ils restent encore 2 comptes de 2004 à présenter (1 syndicat et 1 établissement public).

5 Circulaires ministérielles émises en 2006

Le service de contrôle a élaboré en 2006 deux circulaires ministérielles:

- **Circulaire n° 2589** du 5 septembre 2006 ayant pour objet l'élaboration de leurs budgets pour l'exercice 2007 par les syndicats de communes et autres établissements publics placés sous la surveillance des communes (dont les offices sociaux).
- **Circulaire n° 2594** du 31 octobre 2006 ayant pour objet l'élaboration par les communes de leur budget de l'exercice 2007.

6 Institut National d'Administration publique

Les membres du service de contrôle ont collaboré en tant que chargés de cours aux cours de formation générale et à la préparation et la correction des examens des carrières de l'expéditionnaire, du secrétaire communal, du rédacteur, du receveur, des carrières moyennes techniques paramédicales et socio-éducatives ainsi que des carrières supérieures administratives et scientifiques (branches: notions sur le budget - exécution du budget - reddition des comptes - comptabilité commerciale - poursuites et recouvrements) du secteur communal.

En outre des cours ont été assurés dans le cadre de la formation continue ainsi que pour la préparation des examens d'admission et de promotion des fonctionnaires et employés dans le secteur communal.

7 La réforme de la comptabilité communale

Rappelons que le projet de règlement grand-ducal fixant les modalités de fonctionnement de la comptabilité commerciale à appliquer par les syndicats de communes et les établissements publics placés sous la surveillance des communes (règlement grand-ducal prévu par l'article 172 de la loi communale) avait été adopté par le Gouvernement en Conseil en sa séance du 10 juillet 1998. Il avait été transmis le 17 juillet 1998 à Monsieur le Ministre aux Relations avec le Parlement pour être soumis à l'avis du Conseil d'Etat. Une réunion d'échange de vues entre les membres de la commission "Affaires communales" du Conseil d'Etat et Monsieur le Ministre de l'Intérieur a eu lieu le 9 novembre 2000.

Il est prévu de faire progresser la réforme de la comptabilité communale step by step (en accord avec les vues du syndicat de communes Syvicol en la matière) - comptabilité qui devra bien entendu tenir compte des particularités du secteur communal et ne pas perdre de vue que la commune ne saurait être comparée à une entreprise tournée vers le profit, mais qu'elle est essentiellement une institution de service public.

Il pourrait notamment être envisagé de faire établir par les communes un inventaire des biens immobilisés qui se limiterait dans une première étape aux immeubles et au parc automobile. Cet inventaire serait complété progressivement dans les années à venir pour aboutir à un relevé exhaustif de tous les biens appartenant aux communes.

8 Concept intégratif pour une réforme territoriale et administrative au Grand-Duché de Luxembourg

Pour ce qui est de la surveillance des finances communales, le concept élaboré par le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire le 29 avril 2005 renseigne un certain nombre de réflexions dont notamment celle de prévoir l'institution d'une Chambre des Comptes communaux.

La Direction des Services de Secours

ADMINISTRATION DES SERVICES DE SECOURS

1. Structures

Conformément à l'article 1 de la loi du 12 juin 2004 portant création d'une Administration des services de secours, celle-ci est chargée de la mise en œuvre des mesures destinées à protéger et à secourir les personnes en danger et à sauvegarder les biens lors d'événements calamiteux, de catastrophes, de sinistres, d'incendies, de crues ou d'inondations. Elle organise les interventions au quotidien en cas d'urgence vitale, de maladie et d'accident ainsi que le transport des patients vers les structures hospitalières.

L'Administration des services de secours comprend :

- la division de la protection civile
- la division d'incendie et de sauvetage
- la division administrative, technique et médicale.

1. La direction

La direction de l'Administration des services de secours a pour mission:

- de définir les concepts généraux en matière de services de secours,
- de coordonner les activités des 3 divisions,
- de mettre en oeuvre l'ensemble des mesures et des moyens destinés à protéger et à secourir la population et à sauvegarder le patrimoine national et les biens lors d'événements calamiteux, de catastrophes, de sinistres et d'incendies,
- d'assurer les liens avec les services de secours de nos pays voisins et d'adapter les plans et directives découlant des accords d'assistance mutuelle en cas de catastrophe,
- d'assurer la représentation au niveau des relations internationales avec l'UE, l'OTAN, le Conseil de l'Europe, etc.

1.1 La division de la protection civile

La division de la protection civile est chargée au niveau national de la mise en œuvre des mesures nécessaires en vue de protéger et de secourir les personnes et de sauvegarder les biens lors d'événements calamiteux et de l'application des moyens y relatifs.

Aux fins d'assumer ces missions, la division de la protection civile dispose des structures suivantes :

- La brigade des secouristes-ambulanciers et des secouristes-sauveteurs se trouve répartie sur 25 centres de secours,
- Le groupe d'alerte est chargé d'assurer le fonctionnement des centres d'alerte en temps de crise civile ou militaire,
- Le groupe d'hommes-grenouilles,
- Le groupe de protection radiologique,
- Le groupe de lutte contre la pollution par produits chimiques,
- Le groupe canin,
- Le groupe de support psychologique,
- L'unité logistique de ravitaillement.

1.2 La division d'incendie et de sauvetage

La division d'incendie et de sauvetage de l'Administration des services de secours a pour mission d'assurer au niveau national la coordination des services communaux d'incendie et de sauvetage, de conseiller les communes dans l'application de la nouvelle loi et de ses mesures d'exécution ainsi que dans l'organisation et l'équipement de leurs corps de sapeurs-pompiers, de veiller à l'exécution des mesures prévues en matière de prévention et de lutte contre l'incendie et de sauvetage et d'assumer l'inspectorat des services communaux d'incendie et de sauvetage.

Il y a lieu de souligner que l'organisation et le fonctionnement des différents corps de sapeurs-pompiers restent du domaine de la compétence communale.

1.3 La division administrative, technique et médicale

Le service administratif

Le service administratif est responsable de la gestion des ressources humaines et financières de l'administration des services de secours, de la gestion administrative du central des secours d'urgence, des relations internationales, des études statistiques, de la documentation ainsi que des publications.

Le service technique

Le service technique est chargé de la gestion, de l'entretien, de la planification et de l'organisation des moyens, des infrastructures et des équipements techniques de l'Administration des services de secours et notamment du central des secours d'urgence.

Le service médical

Le contrôle médical a pour objet:

- d'assurer une surveillance médicale continue obligatoire des sapeurs-pompiers et des volontaires de la division de la protection civile
- de permettre aux bénévoles l'exercice de leurs missions sans risques pour leur santé
- d'assurer une surveillance périodique des volontaires.

L'examen par le service médical est obligatoire pour les volontaires de la protection civile et du service d'incendie et de sauvetage et notamment pour les volontaires porteurs de la protection respiratoire isolante.

La périodicité de ce contrôle dépend des fonctions exercées et des risques encourus.

Les médecins du service médical examinent également les jeunes sapeurs-pompiers entre 8 et 16 ans.

2. Effectifs en personnel

2.1 Personnel professionnel

L'effectif du personnel fixe de l'Administration des services de secours se compose de :

30 fonctionnaires dont :
1 directeur
3 chefs de division
1 attaché de direction
2 ingénieurs techniciens inspecteur principal 1er en rang
1 ingénieur en informatique à mi-temps détaché du Centre informatique de l'Etat
1 inspecteur
2 rédacteurs principaux
1 commis principal
1 artisan dirigeant
1 artisan
16 préposés au service d'urgence

10 employés dont :
8 employés à tâche complète
2 employés à tâche partielle

14 ouvriers, dont :
1 cuisinier à tâche complète
11 ouvriers à tâche complète
2 ouvriers à tâche partielle

D'autre part, deux travailleurs à contrat d'auxiliaire temporaire, ont été engagés au cours de l'année 2006, dont un pour les besoins de la direction et un pour les besoins de la Base Nationale de Support à Lintgen.

2.2. Personnel bénévole

Le contingent des agents bénévoles de l'Administration des services de secours comporte à l'heure actuelle 11.798 femmes et hommes, regroupés comme suit:

Le contingent des agents bénévoles de la division de la protection civile compte à l'heure actuelle 2.498 femmes et hommes, regroupés comme suit:

- 25 centres de secours avec un effectif total de 2.149 volontaires assurant 24 heures sur 24 le service ambulancier et le sauvetage dans le pays,
- le groupe d'alerte avec un effectif de 26 volontaires,
- le groupe d'hommes-grenouilles avec un effectif de 27 volontaires (membres et stagiaires),
- le groupe de protection radiologique avec un effectif de 30 volontaires,
- le groupe de protection contre la pollution par produits chimiques
    - dont 41 personnes dans la section anti-pollution Haute-Sûre
    - dont 3 personnes dans le volet analytique
    - et 36 personnes dans la section assurant le volet opérationnel,
- le groupe canin avec un effectif de 19 volontaires,
- le groupe de support psychologique avec un effectif de 109 volontaires,
- l'unité logistique de ravitaillement avec un effectif de 39 volontaires,
- le corps des instructeurs et conseillers techniques avec un effectif de 95 volontaires.

Il y a lieu de signaler que de nombreux volontaires remplissent plusieurs fonctions.
Le service d'incendie et de sauvetage comprend 9300 bénévoles répartis sur 189 corps communaux

3 La Formation

3.1 Population et entreprises

Cours élémentaires de secourisme

Dans le cadre de la mise en pratique de la réforme des services de secours engendrer par la loi du 12 juin 2004 portant création d'une Administration des services de secours, l'ASS s'est penchées sur les modifications qu'il est nécessaire d'apporter à la formation des différentes unités de secours et à l'instruction de la population. Les travaux très complexes aboutiront dans un nouveau règlement grand-ducal ad hoc en 2007.

Organisés en collaboration avec les administrations communales, les cours élémentaires de secourisme connaissent un succès croissant d'année en année.

De nombreuses actions de propagation du secourisme ont été organisées sur le plan local par les responsables des centres de secours et dans les écoles par la direction.

Le nombre de **cours** élémentaires de secourisme organisés en 2006 était de **121** avec **2.227 participants** par rapport aux 152 cours avec 2.905 participants de l'année 2005.

Au cours de l'année 2006, **70** cours de rappel avec 893 participants ont été organisés par l'Administration des services de secours.

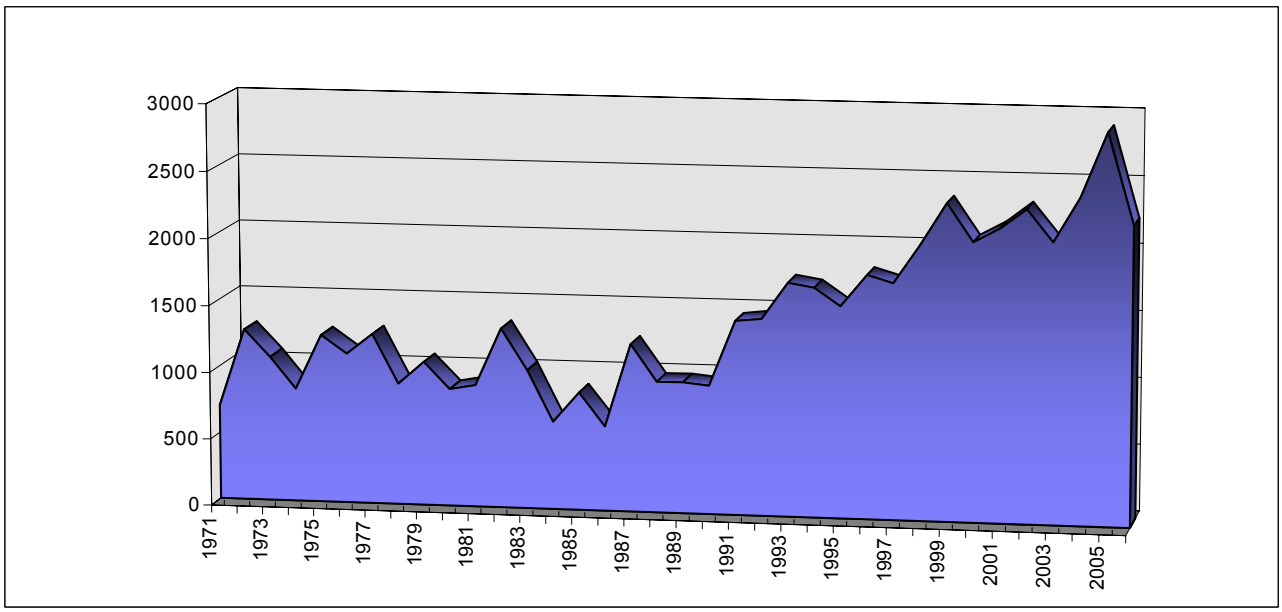


Figure 7 - Formation : Nombre de participants au cours de premier secours 1971 à 2006

3.2 Agents des services de secours

3.2.1 Cours de formation pour les volontaires de la division de la protection civile

Au cours de l'année 2006, **77** secouristes-ambulanciers et **50** secouristes-sauveteurs ont clôturé avec succès leur formation respective.

82 cours ont été tenus à l'Ecole Nationale de la Protection Civile à Schimpach au cours de l'année d'instruction 2006. Ces cours ont été fréquentés par 1963 personnes et se répartissent comme suit:

14 cours de sauvetage avec	422	participants
25 cours pour secouristes ambulanciers avec	533	participants
2 cours pour le groupe G.P.R. avec	39	participants
5 cours de plongée avec	102	participants
2 cours pour les agents du C.N.A. avec	29	participants
1 cours pour le groupe canin avec	13	participants
4 cours pour le groupe de support psychologique avec	130	participants
12 cours pour l'entraînement au circuit respiratoire avec	250	participants
3 cours de situation d'exception avec	71	participants
14 cours divers avec	374	participants

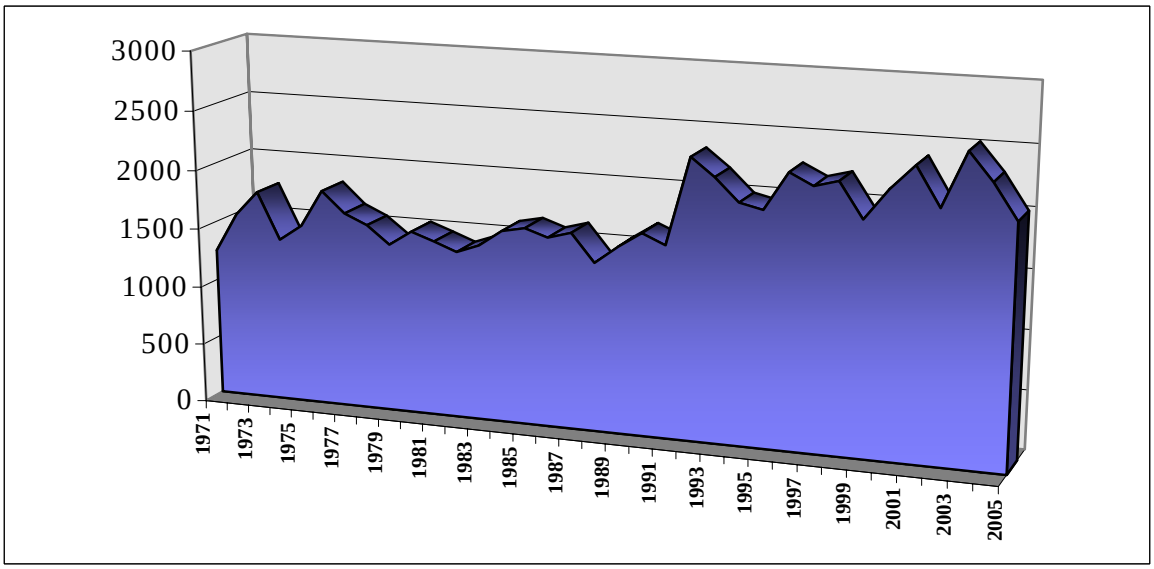


Figure 8 - Formation : nombre de stagiaires à l'ENPC de 1971 à 2006

3.2.2. Formation continue

La formation continue se déroule à plusieurs niveaux.

3.2.3. Formation continue pour les instructeurs en matière de sauvetage

Dans le cadre des formations continues pour instructeurs, les instructeurs en matière de sauvetage se sont réunis à la BNS de Lintgen en date du 30 septembre 2006. Cette formation avait comme objectif d'optimiser l'information en matière de désincarcération et de sauvetage des personnes incarcérées lors d'accidents de circulation. Le deuxième thème important de la journée était consacré à la formation des instructeurs aux problèmes d'intervention lors d'accidents en relation avec des produits chimiques et biologiques.

3.2.4. Formation continue des instructeurs en secourisme

Dans le cadre de la mise en place de la défibrillation semi-automatique en 2007-2008 au niveau des ambulances de la division de la Protection civile, l'Administration des services de secours a organisé en 2006 la formation des instructeurs en la matière. En effet, pour pouvoir enseigner dès 2007 l'ensemble des ambulanciers dans cette matière nouvelle et dans un souci de mettre en place une formation de qualité reconnue au niveau international, il s'avérait indispensable d'offrir une formation poussée en la matière à l'ensemble des instructeurs en secourisme.

Ces formations ont été organisées en étroite collaboration avec l'Institut européen de formation en santé et s'inscrivent dans le concept général de mise en place de ce projet qui permettra de sauver encore plus de vies dans le futur.

3.2.5. Formation continue des volontaires

Toujours dans un souci d'optimiser la formation des volontaires et dans le but de sensibiliser les différents services d'intervention impliqués en cas d'événement majeur à une philosophie commune de prise en charge des victimes, l'Administration des services de secours avait organisé un cycle de formation continue en matière de gestion de situations d'exception. Cette formation qui se déroulait à l'Ecole nationale de la protection civile, avait comme objectif d'optimiser les chaînes de commandement des secours face aux conséquences d'un événement de grande envergure et de permettre aux volontaires d'acquérir des compétences spécifiques. 84 volontaires ont été formés en matière de gestion de situations d'exception.

3.2.6. Formation CECIS

Le système CECIS (Common emergency communication and information system) est un système de communication et d'information en cas d'urgences créé par le Monitoring & information centre (MIC) de la Commission européenne. Le système CECIS fait partie du mécanisme créé en 2001 par le Conseil européen qui vise à améliorer la coopération entre les Etats membres de l'Union européenne en cas d'urgence. Toute urgence est communiquée au système qui comporte une banque de données de chaque Etat membre avec les groupes d'intervention, experts et équipements qui sont disponibles pour des missions internationales en cas d'urgence. Deux agents de l'Administration des services de secours ont suivi des cours à Bruxelles sur le fonctionnement du système et les opérateurs du 112 ont pris part à des simulations pour tester CECIS.

3.2.7. Nouvelle formation de recrutement de nouveaux instructeurs en secourisme

Afin de pouvoir assurer la formation des secouristes-ambulanciers dans les différents centres de secours de la division de la protection civile ainsi que pour organiser les cours de premiers secours au niveau de l'industrie et de la population, l'Administration des services de secours dispose d'un pool d'instructeurs en secourisme.

En cas de besoin de personnes supplémentaires, l'Administration des services de secours organise des cours de formation pour recruter des nouveaux membres.

En 2006, une formation de nouveaux instructeurs en secourisme a débuté et s'étendra sur une période de 2 ans. Quelque 30 candidats médecins, infirmiers et ambulanciers suivront cette formation pratique et théorique.

3.3. Exercices internationaux et nationaux

3.3.1.EU TACOM-SEE 2006

Exercice européen en Bulgarie

Sous l'égide de la commission européenne, la Bulgarie a organisé en date du 23 au 27 juillet 2006 un exercice communautaire de grande ampleur sur le thème « gestion des conséquences d'un acte terroriste en Europe occidentale »

- S'inscrivant dans le cadre de la coopération entre Etats membres de l'Union européenne, il met en œuvre le Mécanisme Européen de protection civile, institué par la décision du Conseil de l'Union européenne du 23 octobre 2001. Celui-ci prévoit l'activation du centre d'information et de suivi à Bruxelles (MIC).
- Le but de l'exercice consistait à tester du côté bulgare, la chaîne opérationnelle de commandement mettant en œuvre, depuis les différents lieux des exercices jusqu'au niveau national les centres opérationnels. (LEMA – OSOCC).
- De même ont été testées, les conditions d'acheminement des équipes spécialisées terrestres et des moyens aériens des Etats participants ainsi que l'ensemble des chaînes de commandement entre les Etats membres. Ont participé à cet exercice six pays, la Bulgarie, la Grèce, la Roumanie, la Hongrie, la République Slovaque et la Slovénie. Tous les pays membres ont été invités à envoyer un observateur. L'administration des services de secours était représentée par un délégué.

Le scénario de l'exercice :

- Explosion d'une bombe sur le parking d'un hôtel avec évacuation de blessés, recherche de victimes ensevelies, mise en place PMA etc.
- Attentat sur un site chimique, avec dégagement de produit toxique, mise en place d'un PMA, d'une station de décontamination, évacuation de blessés contaminés, recherche de victimes, décontamination, identification du produit toxique, etc.

3.3.2. Rescue Challenge 2006

Lors de la Journée nationale de la protection civile, une compétition en matière de désincarcération a eu lieu. L'équipe gagnante a été invitée à participer en date des 18 et 19 novembre 2006 au « Rescue Challenge », organisé à Osnabrück.

Cette compétition à porté, selon le modèle américain, sur deux catégories d'intervention:

- l'«unlimited pit » qui vise à désincarcérer un patient d'une situation complexe, avec tout le matériel disponible, endéans 20 minutes ;
- le « rapid pit » visant la désincarcération endéans 10 minutes avec le matériel standard d'une voiture d'intervention.

A l'aide de 27 scénarios différents, 14 groupes d'interventions allemands et deux groupes luxembourgeois ont pu démontrer leur savoir-faire.

Dans le classement général, l'équipe du Centre de Secours de Mamer s'est classée première.
Dans les différentes catégories, le classement de ladite équipe se présentait comme suit :

« unlimited pit »	3ième place
« rapid pit »	1ière place
« commandement de l'équipe »	5ième place
« meilleur paramedic »	1ière place
« meilleure équipe »	1ière place

3.3.3. Exercice transfrontalier à Perl

Dans le cadre des relations étroites avec le pays de la Sarre, un exercice transfrontalier de grande envergure a été organisé en date du 21 octobre 2006 à Perl (Allemagne). Cet exercice qui a mobilisé plusieurs centaines d'intervenants des services de secours allemands et luxembourgeois aura permis de tester l'interopérabilité des services de secours lors d'événements qui doivent être gérés en commun.

L'exercice aura permis de tester en outre les procédures opérationnelles des deux pays et aura permis d'améliorer la connaissance mutuelle. Ont participé à cet exercice toutes les équipes de la protection civile et des services d'incendie luxembourgeois et allemands que la Croix-Rouge allemande, la Croix de Malte, le « Technisches Hiflswerk », un hélicoptère de la LAR luxembourgeoise et l'hélicoptère « Christoph 16 » de Saarbrücken.

3.3.4. EUDANEX

En vue de l'organisation d'un exercice européen en 2007 au Luxembourg, trois représentants de l'Administration des services de secours et du Service Information et Presse du Ministère d'Etat ont participé à un exercice similaire qui s'est tenu du 18-22 septembre 2006 au Danemark. Dans le cadre du « Mécanisme européen en matière de la Protection civile », la Commission Européenne subventionne régulièrement ce type d'exercice qui permet de tester les procédures d'assistance internationale en cas d'événements majeurs à l'intérieur ou à l'extérieur de l'Union Européenne.

4. Division de la Protection Civile

4.1. Division de la Protection civile

4.1.1. Le service ambulancier

Le service ambulancier de la division de la protection civile est assuré par 24 centres de secours couvrant l'ensemble du Grand-Duché, à l'exception du territoire de la capitale où ce service est assuré par le Service d'Incendie et d'Ambulance de la Ville de Luxembourg.

Le service ambulancier est garanti 24 heures sur 24.

L'équipage d'une ambulance se compose en principe de trois secouristes ambulanciers volontaires.

La division de la protection civile dispose de 53 ambulances qui sont réparties comme suit :

- 47 ambulances à disposition des 24 centres d'intervention
- 1 ambulance pour l'Ecole Nationale de la Protection Civile
- 3 ambulances de réserve stationnées à la base nationale de support à Lintgen.
- 2 ambulances pour des transports infectieux

Pendant l'année **2006,** les ambulances de la division de la protection civile ont effectué **29.135** sorties en parcourant 892.138 kilomètres par rapport à 29.321 sorties et 910.975 kilomètres parcourus en 2005.

Ces interventions se répartissent comme suit :

1.667	sorties dans le cadre des accidents de circulation
5.966	sorties dans le cadre d'accidents divers (travail, ménage, etc.)
8.935	sorties dans le cadre de transports de malades non urgents
9.591	sorties dans le cadre de transports urgents
2.976	sorties dans le cadre d'interventions diverses (incendies, manifestations, exercices)

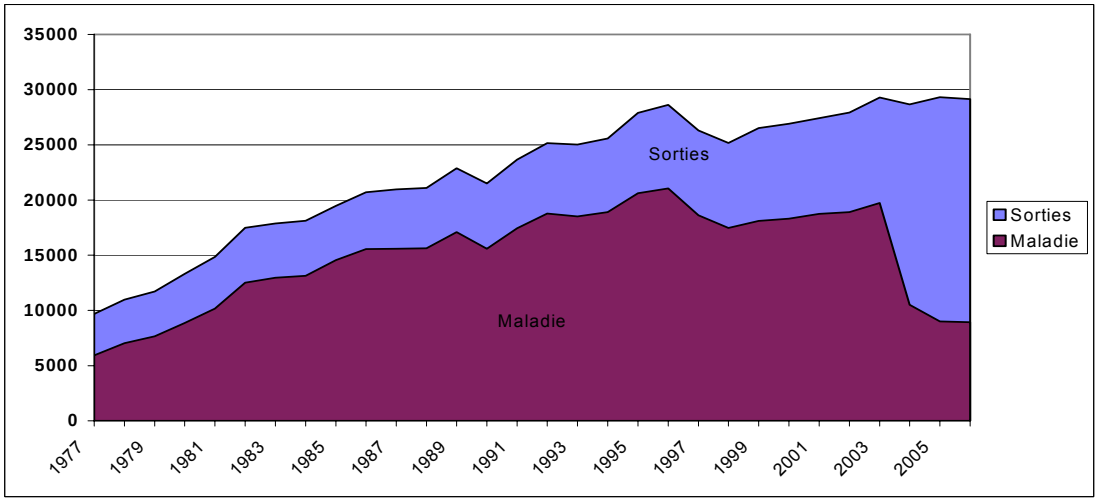


Figure 9 - Protection civile : Service ambulancier (évolution des sorties de 1977 à 2005

Depuis que le service ambulancier est assuré par la protection civile, les ambulances ont parcouru un total de 25.392.521 kilomètres lors de 703.548 sorties de 1962 à 2006.

4.1.2. Le service d'aide médicale urgente

Depuis le 1er juillet 1989, le service d'aide médicale urgente (SAMU) fait partie intégrante des services de secours. Le parc automobile du SAMU se compose de 6 véhicules d'intervention rapide. 3 véhicules du SAMU, c.-à-d. les antennes mobiles transportant sur le lieu de l'urgence vitale les équipes de médecins anesthésistes réanimateurs et d'infirmiers anesthésistes sont stationnées auprès des hôpitaux de garde des régions Luxembourg, Esch-sur-Alzette et Ettelbruck. 2 véhicules de réserve sont stationnés au Service d'Ambulances et d'Incendie de la Ville de Luxembourg et 1 autre SAMU de réserve se trouve à la Direction de l'Administration des services de secours.

Les statistiques suivantes témoignent du nombre d'interventions effectuées par le SAMU au cours de l'année 2006 :

Ettelbruck :	1.235 sorties
Esch/Alzette :	2.563 sorties
Luxembourg :	3.403 sorties

Soit au total : **7.201** sorties ou en moyenne **19,7** sorties par jour effectuées par les antennes mobiles du SAMU.
Depuis le 1er novembre 1991, le service d'aide médicale urgente est complété au besoin par l'hélicoptère de sauvetage de « L.A.R. s.à.r.l. » conventionné par l'Etat et mis à sa disposition pour intervenir dans le cadre du SAMU. Doté des mêmes équipements médicaux que l'antenne mobile terrestre, l'hélicoptère peut, en cas de nécessité, et sous certaines conditions, acheminer rapidement le médecin anesthésiste réanimateur et l'infirmier du SAMU vers le lieu d'intervention.

4.1.3 Le service de sauvetage

Le service de sauvetage qui est garanti 24 heures sur 24 est assuré par 23 centres de secours dont:

- 19 centres de secours qui sont dotés d'un véhicule de sauvetage rapide
- 3 centres de secours constitués bases régionales de support qui sont dotés de matériel d'intervention lourd
- le centre de secours de Lintgen qui fait fonction de Base Nationale de Support de la division de la protection civile.

L'équipage d'un véhicule de sauvetage rapide se compose d'au moins trois secouristes sauveteurs volontaires.

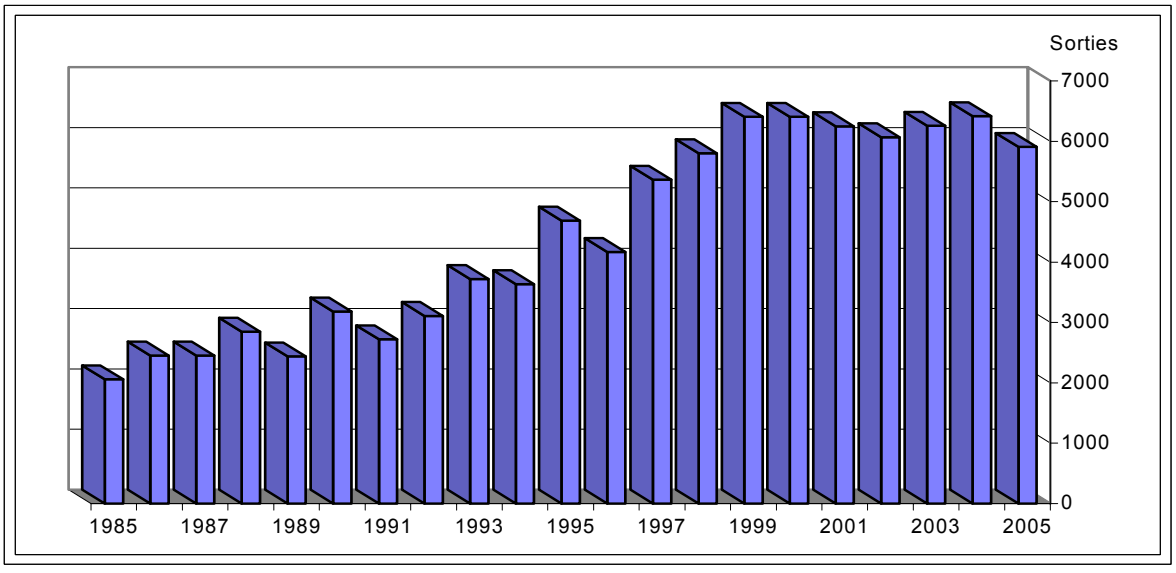


Figure 10 - Protection Civile : sorties des véhicules de sauvetage de 1985 à 2006

Pendant l'année 2006, les véhicules de sauvetage de la division de la protection civile ont parcouru **137.724 km** au cours de **6.588** interventions; le total du temps d'intervention presté par les volontaires pendant les interventions était de **27.348** heures.

4.1.4. Le groupe de protection radiologique (GPR)

Les attributions du groupe visent les interventions en cas d'incident ou d'accident impliquant des substances radioactives ou nucléaires. Ceci serait notamment le cas en cas d'accident à une des centrales nucléaires situées dans un des pays voisins, lors du transport de sources radioactives, par avion, par route ou par chemin de fer, dans des accidents impliquant des sources radioactives dans le domaine industriel, médical, de la recherche ainsi que dans le cas d'actes de malveillance impliquant des substances radioactives.

Aucun événement significatif impliquant des substances radioactives ou matières nucléaires et nécessitant l'intervention du groupe GPR n'a eu lieu au cours de l'année 2006.

Comme les années précédentes, le groupe GPR a organisé deux exercices d'entraînement pratique sur le terrain. En 2006, ces exercices visaient la mise en œuvre de procédures et de stratégies d'intervention en cas d'une contamination lors d'un évènement majeur avec des substances radioactives. Lors de ces exercices, une attention spéciale a été attribuée à la détection de la contamination et à la décontamination de personnes.

A l'occasion du deuxième arrêt décennal du réacteur no.1 de la centrale électronucléaire de Cattenom, le groupe a pu visiter l'intérieur du bâtiment réacteur lors du déchargement du combustible usé. En complément à la visite du bâtiment réacteur, les responsables du site ont exposé au groupe les concepts de sûreté et de sécurité du site, ainsi que la mise en oeuvre des plans d'urgence internes, lors d'un incident ou accident nucléaire à la centrale.

Le groupe GPR a participé, sous l'égide de l'armée, aux exercices pratiques de mise en œuvre des stations de décontamination, mises en place dans une série de bâtiments publics présélectionnés, conformément aux dispositions du plan particulier d'intervention Cattenom.

Dans le domaine de la formation en radioprotection, des cours ont été organisés à l'attention des instructeurs en sauvetage et secourisme de la Protection Civile, ainsi qu'aux élèves de l'école de la Police grand-ducale.

4.1.5. Le Groupe d'Alerte

Le fonctionnement du Centre National d'Alerte (tel que défini par le règlement grand-ducal du 22.12.1970) pendant les temps de crise ou de guerre est assuré par le groupe d'alerte.

La composition, l'organisation et le fonctionnement du groupe d'alerte sont régis par la loi du 12.06.2004 portant création d'une Administration des services de secours et le règlement grand-ducal du 20.06.1980 portant création d'unités de secours de la protection civile.

Une des missions du CNA est la collecte d'informations en relation avec des incidents nucléaires, chimiques et biologiques en cas de guerre ou de crise en général. La mission principale des membres du groupe consiste dans l'analyse des informations disponibles et de faire parvenir les résultats des calculs concernant les zones de contamination ou toutes autres informations nécessaires à la Cellule de coordination et de décision.

L'étroit échange d'informations et le maintien du contact avec les membres de centres d'alerte d'autres pays se faisaient par le biais du GOEWDS (Group of Experts on Warning and Detection Systems), remplacé par décision du CPC (OTAN) par un groupe de coordination CBRN (Chemical, Biological, Radiological, Nuclear) dont font partie deux membres du groupe d'alerte.

L'instruction des membres du CNA, composé exclusivement de volontaires, se fait par ordre semestriel à raison de 16 réunions d'instruction au bâtiment de la direction de l'ASS. Une formation spécifique en cas d'accident à la centrale électro nucléaire de Cattenom se fait par ordre semestriel à raison de 8 réunions d'instruction.

La participation aux séminaires de l'ASS et de l'INAP ainsi qu'aux deux week-ends de formation annuels à l'Ecole Nationale à Schimpach font également partie intégrante du programme de formation des membres du CNA.

En 2006, le CNA avait participé à deux exercices internes de communications et d'analyses d'informations.

4.1.6. Le groupe canin

Le Groupe canin de la division de la protection civile a pour mission la recherche de personnes égarées, disparues ou ensevelies sous les décombres. Il intervient aussi bien sur tout le territoire du Grand-duché du Luxembourg qu'à des missions à l'étranger.

Le Groupe canin se compose actuellement de 17 membres et de 13 chiens, d'ont un chef de groupe et de maîtres-chiens brevetés, de maîtres-chiens en formation, de maîtres-chiens stagiaires, de membres et d'un vétérinaire.
Comme tous les ans, le groupe a accompli diverses formations auprès de différentes organisations.

En début de l'année, 7 maîtres-chiens ont suivi une formation de « module C » et 6 maîtres-chiens ont également suivi la formation du module « cyn 1 ». Cette formation s'est déroulée durant 10 jours à l'étranger auprès de la Sécurité civile française.

Une délégation française de 3 maîtres-chiens de l'UIISC/7 était venue au Luxembourg pendant 3 jours pour parfaire cette formation. Les maîtres-chiens, candidats au brevet ont passé un contrôle d'engagement opérationnel sous leur autorité.

En août, trois maîtres-chiens ont réussi le test d'aptitude d'admission avec leurs chiens. Ils ont dû réussir à certains tests: un examen théorique, une séance d'obéissance du chien, cheminement et parcours d'obstacles et divers exercices de recherche en questage.
En octobre de cette année, trois maîtres-chiens, ont réussi leurs examens de recherche en quête et décombres et ont obtenu leurs diplômes de « conducteur cynotechnique de la Sécurité civile » qui leur ont été remis par le commandant de l'UIISC7/ de Brignoles.

De même, le groupe a participé à 2 week-ends de formation à l'E.N.P.C à Schimpach et à 4 à 5 week-ends de formation opérationnelle sur le terrain.

Vu l'importance des missions qui leurs sont confiées, tous les membres doivent se soumettre régulièrement à 2 entraînements (quête, décombres, pistage, théorie,…) à raison de 8 à 10 heures par semaine. Le groupe a participé également à divers exercices et démonstrations.

En 2006 le groupe canin a presté au total à 4.354 heures, ce qui fait une augmentation de 496 heures par rapport à l'année 2005, dont :

- 218 heures lors de 9 interventions au Luxembourg et à l'étranger
- 924 heures d'entraînement et de formation à l'étranger
- 2.636 heures d'entraînement et de formation au Luxembourg dont :
    - 1.296 heures lors de travail en quête
    - 1.008 heures lors de travail en décombres
    - 337 heures lors de formations diverses et
- 571 heures à l'occasion d'autres activités et engagements

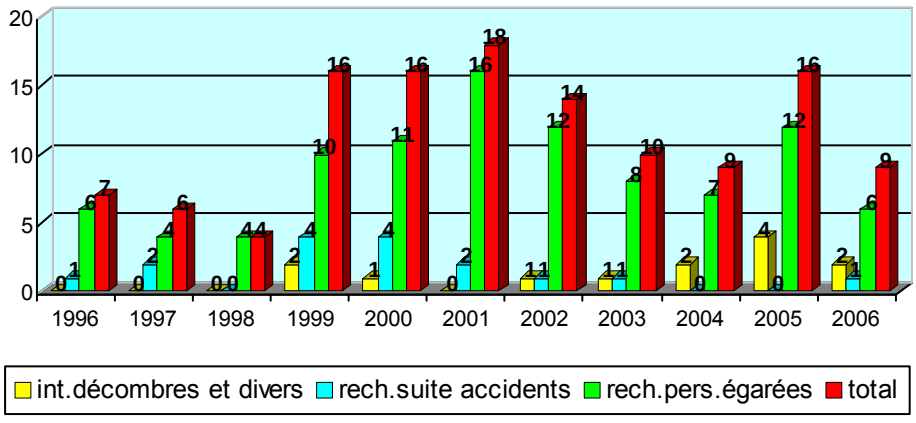


Figure 11 - Protection Civile : interventions du groupe canin 1996 - 2006

4.1.7. Le groupe des hommes-grenouilles

Au cours de l'année 2006, les hommes-grenouilles ont dû intervenir 30 fois avec **858** heures prestées, dont :

20 heures lors de 4 interventions de sauvetage/recherche de personnes
152 heures lors de 7 interventions de recherche de biens
42 heures lors de 4 interventions pour accidents de circulation
644 heures lors de 15 interventions diverses.

1.140 heures de permanence ont été prestées près du lac de barrage d'Esch-sur-Sûre pendant la période du 15 mai au 15 septembre 2006. Cette permanence est prévue par le règlement grand-ducal du 19 mars 1979 instituant près du lac de barrage d'Esch-sur-Sûre un poste de premiers secours pendant la saison touristique.

3356 heures de permanence ont été prestées à l'occasion d'autres activités et engagements en 2006.
Au total le nombre d'heures prestées en 2006 par les volontaires du groupe d'hommes-grenouilles de la division de la protection civile s'élève à **5354 heures**.

La groupe a également assuré la formation de personnel de l'Etat, de membres de l'ASS et, pour la première fois, de membres des brigades de l'Administration des Ponts et Chaussées pour le permis de navigation.
Lors de cette formation pour le permis de navigation, un premier cours était organisé pour 79 personnes à Mertert et un deuxième cours pour 53 personnes à Insenborn.
Le groupe d'hommes-grenouilles a effectué un entraînement en commun avec les plongeurs de la Police du Saarland à la Coque et une formation avec les plongeurs du département de la Moselle.

Interventions dans les eaux de la Moselle dans le triangle de Schengen.
Intervention commune avec

* les unités allemandes de la croix rouge, du THW,
* les unités de la PC Schengen Remich du groupe H.G.
* et du service de la navigation ainsi que de la Police fluviale luxembourgeoise et allemande.

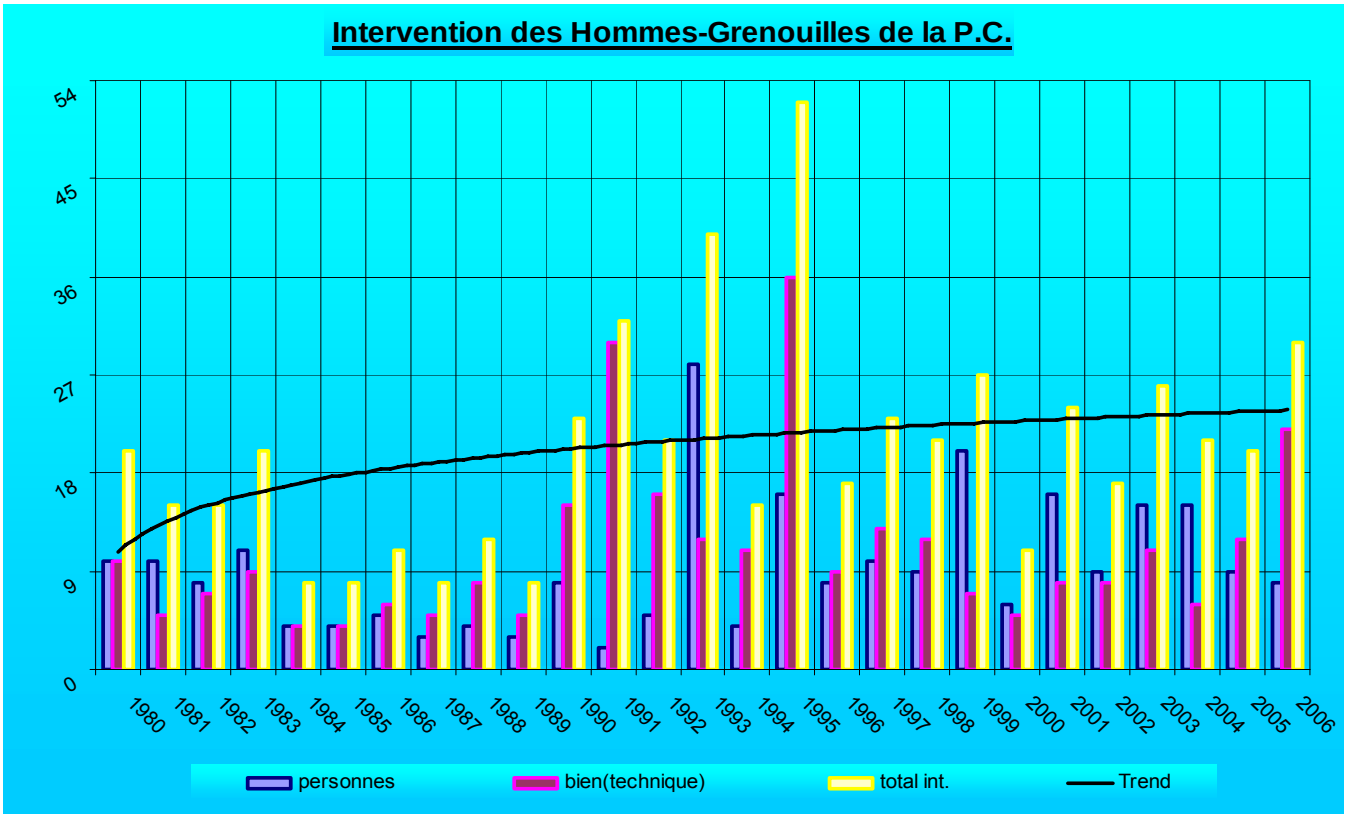


Figure 12 - Protection Civile : interventions des hommes-grenouilles de 1980 à 2006

4.1.8. Transports d'eau potable effectués par la Protection Civile au profit de la population

Pour l'approvisionnement de fortune de la population en eau potable, la division de la protection civile intervient à deux échelons, c'est-à-dire pour :

- ravitailler la population de certains quartiers ou rues à partir de camions-citernes,
- suppléer au réseau de distribution défectueux par un réseau provisoire à l'aide de tuyaux pour alimenter le réservoir d'eau d'une commune ou d'une localité.

La division de la protection civile est intervenue 6 fois au cours de l'année 2006 pour alimenter les entreprises industrielles en cas de panne ou de réparation du réseau de distribution d'eau pour éviter toute perte de production.

En **2006**, dans le cadre de ces missions, 24 heures de travail ont été prestées pour le transport de **240.000** litres d'eau.

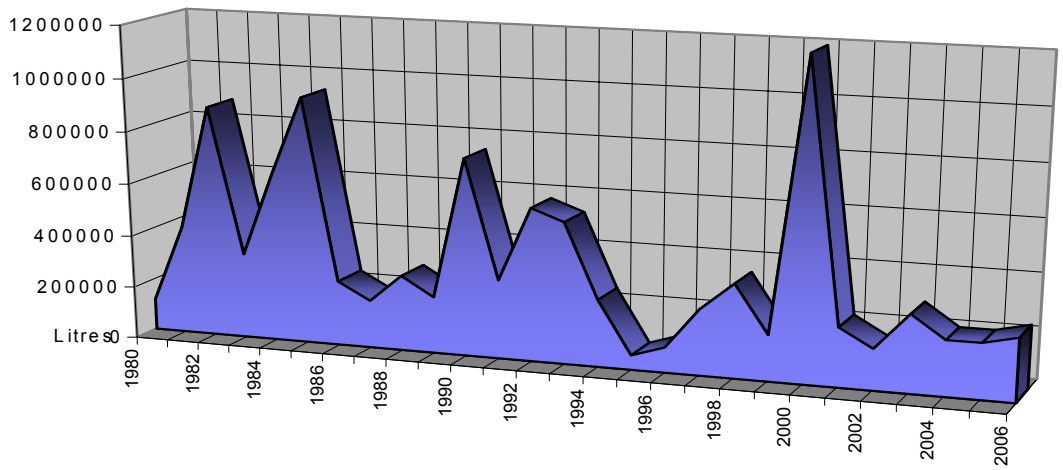


Figure 13 - Protection Civile : litres d'eau transportés de 1980 à 2006

4.1.9 Le groupe de lutte contre les pollutions par produits chimiques

Ce groupe est intervenu **6** fois en 2006 dans l'intérêt de la lutte contre la pollution du milieu naturel par hydrocarbures et autres agents chimiques. Pendant l'année écoulée, 51 volontaires du groupe de lutte contre les pollutions par produits chimiques ont presté **66** heures lors de ces 6 interventions. 350 Km ont été parcourus par les véhicules de la Base nationale de support.

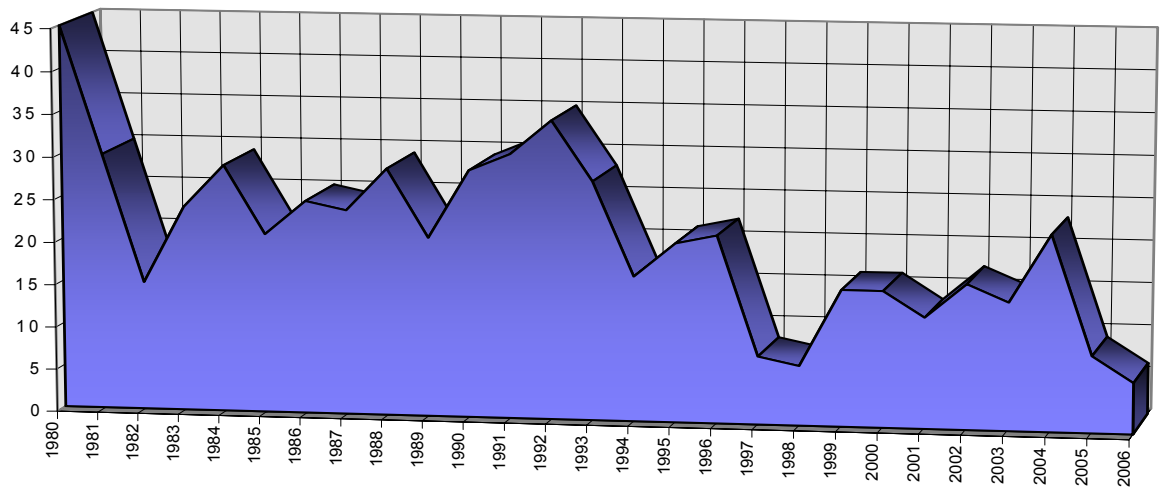


Figure 14 - Protection Civile : nombre d'interventions lors de pollutions du milieu naturel 1981 à 2006

4.1.10. Unité de support psychologique (GSP)

Les membres du GSP ont effectué 240 missions au cours de l'année 2006. 42 membres différents du GSP ont participé à ces missions et sont intervenus pour un total de 500 sorties de personnes, seuls ou à plusieurs.

Le nombre total d'heures d'intervention prestées lors des 240 missions est de 1642 heures. Le temps d'intervention moyen par sortie est de 3,3 heures. En moyenne, chacun des 42 intervenants a consacré un peu plus de 39,1 heures pour des missions en 2006.

Comme dans les années précédentes, la majorité des interventions concernait des accidents (circulation, domestique, travail, loisirs). Outre les accidents, les raisons de l'intervention du GSP sont souvent en relation avec les décès d'une personne ou alors dans le cadre de tentatives de suicide.

Il reste à relever, outre les 240 interventions « normales », l'événement qui a marqué 2006, était la participation active du groupe de support psychologique lors du Mondial à Kaiserslautern (D).

Interventions du Groupe de Support Psychologique de 1997 à 2006

Année	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Nombre	31	78	55	108	157	146	186	192	239	240

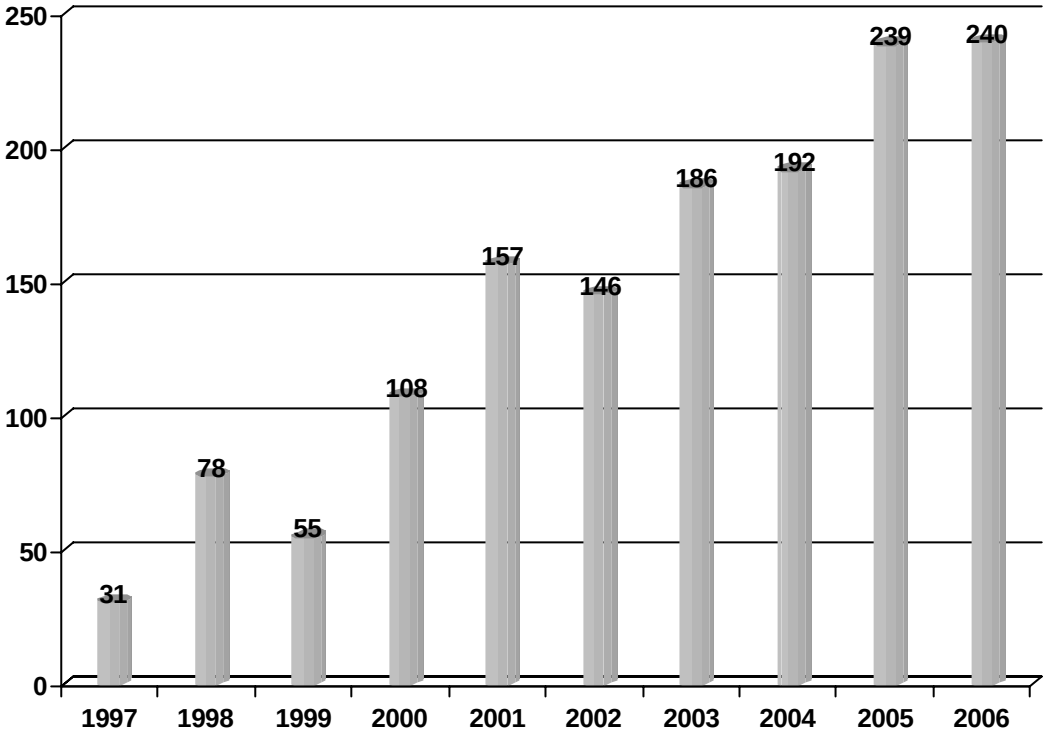


Figure 15 - Protection Civile : interventions de l'unité de support psycologique de 1997 à 2006

4.2. Division d'Incendie et de Sauvetage

4.2.1. Produit de l'impôt spécial 1990-2006

La loi du 21 février 1985 a modifié le taux de l'impôt applicable aux primes d'assurance contre l'incendie prévu dans la loi allemande dite « Feuerschutzgesetz » du 1er février 1939 introduite pendant l'occupation et qui avait été maintenue en vigueur par arrêté grand-ducal du 26 octobre 1944.

Par l'augmentation de ce taux de 4% à 6%, les moyens financiers du service d'incendie et de sauvetage ont été considérablement augmentés ce qui apparaît du relevé ci-dessous.

Tableau 14 - Division d'incendie et de sauvetage: produit de l'impôt spécial 1990-2006

Année	Produit de l'impôt spécial
1990	2.144.035
1991	2.202.802
1992	2.299.289
1993	2.318.646
1994	3.217.457
1995	3.002.514
1996	2.957.151
1997	3.033.142
1998	3.148.297
1999	2.869.237
2000	2.611.055
2001	2.267.439
2002	3.147.425
2003	3.823.193
2004	3.578.302
2005	3.761.003
2006	4.076.869

Un premier versement est alloué à la caisse d'assurance des sapeurs-pompiers contre les risques d'accidents en service. Ce versement varie en fonction des accidents survenus aux sapeurs-pompiers en cours d'exercice.
Ensuite, les sommes nécessaires à l'inspection du matériel d'incendie et des corps de pompiers, à l'instruction de ces mêmes corps ainsi qu'aux caisses de secours, aux primes d'encouragement et aux indemnités pour actes de dévouement sont prélevées. Le surplus est réparti entre les communes, à titre de subventions, pour l'achat de matériel ainsi que pour l'organisation d'un service régulier et permanent de secours en cas d'incendie.

4.2.2. Affectation de l'impôt spécial

L'affectation de cet impôt se fait, suivant arrêté grand-ducal du 31 janvier 1907, comme suit:

Tableau 15 - Division d'incendie et de sauvetage: affectation du produit de l'impôt spécial

Année	Subventions aux communes
1990	1.017.417
1991	978.593
1992	1.651.963
1993	1.325.848
1994	2.092.679
1995	2.044.795
1996	1.813.701
1997	1.856.443
1998	1.656.209
1999	1.891.828
2000	1.573.842
2001	932.183
2002	1.408.244
2003	2.317.532
2004	1.979.213
2005	1.778.296

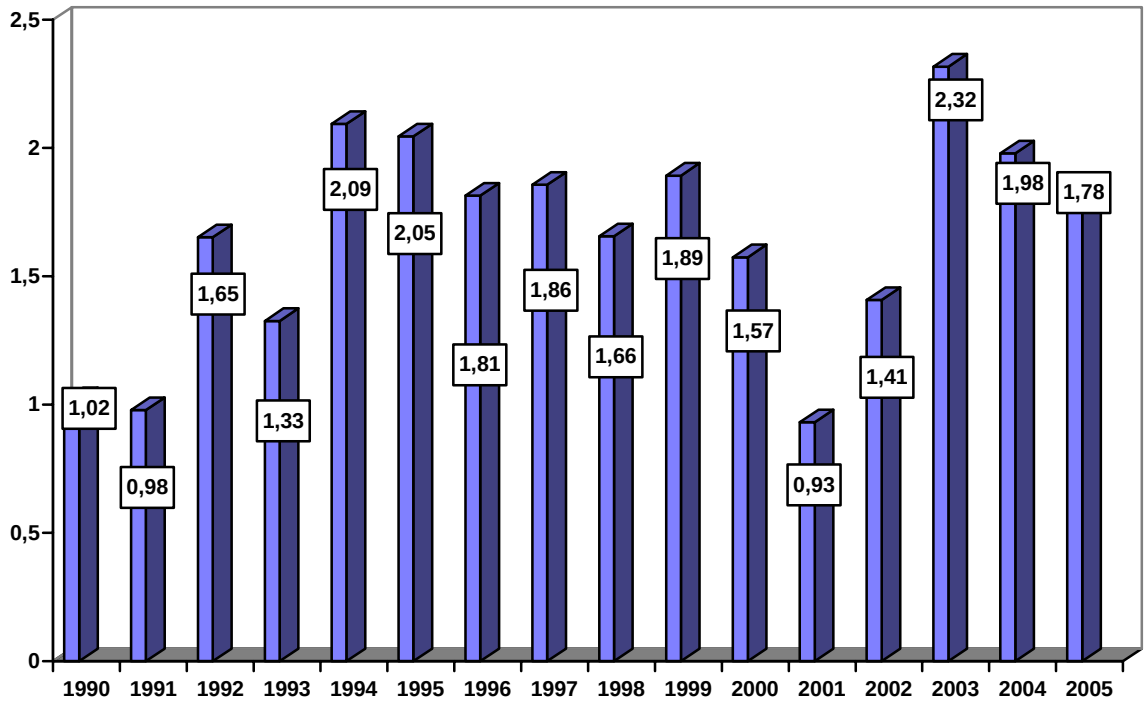


Figure 16 - Division d'Incendie et de sauvetage: subventions aux communes

4.2.3. Subventions aux communes

Les subventions sont fixées en fonction des dépenses d'acquisition du matériel d'incendie et des frais de construction des immeubles servant au service d'incendie. Les taux appliqués varient en fonction des dépenses effectuées et des sommes à répartir. Ils sont actuellement de 50% pour l'acquisition de matériel et de 50% d'un montant plafonné pour la construction et la transformation des immeubles.

La loi du 12 juin 2004 portant création d'une Administration des services de secours a institué dans l'intérêt des volontaires assurant les services d'incendie, de secours et de sauvetage dans le cadre de la division de la protection civile, des services communaux d'incendie et de sauvetage, et des membres des organismes de secours à agréer par arrêté grand-ducal, un congé spécial qui ne peut pas dépasser un maximum de 7 jours ouvrables par année ni être pour chaque bénéficiaire, supérieure à 42 jours ouvrables en tout, sauf en ce qui concerne, pour ce maximum, les chargés de cours.

Pourront bénéficier du congé spécial les personnes exerçant une activité professionnelle soit dans le secteur public, soit dans le secteur privé, qui se soumettront aux activités de formation ou assumeront les devoirs de représentation ainsi que la direction des cours et la formation d'instructeur.

Les employeurs des secteurs public et privé sont tenus de dispenser de leurs obligations professionnelles leurs salariés membres des corps de sapeurs-pompiers ou volontaires de la protection civile à l'occasion de situations d'urgences demandant l'intervention de l'unité dont ils relèvent.

4.2.4. La commission technique

La commission technique pour le service d'incendie donne son avis sur toutes les questions d'ordre technique qui lui sont soumises par le conseil supérieur pour le service d'incendie.

D'une part, elle adresse, de sa propre initiative, au conseil supérieur pour le service d'incendie toutes les propositions relatives à l'organisation technique du service d'incendie.

D'autre part, elle a pour mission de faire des propositions pour la détermination de caractéristiques et de spécifications pour le matériel d'incendie communal, de vérifier le nouveau matériel en vue de sa réception et d'aviser les projets ayant pour objet la construction ou la transformation de dépôts, garages et remises pour le matériel d'incendie.

La commission technique se compose d'un président et de quatre membres, tous nommés par le ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire pour une durée ne dépassant pas six ans, la fédération des sapeurs-pompiers entendue en son avis.

Pendant l'année 2006, la commission technique a tenu 22 séances de travail à l'Administration des services de secours et dans les ateliers de la Protection Civile à Lintgen.

La commission technique a procédé à la réception de tous les véhicules et moto-pompes du service d'incendie et de sauvetage qui ont été livrés en 2006.
Elle est intervenue auprès des administrations communales, fournisseurs et corps de sapeurs-pompiers, chaque fois que besoin en a été, pour régler des questions sur le matériel d'incendie.

Lors des 22 séances de travail, la commission technique a traité 87 dossiers concernant le service d'incendie:

- 26 certificats de réception ont été établis, concernant les travaux de réception des véhicules et du matériel d'incendie pour le compte des administrations communales
- 29 accords de principe avec cahiers spéciaux des charges ont été dressés pour l'acquisition de matériel d'incendie au profit des administrations communales
- 27 tableaux comparatifs ont été établis, concernant les soumissions présentées par les fournisseurs.
- 3 lettres-réponses au conseil supérieur pour le service d'incendie concernant des demandes d'administrations communales ou de corps de sapeurs-pompiers ont été rédigées
- 2 avis concernant la construction de nouveaux locaux pour le service d'incendie ont été donnés.

Pour uniformiser d'une part et pour mieux veiller à la qualité du produit d'autre part, la commission technique a introduit pour certains équipements un numéro d'homologation. Pour être admis comme fournisseur, le soumissionnaire doit être en possession d'un numéro d'homologation, lui attribué par la commission technique lorsqu'il a présenté son matériel strictement conforme au cahier spécial des charges.

En 2006, la commission technique a procédé à la réalisation d'un inventaire des véhicules et du matériel important par commune.

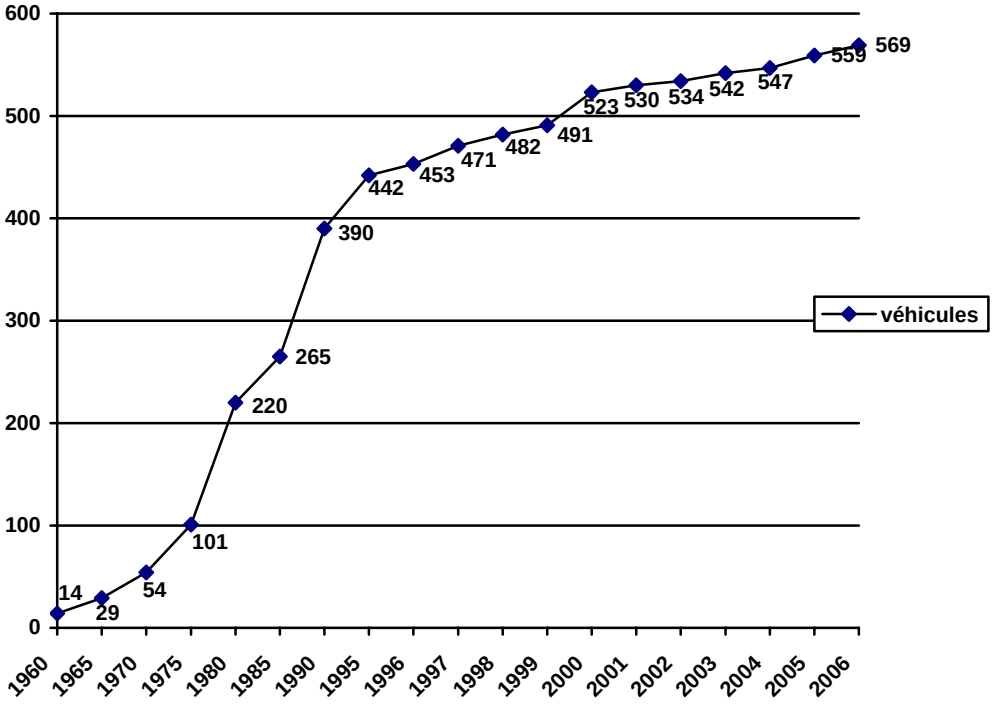


Figure 17 -Division d'incendie et de sauvetage: évolution du parc des véhicules d'incendie entre1960 et 2006

La somme globale investie en 2006 pour l'acquisition de matériel d'incendie et de sauvetage s'élève à 2.843.513 €. Dans ces dépenses ne figurent pas les investissements réalisés par la Ville de Luxembourg pour son service d'incendie, ni les sommes engagées en 2006 pour la construction ou la transformation de locaux pour les services d'incendie.

Pendant cette période, les administrations communales ont acquis 10 véhicules et 3 moto-pompes pour le service d'incendie, qui se chiffrent à une somme totale de 2.780.383 €.

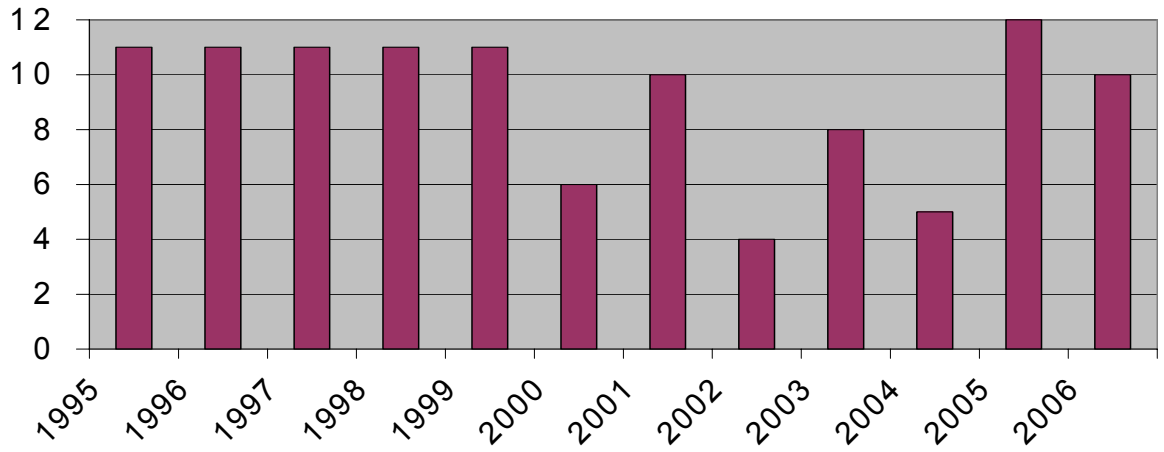


Figure 18 -- Division d'incendie et de sauvetage: nombre de véhicules acquis de 1995 à 2005

Le montant restant de 63.130 € a été dépensé pour l'acquisition de matériel d'incendie divers.
En 2006, des accords de principe pour l'acquisition de 8 véhicules d'incendie et de 1 moto-pompe ont été donnés à 9 communes. Ces acquisitions représentent un chiffre d'affaires approximatif de 903.780 € pour le parc automobile, le matériel d'incendie divers n'y étant pas compris.

En 2001, la commission technique a dressé, ensemble avec l'inspectorat, un relevé exhaustif de sources de danger qui existent dans chaque commune (Gefahrenkataster). Sur base de ce relevé, elle a établi, ensemble avec les inspecteurs cantonaux, un plan quinquennal d'acquisition de véhicules pour les années 2006 à 2010.

4.2.8. L'inspectorat

L'inspectorat du service d'incendie et de sauvetage se compose d'un inspecteur principal et de 13 inspecteurs cantonaux, tous nommés par le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire.
Actuellement trois postes ne sont pas occupés par des titulaires. Deux inspecteurs assument une double tâche, le troisième poste vacant est occupé de façon intérimaire. En attendant la finalisation de la réorganisation en cours, il n'est à ce stade pas prévu de procéder à la nomination de nouveaux titulaires.

Conformément au règlement grand-ducal actuellement encore en vigueur, les inspecteurs cantonaux ont pour mission, chacun pour son canton, de conseiller les administrations communales et les corps de pompiers dans l'acquisition du matériel d'incendie et de sauvetage, d'en surveiller l'entretien et d'en contrôler le fonctionnement et le maniement.
La direction technique et l'organisation des secours relèvent sur le plan national de l'inspecteur principal ou de son remplaçant et sur le plan cantonal de l'inspecteur cantonal ou de son remplaçant.

Les champs d'action essentiels des inspecteurs du service d'incendie et de sauvetage sont :

- l'orientation des stratégies de la division d'incendie et de sauvetage ainsi que des services communaux d'incendie et de sauvetage,
- la direction et l'organisation des secours,
- la coordination et l'inspection des services communaux d'incendie et de sauvetage,
- de conseiller les communes dans l'application de la loi et des règlements,
- de conseiller les communes dans l'organisation et l'équipement de leurs corps de sapeurs pompiers,
- de conseiller les corps dans l'organisation et l'équipement,
- l'exécution des missions leurs attribuées dans le cadre de plans d'intervention régionaux et nationaux,
- la surveillance de la formation des membres des corps,
- la réception de matériel d'intervention,
- l'établissement de plans quinquennaux d'acquisition de fourgons,
- l'établissement de plans particuliers d'intervention,
- la tenue à jour des plans d'alerte des corps,
- la collaboration dans l'organisation d'exercices régionaux et internationaux,
- la prévention incendie,
- l'élaboration des statistiques annuelles relatives aux interventions,
- la collaboration dans des groupes d'intervention spécialisés,
- la participation à des formations cantonales et des formations spécifiques,
- la collaboration dans les activités des comités cantonaux de la fédération nationale.

En 2006 l'inspectorat a réalisé une étude approfondie sur l'état actuel et la disponibilité des services d'incendie et de sauvetage.

4.3 Assistance mutuelle

Collaboration des services de secours franco-luxembourgeois lors de l'accident ferroviaire à Zoufftgen en date du 11 octobre 2006

L'accident ferroviaire à Zoufftgen en date du 11 octobre 2006 a montré l'importance de structures et de procédures claires et précises à appliquer en cas de demande d'assistance formulée par un Etat à un autre Etat.

En effet, suivant les règles internationales applicables en un tel cas, le pays requérant dirige les opérations de sauvetage et de secours. De même, l'accord entre le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg et le Gouvernement de la République française sur l'assistance mutuelle entre les services d'incendie et de secours luxembourgeois et français stipule que la direction générale des secours appartiendra dans tous les cas, aux autorités du territoire sinistré.

L'organisation opérationnelle des secours dans le cadre de l'accident ferroviaire à Zoufftgen a été exécutée dans cet esprit. Pour cette même raison, le « Plan nombreuses victimes » n'a pas été déclenché dans son intégralité, mais seulement les éléments qui étaient nécessaires pour paraître l'assistance sollicitée par les autorités françaises.

Il incombait aux autorités françaises de définir les différentes étapes opérationnelles et d'engager les moyens et équipements qu'ils jugeaient opportuns.

L'Administration des services de secours avait, dans cet esprit, mis en attente différentes structures des services de secours qui furent mobilisées à la demande expresse du directeur des opérations français.

En effet, dès réception de la demande d'assistance de la part des autorités françaises, les structures suivantes furent activées :

- Mise en place d'une « Cellule Gouvernementale de Crise » auprès de la Direction de l'Administration des services de secours, laquelle était composée de membres de l'Administration des services de secours ainsi que de représentants du Service information et presse du Gouvernement, de la Police grand-ducale, du Ministère des Transports ainsi que de la Société nationale des chemins du fer du Luxembourg

- Mise en place d'une « HOTLINE » auprès des services de secours. Conformément aux procédures en place, le Groupe de support psychologique de la division de la Protection civile a assuré le bon fonctionnement de ce numéro d'appel.

- Envoi d'un agent de liaison auprès de la Cellule de crise française auprès de la Préfecture de Metz et ceci dans un souci de coordonner au mieux les informations disponibles de part et d'autre de la frontière.

D'un point de vue opérationnel sur le terrain, le Central des secours d'urgence 112 a, dès réception de l'alerte, envoyé le centre d'intervention de Dudelange sur les lieux de l'accident ainsi que le Service d'aide médicale urgente de la région Sud.

Une alerte générale des centres de secours les plus proches, à savoir Dudelange, Kayl et Bettembourg a été effectuée afin de les mettre en stand-by.

Ce n'est que progressivement, et toujours suite à la demande expresse du directeur des opérations français, que des secours supplémentaires luxembourgeois furent envoyés.

Au total, quelque 130 agents des services de secours luxembourgeois ont œuvré lors de cette catastrophe. Le bilan faisait état de 6 morts, 2 blessés graves et 13 blessés légers.

Tout au courant des opérations de sauvetage et de secours, un travail extraordinaire a été réalisé par les services de secours suivants :

- le centre d'intervention de Dudelange
- le centre d'intervention de Bettembourg
- le centre d'intervention de Kayl
- le centre de secours de Mertert
- la Base nationale de support Lintgen
- le Groupe logistique, ravitaillement
- le Groupe de support psychologique
- les SAMU
- le Service incendie et ambulance de la Ville de Luxembourg
- Luxembourg Air Rescue
- les opérateurs du Central des secours d'urgence 112 ainsi que les agents-opérateurs du Poste de commandement mobile déplacé sur les lieux de l'incident.

En conclusion, on pourra retenir une collaboration exemplaire entre les autorités françaises et luxembourgeoises dans le cadre de la gestion de cet événement particulier.

4.4. Dispositifs de sécurité

4.4.1. Dispositif mis en place lors de la course de Côte à Lorentzweiler en date du 17 avril 2006

Lors de la course de côte automobile à Lorentzweiler ayant lieu chaque année le lundi de Pâques l'Administration des services de secours avait mis à disposition 2 ambulances occupées par 2 secouristes ambulanciers , une voiture de désincarcération et une antenne mobile SAMU réserve à l'organisateur. Lors de cet événement, les membres bénévoles ont presté 81 heures de permanence.

4.4.2. Dispositif mis en place lors « ING Marathon » en date du 27.05.2006

Lors de cette manifestation sportive avec 15.000 participants, l'Administration des services de secours avait mis à disposition du SIAVDL, afin de renforcer les équipes, trois ambulances occupées par 3 secouristes ambulanciers un poste de Commandement Mobile occupé par deux agents CSU 112 et un véhicule Support Médical. .
Lors de cet événement, les membres bénévoles ont presté 90 heures de permanence

4.4.3. Dispositif mis en place pour la Fédération Luxembourgeoise de Stock Car lors de courses de Stock-car pendant l'année 2006

Pour chaque course de stock car la Fédération luxembourgeoise de STOCK-CAR a demandé pour la période 2006 deux ambulances occupées de trois secouristes ambulanciers.

Lors des sept manches organisées en 2006, les membres bénévoles de l'Administration des services de secours ont presté lors des différentes manches 231 heures de permanences.

4.4.4. Dispositif mis en place lors du Festival Rock A Field en date du 25 juin 2006

Lors du festival Rock A Field à Roeser en date du 25 juin 2006 avec plus de 12.000 spectateurs une permanence a été garantie par le personnel bénévole de l'Administration des services de secours avec deux ambulances occupées par 2 secouristes ambulanciers, 1 poste de secours occupé par 8 secouristes ambulanciers et 5 équipes mobiles de 2 secouristes ambulanciers qui ont presté un total de 286 heures de permanence

4.4.5. Dispositif mis en place lors de l'édition du Tour de France 2006 à Esch sur Alzette

Lors de l'édition du Tour de France 2006 en date des 3 et 4 juillet 2006, l'Administration de services de secours avait, en collaboration avec la Police Grand Ducale, l'Administration des Ponts et Chaussées, le Service Circulation de la Ville d'Esch, le Centre Hospitalier Emile Mayrisch et tous les centres de secours de la Division de la Protection Civile autour du tracé des deux étapes, prévu un dispositif de sécurité pour la région Sud du pays et un dispositif de sécurité pour la deuxième étape en date du 4 juillet 2006.

Pour pouvoir répondre aux besoins non prévisibles les centres de secours autour du tracé ont été renforcé et mis en stand-by, d'autant plus une permanence SAMU Sud a été garantie par 2 SAMU supplémentaires (1 antenne mobile SAMU et 1x LAR III) lors de 2 jours.

4.4.6. Dispositif mis en place lors du concert Sting à Esch-sur-Alzette en date du 13 juillet 2006

Lors du concert Sting à Esch–sur-Alzette avec plus de 15.000 spectateurs, 4 centres de secours de la Protection civile ont garanti une permanence lors de cet événement.

4 ambulances occupées par 3 secouristes ambulanciers, 2 postes de secours occupés par 8 secouristes ambulanciers et deux médecins, 8 équipes mobiles avec deux secouristes ambulanciers et 1 poste de commandement opérationnel occupé par 2 agents opérateurs CSU 112 ont presté 369 heures.

4.4.7. Dispositif mis en place lors de l'édition du Piccadilly 2006 en date du 12 août 2006

L'organisateur de cet événement avait demandé la mise à disposition d'une ambulance occupée par 2 secouristes ambulanciers , d'une équipe pour un poste de secours de deux secouristes ambulanciers et deux équipes mobiles de deux secouristes ambulanciers qui, lors de cet événement, ont presté 54 heures de permanences.

4.4.8. Dispositif Festival Terres Rouges 2006 à Esch-sur-Alzette en date des 2 et 3 septembre 2006

Lors de cet événement, 3 ambulances occupées par deux secouristes ambulanciers, 6 équipes mobiles avec deux secouristes ambulanciers et une équipe médicale du poste médical avancé ont presté lors des deux jours 251 heures de permanences.

4.4.9. Dispositif mis en place lors du Rallye de Luxembourg 2006 en date des 29 et 30 septembre 2006

Lors de cet événement de sport automobile, 5 ambulances occupées par 3 secouristes ambulanciers, 4 véhicules de désincarcération occupés par 3 secouristes sauveteurs et une équipe poste de Commandement mobile composée de deux agents opérateurs du CSU 112 ont presté 216 heures de permanence lors des 2 jours.

5. Budget et finances

L'Administration des services de secours est placée sous l'autorité du Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire et dans cette logique, elle est financée par le budget étatique. Le financement de la division d'incendie et de sauvetage se fait partiellement par un pourcentage de l'assurance contre le risque d'incendie (« Feuerschutzsteuer »).

Il y a lieu de noter que seuls quelques agents opérationnels de l'Administration des services de secours ne sont pas des bénévoles.

Les avantages d'un système basé sur le volontariat sont multiples:

- le système est des plus économiques alors qu'il permet de renoncer à la constitution de corps professionnels,
- en cas de catastrophe, le pays peut compter sur un grand nombre d'ambulanciers et de sauveteurs bien formés, bien entraînés et hautement motivés. Dans l'optique d'un système à base de professionnels, le pays serait dépourvu de ce support vital.

Par contre, si un jour, il devrait être recouru exclusivement à des unités de secours basées sur des agents professionnels, les frais pour les rémunérations en personnel nécessaire pour assurer les besoins actuels du seul service ambulancier s'élèveraient à quelque 35 – 40 mio € sans compter les frais d'équipements.

Pour ces raisons, il est indispensable de continuer à motiver les volontaires de façon à ce qu'ils restent le plus longtemps possible dans le rang de l'organisation nationale de secours notamment en mettant à leur disposition un matériel moderne et performant qui leur permet d'assurer efficacement les missions leur attribuées.

5.1. Plan d'équipement pluriannuel

Le plan d'équipement pluriannuel 2006-2010 a été établi suivant la philosophie et la méthodologie, des plans antérieurs avec le concours de l'Inspection Générale des Finances et sur base des idées fondamentales retenues par les plans précédents:

- horizon 2010, c'est-à-dire une période de 5 ans seulement,
- réalisme financier,
- besoin d'évoluer avec le progrès technique.

Le programme 2006-2010 concerne, sur le plan budgétaire, 5 articles:

39.6.74.000	Acquisition de véhicules automobiles et de véhicules spéciaux; dépenses diverses
39.6.74.020	Acquisition de matériel de transmission, de détection et de contrôle, acquisition d'installations de télécommunications, dépenses diverses
39.6.74.040	Acquisition de machines de bureau et d'équipements spéciaux, dépenses diverses
39.6.74.050	Acquisition d'équipements informatique
39.6.74.060	Acquisition de logiciels, brevets et autres biens incorporels

N'a été retenue au présent programme pluriannuel que l'acquisition d'équipements d'une valeur unitaire dépassant le montant limite de 867,63 €, fixé annuellement dans la circulaire budgétaire. Les équipements de moindre valeur seront pris en compte lors de l'établissement des budgets annuels respectifs (aux articles du code économique 12).

5.2. Crédits budgétaires 2006

Budget ordinaire des dépenses (section 09.6.):	10,14 mio €
Budget extraordinaire des dépenses (section 39.6.):	3,82 mio €
Total dépenses de l'Administration des services de secours	13,96 mio €

Répartition des crédits budgétaires de 2006 sur différentes catégories :

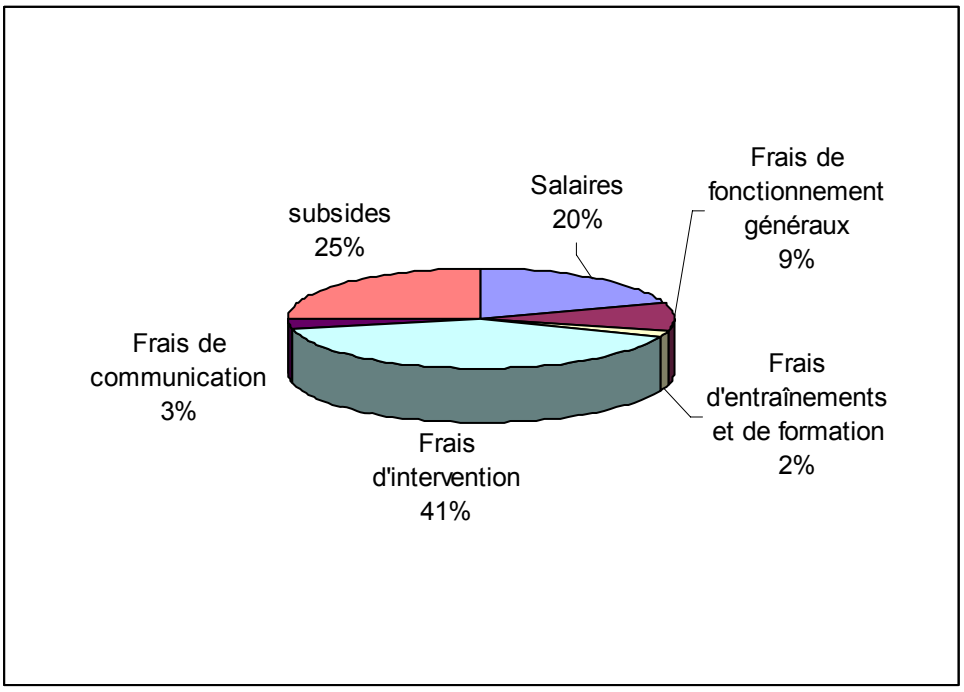


Figure 19 - Services de secours -crédits budgétaires 2006

5.3. Particularité de l'exercice 2006

L'exercice 2006 a présenté quelques particularités, dont notamment l'introduction d'une nouvelle génération de véhicules de sauvetage et une innovation au niveau du financement commun Etat-Commune.

Afin de répondre au mieux à la philosophie de la nouvelle administration des services de secours en vue d'optimiser la qualité du service aux victimes d'accidents et de promouvoir les synergies et la coopération entre les centres de secours de la protection civile et les corps de sapeurs pompiers, il a été opté pour le remplacement des véhicules de sauvetage actuellement en service à la division de la protection civile par des véhicules spéciaux du type HTLF (« Hilfeleistungs- und Tanklöschfahrzeug ») qui sont des véhicules combinés avec matériel de désincarcération et de lutte contre l'incendie.

Etant donné que de nombreux centres de secours travaillent en étroite collaboration avec les corps de sapeurs-pompiers locaux, cette solution s'avère ingénieuse du fait que ces véhicules sont équipés de façon appropriée pour intervenir efficacement lors d'accidents de la circulation ainsi que lors d'incendies. Les frais d'acquisition des nouveaux véhicules seront à répartir entre l'Administration des services de secours à raison de 50 %, le ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire à raison de 25 % et la commune intéressée à raison de 25 %.

Ainsi, le coût par véhicule s'élève à quelque 230.000 € pour l'Administration des services de secours. Cette philosophie concerne les 17 centres de secours de la protection civile, où les anciens véhicules de sauvetage mis en service durant les années 1991à 1994 doivent être remplacés par des véhicules modernes, performants et fiables de la nouvelle génération.

Les véhicules actuels ainsi que leurs équipements de désincarcération ne répondent plus aux exigences actuelles, ni aux normes communautaires de sécurité prescrites pour machines hydrauliques. La puissance des vérins n'est plus adaptée aux nouveaux équipements de sécurité installés dans les voitures particulières sur lesquelles ils sont censés opérer en cas d'accident.

La complexité des accidents de circulation a démontré la nécessité d'équiper la nouvelle génération de véhicules de sauvetage d'un échafaudage mobile permettant aux sauveteurs d'intervenir efficacement pour dégager les chauffeurs blessés lors d'accidents de poids lourds.

L'expérience du passé a démontré que le risque d'incendie a augmenté lors des accidents de circulation et qu'il est primordial que les nouveaux véhicules de sauvetage soient équipés de matériel de lutte anti-incendie efficace avec réservoir et pompe incendie pour la protection des victimes et des sauveteurs.

En tout, 19 véhicules de sauvetage sont prévus, dont 17 pour les différents centres de secours, un pour Lintgen en guise de réserve et un 19e véhicule est prévu pour le centre de secours de Schengen où il est prévu de créer une nouvelle unité de sauvetage.

6. Informatique

6.1. Internet

En juillet 2006, l'Administration des services de secours a mis en ligne le Portail des Secours du Grand-Duché de Luxembourg (www.112.public.lu). Sur ce site, on trouve notamment des informations concernant le fonctionnement général des services de secours luxembourgeois ainsi que la législation y relative. Le site présente les structures diverses des services incendie ainsi que des services de la protection civile et permet à la population d'obtenir de plus amples informations quant à leur fonctionnement.

L'objectif majeur consiste à offrir un service complémentaire à la population pour obtenir des informations relatives aux gardes des hôpitaux, des pharmacies et autres structures de garde ainsi que des informations utiles en cas de crues, d'accidents nucléaires ou alors des renseignements quant au déroulement des cours de premiers secours pour la population.
Le Site Internet est une vitrine extérieure pour les services de secours qui permettra de renforcer son image de marque au sein de la population en montrant qu'elle sait utiliser les nouvelles technologies de communication et tenir sa place dans la société de l'information.

Le Site Internet est le premier pas vers une informatisation plus globale des services de secours. En effet, l'Administration des services de secours a l'intention de s'engager dans d'autres projets informatiques, à savoir notamment la réalisation d'un Extranet dans le cadre de l'initiative eLetzebuerg.

6.2. Intranet/Extranet

En 2003, les études pour réaliser un service Intranet / Extranet pour l'Administration des services de secours ont été entamées. En 2004, l'étude pour l'intégration du service dans l'infrastructure informatique existante a été réalisée de sorte qu'en 2006 les commandes pour la réalisation du logiciel d'application ainsi que pour l'acquisition des serveurs et connectivités centrales ont été lancées par voie de soumission publique.

Les facilités offertes par Intranet aux chefs de centre de secours, d'unités de secours de la Protection Civile et aux inspecteurs du service Incendie et Sauvetage sont les suivantes :

- gestion du centre de secours/de l'unité,
- gestion des interventions,
- gestion des statistiques du service incendie et de la protection civile,
- accès aux modules d'information, gestion d'antidotes,
- accès aux plans d'intervention,
- accès aux bases de données comme p.ex. pour les produits dangereux,
- moyen de recherche scientifique et technique.

Pour les instructeurs en secourisme, en sauvetage, en matière de protection radiologique et en matière de sauvetage aquatique et subaquatique :

- accès aux bases de données et aux modules d'intervention,
- accès aux plans d'intervention,
- gestions des cours de premiers secours, de sauvetage, d'ambulancier,
- gestion des cours de formation spéciaux,
- moyen de préparation et de présentation des cours,
- moyen de recherche scientifique.

Les centres de secours, les instructeurs, les chefs d'unités et les inspecteurs pour le service d'incendie seront équipés à partir de 2008 des équipements informatiques et de transmission nécessaires pour pouvoir accéder au service.

Suivant l'étude de faisabilité, la philosophie d'acquisition est la suivante :

- 2 postes de travail et une imprimante pour chaque Centre de Secours,
- 1 poste de travail par unité spéciale,
- 10 postes de travail pour la formation des usagers à l'ENPC
- soit au total 66 ordinateurs et 37 imprimantes,
- 114 portables au total pour les instructeurs et les inspecteurs cantonaux,
- 1 raccordement DSL (VPN) par centre de secours soit au total 25 raccordements.

Les postes de travail prévus sont du type PC. Compte tenu de leur utilisation au sein des différents services, leur durée de vie est estimée à 4 ans.

Le deuxième volet du projet Intranet concerne la communication mobile. Il est prévu de saisir les données relatives aux interventions (ambulance, sauvetage, etc.) pendant leur exécution et de les transmettre en direct vers le serveur Intranet.

Ceci nécessitera d'équiper toutes les voitures d'intervention avec les équipements de saisie et de transmission nécessaires.

7. Communications et dispositifs d'alerte et d'alarme

7.1. Adaptation des logiciels gestionnaires

La directive du parlement européen et du conseil concernant le service universel et les droits des utilisateurs au regard des réseaux et services de communications électroniques (COM 200 392 final / 200/0183) prévoit à l'article 22 : Les États membres veillent à ce que les entreprises qui exploitent des réseaux téléphoniques publics mettent, lorsque cela est techniquement faisable, les informations relatives à la position de l'appelant à la disposition des autorités intervenant en cas d'urgence, pour tous les appels destinés au numéro d'urgence européen '112'.

Afin de garantir la localisation d'un appelant mobile au numéro d'urgence européen 112, un projet de loi a été mis en instance au parlement luxembourgeois (projet de loi relatif aux dispositions spécifiques de protection de la personne à l'égard du traitement des données à caractère personnel dans le secteur des communications électroniques, portant modification des articles 88-2 et 88-4 du Code d'instruction criminelle portant modification de la loi du 2 août 2002 relative à la protection de la personne à l'égard du traitement des données à caractère personnel).

Ce projet de loi, voté à la Chambre des Députés le 28 avril 2005, prévoit à l'article 9 « Les données de localisation autres que les données relatives au trafic sont également communiquées au numéro d'appel d'urgence unique européen 112 ainsi qu'aux numéros d'urgence déterminés par l'Institut ».

Afin de pouvoir exploiter ces données de localisation et de les insérer dans le journal des incidents et dans le gestionnaire d'alerte au central des secours d'urgence, L'ASS a entamé en 2006 les travaux d'adaptation technique nécessaires.

7.2. Les appareils « recherche personnes »

Relevé de la répartition des appareils recherches personnes auprès des centres de secours et des unités.

Centre de secours et unités d'intervention	Nombre de volontaires (septembre 1999)	Nombre de pager au total (sept. 2004)	Nombre de volontaires (février 2005)
Belvaux	65	85	66
Bettembourg	102	143	122
Bigonville	30	34	28
Diekirch	87	88	59
Differdange	92	112	55
Dudelange	117	118	106
Echternach	52	58	50
Esch/Alzette	143	56	64
Ettelbruck	134	130	131
Hosingen	93	102	96
Junglinster	107	102	80
Kayl	114	117	78
Larochette	65	70	68
Lintgen	124	118	132
Luxembourg	17	11	11
Mamer	102	107	112
Mertert	100	82	120
Pétange	101	99	90
Rédange	95	93	85
Remich	43	47	49
Schengen	39	38	34
Schifflange	73	85	90
Steinfort	106	114	70
Troisvierges	72	72	66
Wiltz	87	82	67
SOUS-TOTAL	**2160**	**2163**	**1929**
Samu, Air Rescue	-	38	-
Direction, CSU 112	-	22	-
Groupe d'alerte, GPR	58	31	63
Groupe hommes-grenouilles	19	26	28
Groupe canin	9	18	15
GSP	52	31	31
Unité logistique de ravitaillement	-	3	33
TOTAL	**2258**	**2332**	**2165**

En général chaque volontaire dispose de son propre appareil recherche personnes et un certain nombre d'appareils sont tenus en réserve dans les centres de secours et à la direction.

Le remplacement des appareils recherche-personnes a été démarré en 2004 et il s'étendra au total sur 6 années, c'est-à-dire jusqu'à 2009.

7.3. Sirènes d'alarme

Année	Nombre des sirènes installées	Nombre total des sirènes
1948	1	1
1949	0	1
1950	1	2
1951	0	2
1952	0	2
1953	0	2
1954	0	2
1955	0	2
1956	0	2
1957	0	2
1958	0	2
1959	0	2
1960	4	6
1961	0	6
1962	63	69
1963	20	89
1964	17	106
1965	32	138
1966	17	155
1967	17	172
1968	6	178
1969	2	180
1970	5	185
1971	0	185
1972	5	190
1973	10	200
1974	2	202
1975	9	211
1976	5	216
1977	2	218
1978	6	224
1979	26	250
1980	1	251
1981	10	261
1982	5	266
1983	1	267
1984	4	271
1985	1	272
1986	25	297
1987	6	303
1988	5	308
1989	4	312
1990	2	314
1991	5	319
1992	2	321
1993	2	323
1994	0	323
1995	1	324
1996	1	325
1997	6	331
1998	4	335

1999	2	337
2000	0	337
2001	1	338
2002	1	339
2003	1	340
2004	0	340

7.3.1. Programme de remplacement des sirènes d'alarme :

Installation initiale des sirènes avant 1970: remplacement entre 2001 – 2005
Installation initiale des sirènes après 1970: remplacement entre 2006 – 2010.

Année	Nombre de sirènes installées	Nombre de sirènes à installer
2001	35	302
2002	38	264
2003	36	228
2004	36	192
2005	36	156
2006	36	120
2007	36	84
2008	36	48
2009	36	12
2010	12	0

Les nouvelles sirènes d'alarme électroniques sont équipées d'office d'une mémoire à voix digitale préenregistrée ce qui permettra non seulement d'alerter la population, mais aussi de diffusion de messages à la population concernant le comportement à adapter en cas de pollution chimique ou radioactive respectivement avant et durant des inondations ou en cas d'autres situations d'exception.

L'acquisition et l'installation initiale des sirènes d'alarme, dont le remplacement est visé, avaient été financées à 50% par les communes, l'autre moitié étant subventionnée par le service incendie du Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire. L'entretien des sirènes est financé à 100% par l'Administration des services de secours.

7.3.2. Financement :

50% Administration des services de secours et 50% service incendie.

Impact budgétaire annuel pour l'Administration des services de secours:

Année	Nombre de sirènes installées	Impact budgétaire ASS
2006	36	146 232 € (TTC)
2007	36	146 232 € (TTC)
2008	36	146 232 € (TTC)
2009	36	146 232 € (TTC)
2010	12	48 744 € (TTC)

8. Central des secours d'urgence

8.1. Statistiques

Un total de 480.196 appels a été enregistré au central des secours d'urgence pendant l'année 2006 par rapport à 480.886 appels pour l'année 2005.

MOIS	Appels entrants
Janvier	38341
Février	38570
Mars	43580
Avril	38933
Mai	40355
Juin	40561
Juillet	43273
Août	37274
Septembre	38608
Octobre	41455
Novembre	38937
Décembre	40309
TOTAL	**480196**

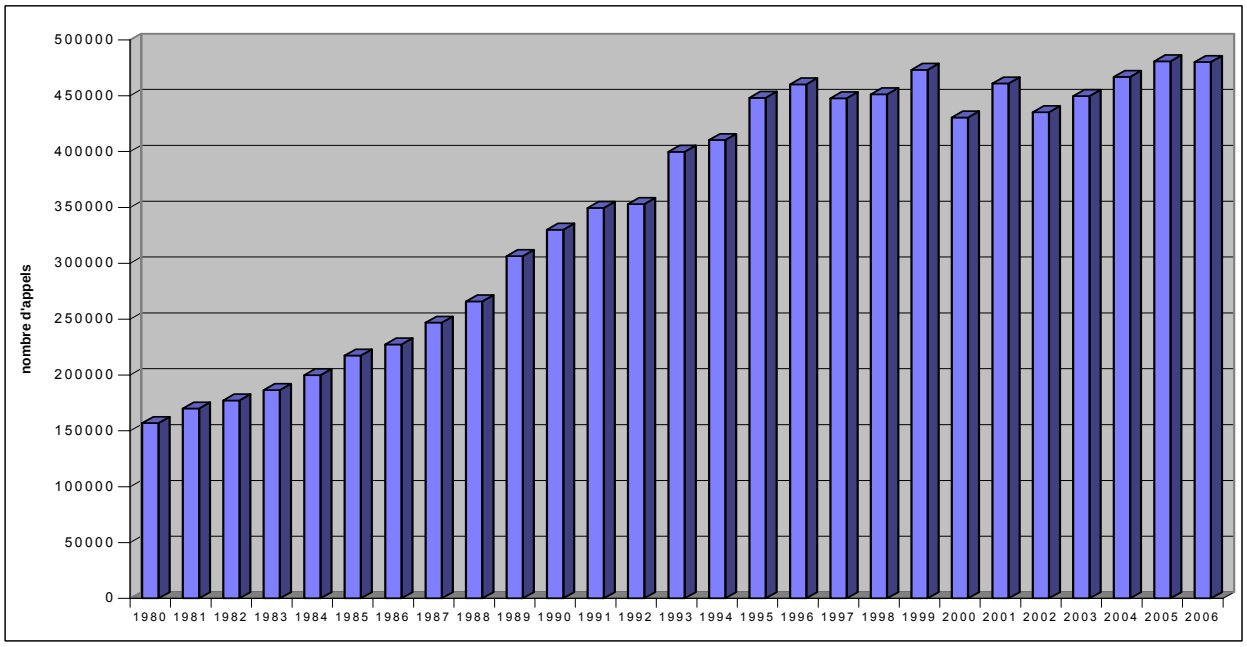


Figure 20 – Central de secours 112 : total des appels 1980 - 2006 –

8.2. Campagne de sensibilisation

Par la décision du Conseil de l'Union Européenne du 29 juillet 1991 un numéro d'urgence unique, le 1-1-2, est à instaurer, permettant à toute personne se trouvant sur le territoire de l'Union d'appeler les services de secours grâce à un seul numéro. Au Luxembourg, le 112 est entré en vigueur depuis le début de l'année 1993, accompagné d'une première campagne de sensibilisation.

La directive du Parlement européen et du Conseil concernant le service universel et les droits des utilisateurs au regard des réseaux et services de communications électroniques (COM 200 392 final / 200/0183) prévoit à l'article 22 : « les Etats membres font en sorte que les citoyens soient correctement informés de l'existence et de l'utilisation du numéro d'appel d'urgence unique européen 112 ».

La popularité du numéro d'appel d'urgence 112 au Luxembourg est très élevée. Les statistiques de 2006 en donnent la preuve. En effet, le 112 a été sollicité pas moins que 480.196 fois. Mais pour que le service E112 (« enhanced 112 ») puisse fonctionner efficacement dans l'ensemble de l'Union Européenne, les Etats membres doivent aviser de manière satisfaisante la population de l'existence, de l'utilisation et des avantages du service E112. L'Administration des services de secours, responsable de la gestion du central des secours d'urgence 112, a lancé une nouvelle campagne d'information et de sensibilisation à partir du 1.12. 2006.

9. Manifestations

Journée nationale de la Protection civile

Du 19-21 mai 2006, le Centre d'Intervention de Junglinster a organisé dans le cadre de son 10e anniversaire la « Journée Nationale de la Protection Civile ».

Cette Journée organisée tous les 5 ans a comme objectif de rendre hommage à l'ensemble des bénévoles de la protection civile oeuvrant 24h/24h et 365jours par année pour le bien-être de la population.

Samedi, le 20 mai 2006, S.A.R. le Grand-Duc Henri a remis les médailles de mérite à quelque 400 bénévoles des différents centres de secours et unités de la protection civile.

En dehors des festivités de remise de médailles, la Journée Nationale de la Protection Civile avait comme thème principal « L'assistance internationale en matière de protection civile ».

Les collègues des services de protection civile belge, allemand et français ont rejoint les équipes de secours luxembourgeois et ont montré tout au long du weekend les moyens de secours disponibles dans le cadre de missions d'assistance à l'étranger.

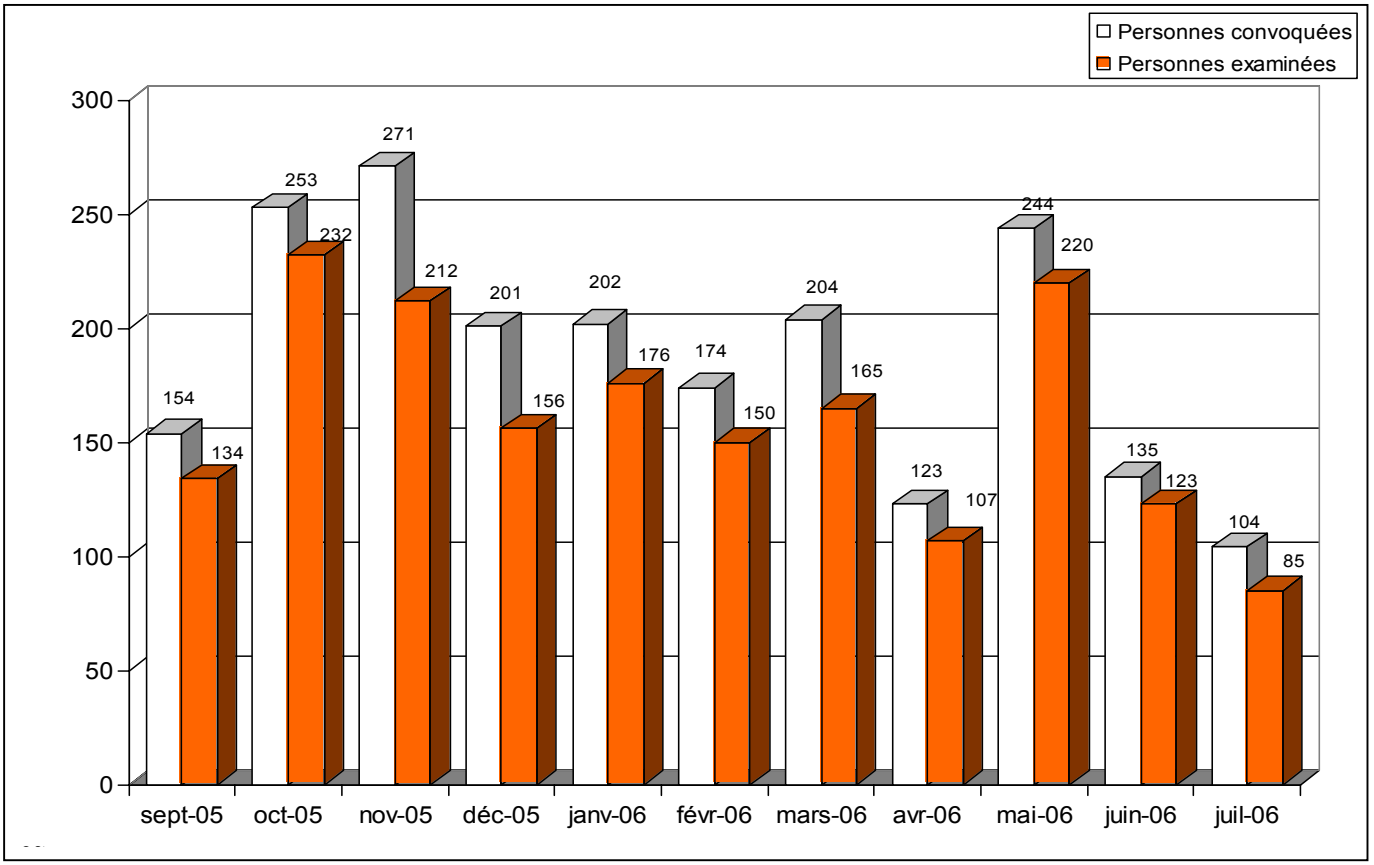
Etaient notamment exposés :

- des hélicoptères de sauvetage de la sécurité civile française
- des grands moyens de lutte contre les inondations (ensacheuse, pompage d'eau de 12.000 litres/minutes etc) par la Protection Civile Belge
- des moyens de lutte contre les incendies de forêt par la Protection civile française
- les moyens de secours du « Technisches Hiflswerk » d'Allemagne
- les moyens de secours luxembourgeois dans le cadre de l'assistance internationale

La Commission Européenne a également participé à cet événement en présentant le « Mécanisme communautaire en matière de protection civile » à l'occasion d'une séance académique organisée la veille de la Journée Nationale.

10 Service médical

Le service, qui compte actuellement 12 médecins et 27 assistants techniques médicaux, fonctionne depuis septembre 2001 dans les locaux au 112, bd. Patton à Luxembourg. 1.972 personnes ont été examinées au cours de l'année 2006.



11. Relations Internationales

L'Administration des services de secours entretient des contacts étroits avec différents partenaires au niveau international. Au courant de l'année 2006, des représentants de l'Administration des services de secours ont participé à de nombreuses réunions dans le cadre des comités internationaux, dont notamment au niveau de l'OTAN, de l'UE, du Conseil de l'Europe, de la Commission internationale pour la protection du Rhin, ainsi que de la Commission internationale pour la protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS).

11.1 Activités au niveau de l'OTAN : CPC

La direction de l'Administration des services de secours a été représentée aux réunions plénières du Comité de Protection civile (CPC) avec Partenaires PfP, ainsi qu'au séminaire conjoint CPC-CCPC (Comité communications) 2006 ayant eu pour objet la communication de crise et l'information du public.

Les réunions du CPC ont notamment porté sur l'évolution des travaux suivants : mise en œuvre de l'EADRCC (centre de coordination euro-atlantique de »desaster response«), les activités dans le domaine CBRN, les directives non contraignantes et le projet de standards minimum dans le domaine CBRN, protection d'infrastructures critiques, soutien aux victimes d'actes terroristes – plan d'action CEP (Civil Emergency Planning), experts (nationaux) de protection civile de différentes spécialisations à déployer dans des pays sinistrés, manuel des équipes de réaction rapide (rapid reaction teams), programmes de travail du CPC 2005/2006 et 2006/2207, exercices et séminaires et l'avenir de GOEWDS.

A Tallinn, le GOEWDS a été remplacé par un groupe permanent en matière de CBRN. Parmi d'autres pays, le Luxembourg, qui a toujours participé au GOEWDS, est représenté au nouveau groupe de travail par le chef d'unité du groupe d'alerte de la protection civile. Des termes de référence, les tâches et un calendrier seront développés pour guider dans ses travaux le nouveau groupe qui est censé remplacer le GOEWDS désormais aboli.

11.2. Activités au niveau de l'Union européenne

11.2.1. Groupe de travail « Protection Civile » du Conseil de l'Union européenne

Au cours de l'année 2006, les représentants de la direction de l'Administration des services de secours ont participé à 16 réunions du groupe de travail « Protection Civile » du Conseil de l'Union Européenne, dont 9 sous présidence autrichienne et 7 sous présidence finlandaise.

Les deux sujets principaux, et d'ailleurs intimement liés, traités en 2006 avaient trait au renforcement des capacités communautaires de protection civile et l'adoption des dispositions juridiques nécessaires.

Le 19 décembre 1997, la Communauté avait lancé un premier plan d'action communautaire en faveur de la protection civile, couvrant les années 1998 et 1999. La décision succédant 2001/792/CE définissait les grandes lignes de la poursuite du programme d'action communautaire pour la période allant du 1er janvier 2000 au 31 décembre 2004. Ce programme visait à soutenir et à compléter les efforts déployés par les États membres aux niveaux national, régional et local, en faveur de la protection des personnes, des biens et de l'environnement, en cas de catastrophes naturelles ou technologiques. Il visait également à faciliter la coopération, les échanges d'expérience et l'assistance mutuelle entre les États membres dans ce domaine. La décision 2005/12/CE étendait la durée du programme d'action jusqu'au 31 décembre 2006.

Afin d'assurer la continuité du programme, le Conseil a en date du 26 janvier 2006 émis une proposition de décision instituant un mécanisme communautaire de protection civile (refonte) (COM(2006) 29 final – Journal officiel C 67 du 18.03.2006) sur laquelle le groupe de travail Protection civile a consacré une grande partie de ses efforts en 2006.

Cette proposition est une refonte de la décision 2001/792/CE, Euratom. Elle vise à renforcer le mécanisme de protection civile grâce à l'expérience passée et à fournir une base juridique appropriée pour les actions futures.

La nouvelle proposition prévoit d'améliorer les possibilités de transporter les secours vers les régions qui en ont besoin. Ainsi, la responsabilité d'acheminer les secours vers le site d'une catastrophe reste principalement attribuée aux États membres, mais la Commission aura désormais la possibilité de mobiliser des moyens de transport supplémentaires en cas de besoin.

Afin de créer une véritable capacité de réaction rapide européenne, la Commission propose que les États développent des « modules d'intervention (agencements prédéterminés de ressources) susceptibles d'être combinés entre eux en fonction des besoins. Il est de plus prévu que la Commission puisse apporter un soutien logistique et des moyens matériels supplémentaires si l'aide des États membres s'avère insuffisante.

La proposition envisage par ailleurs de renforcer le rôle de la Commission dans l'élaboration de systèmes d'alerte précoce au profit des États membres et du centre de suivi et d'information (MIC).
La Commission prévoit aussi d'améliorer la coordination au niveau communautaire en cas d'urgence majeure à l'extérieur de l'UE, notamment par la clarification des rôles du MIC et de l'État qui assure la présidence du Conseil.

Afin de pouvoir financer les mesures de protection civile pendant la période 2007 à 2013, la Commission propose la mise en place d'un instrument destiné à financer l'élaboration et la mise en œuvre de mesures de protection civile. Le groupe de travail Protection civile s'est donc également penché sur la proposition de règlement du Conseil du 6 avril 2005, instituant un instrument de préparation et de réaction rapide aux urgences majeures définit les actions éligibles, leurs critères de sélection et leur mode de financement. Cette proposition définit également les bénéficiaires et certaines mesures de contrôle et de lutte contre la fraude. Son objectif est de contribuer à l'efficacité des systèmes nationaux de préparation et de réaction aux situations à risque pour les personnes, l'environnement ou les biens soit en améliorant la capacité de ces systèmes, soit en favorisant leur coopération.

Les travaux du groupe de travail Protection civile étaient fructueux. Lors de sa réunion du 11 décembre, le Conseil Affaires générales et relations extérieures est parvenu à un accord politique sur « l'instrument financier ». Il ne reste que les derniers travaux de mis au point du texte à faire avant son adoption définitive par le Conseil. A noter que de l'accord sur l'instrument financier dépendait également l'avenir du mécanisme de protection civile. Son adoption est prévue pour le début de l'année 2007.

En outre a eu lieu une réunion conjointe avec le groupe de travail Coopération au développement consacrée au thème « Aide humanitaire et protection civile : coordination et coopération ».

Dans le cadre de l'initiative conjointe du Luxembourg, des Pays-Bas, du Royaume-Uni et de l'Autriche consistant à initier des réflexions sur les structures internes de l'Union Européenne en cas de crises à l'intérieur de l'Europe ayant des répercussions transfrontalières ont eu lieu deux réunions d'experts dont l'une à Londres les 6 et 7 avril et l'autre à Helsinki les 9 et 10 novembre. Le processus a permis de clarifier le rôle des institutions et des Etats membres et leurs places dans les mécanismes communautaires de coordination des situations d'urgence et des crises à Bruxelles. Le résultat des discussions a été consacré dans un manuel sur la coordination de situations d'urgence et de crises qui sera régulièrement mis à jour.

11.2.2. Commission européenne

Les Directeurs généraux de Protection civile se sont rencontrés à 3 reprises. La première fois le 20 mars à Bruxelles pour le lancement d'un séminaire sur la communication et la coordination entre l'UE et l'ONU en matière d'aide en cas de catastrophes en dehors de l'UE qui s'est tenu du 8 au 11 mai à Salzburg. Ensuite ont eu lieu les 16ième et 17ième réunions des Directeurs généraux de Protection civile de l'Union européenne, de l'Espace économique européen et de la Bulgarie, de la Croatie, de la Roumanie et de la Turquie respectivement les 18 et 19 mai 2006 à Graz en Autriche et les 28 et 29 septembre à Lahti en Finlande.

Au courant de l'année 2006, plusieurs fonctionnaires de l'Administration des services de secours ont participé aux différentes réunions organisées par la Commission Européenne dans le cadre du « Mécanisme européen en matière de protection civile ». Les réunions portaient notamment sur le système de communication entre les Etats membres et la Commission, la mise en place de modules d'intervention européens, le programme d'action en faveur de la protection civile européenne et l'échange d'expériences entre les différents services de secours à l'occasion d'interventions importantes.

11.3. Conseil de l'Europe

Dans le cadre de l'Accord partiel ouvert en matière de prévention, de protection et d'organisation des secours contre les risques naturels et technologiques majeurs, le Comité des correspondants permanents et notamment la 11ème session ministérielle tenue dans le cadre de cet accord a défini et élaboré les actions prioritaires et un plan à moyen terme dans le domaine de la catastrophe dans l'espace européen et méditerranéen. Les actions prioritaires retenues sont :

- la prévention et la rapidité des réactions en cas de catastrophes.
- l'échange d'informations.
- la formation.
- l'éducation, notamment celle des enfants,
- la sensibilisation des groupes cibles,
- la coopération scientifique et technique,
- la recherche scientifique,
- l'évaluation des risques,
- l'alerte précoce des populations cibles,
- la réduction des facteurs de risque,
- la coopération dans les situations d'urgence.

Lors de la 11ème session ministérielle, les ministres ont formulé des recommandations sur la réduction des risques de catastrophes par l'éducation à l'école ainsi que sur le rôle des collectivités locales et régionales dans la prévention des catastrophes et la gestion des situations d'urgence.

11.4. Commission internationale pour la protection du Rhin,

Dans sa fonction de Centre principal international d'avertissement (CPIA) auprès de la Commission internationale pour la protection du Rhin (CIPR), l'Administration des services de secours a participé à une réunion du cercle d'experts « Plan d'avertissement et d'alerte », organisée par le secrétariat de la CIPR à Coblence. Cette réunion portait sur :

- l'évaluation de l'exercice d'alerte « Anna 2005 » et préparation d'un nouvel exercice en 2006
- élaboration d'une liste d'experts sur les produits dangereux
- présentation des liens vers des banques de données sur les produits dangereux.

11.5. Commission internationale pour la protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS)

L'Administration des services de secours a participé aux travaux de la Commission internationale pour la protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS). Dans le groupe de travail « Inondations » un membre de l'administration a participé a trois réunions (11 mai à Sarreguemines, 7 mars et 5 septembre à Trèves) ».

Les travaux ont essentiellement porté sur :

- l'accord d'application de l'accord de 1987 sur l'annonce de crues,
- la rédaction du rapport sur la mise en œuvre du plan d'action contre les inondations entre 2000 et 2005 et la forme de la valorisation de ce rapport vis-à-vis du public,
- la détermination de la modification du risque de dommages entre 1998 et 2005,
- la préparation d'un exercice international de crue en 2007.
- la mise en oeuvre du projet TIMIS
- le suivi des activités en vue du Plan d'action contre les inondations sur le Hornbach, le Schwarzbach et la Blies
- l'élaboration du mandat, pour la période 2007-2009, en y intégrant les aspects hydrologiques,.

Dans le groupe de travail « Préventions des pollutions accidentelles » un membre de l'administration à participé aux deux réunions les 5 juillet et 27 novembre à Trèves. Conformément au mandat que lui avait confié l'assemblée plénière en 2005 et en 2006, les travaux du groupe ont porté sur les thématiques suivantes:

- Rendre applicable le modèle d'alarme Rhin étendu
- Mise au point d'un exercice d'alerte
- Etat des lieux des mesures évitant la fuite de quantités significatives de polluants à partir d'installations techniques
- Actualisation du Plan international d'avertissement et d'alerte Moselle-Sarre
- Le Plan international d'avertissement et d'alerte Moselle-Sarre en tant que partie intégrante du programme de mesures (DCE)
- Coopération avec d'autres districts hydrographiques
- Réalisation d'une journée de formation
- Projet de mandat 2007 /2009

Direction de l'Aménagement du Territoire (DATer)

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

1.1. Programme directeur de l'aménagement du territoire

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

Le Conseil de Gouvernement a définitivement approuvé le programme directeur dans sa séance du 27 mars 2003. Le programme directeur a été publié au mémorial. Le document ainsi qu'un résume sous forme de brochure en trois langues (français, allemand, anglais) sont disponibles sur le site internet de la DATer.

Le programme directeur constitue depuis son adoption un cadre de référence pour toutes les planifications de la DATer.

1.2. Concept intégré des transports et du développement spatial – IVL (en allemand : Integratives Verkehrs-und Landesentwicklungskonzept)

Le Gouvernement a présenté en date du 15.3.2004 le concept IVL au grand public. En tant que document de planification stratégique, l'IVL oriente désormais l'élaboration des quatre plans sectoriels « transports », « logement », « zones d'activités économiques » et « grands ensembles paysagers et forestiers ». L'IVL a permis de concrétiser la coopération intercommunale dans le sud-ouest de la Ville de Luxembourg et la « Nordstad » avec la signature de conventions de coopération. Finalement, l'IVL a inspiré largement les travaux préparatoires réalisés par le ministère dans le cadre de la réforme territoriale et administrative.

Le conseil de coordination interministériel auquel participent les ministres compétents avec leurs fonctionnaires respectifs s'est réuni à plusieurs reprises en 2006 pour discuter l'évolution de la mise en œuvre de l'IVL ainsi que la coordination à assurer entre les différents plans sectoriels en élaboration. Ce dernier volet a été préparé lors d'un workshop interministériel auquel ont participé les responsables des ministères concernés ainsi que les bureaux d'études impliqués.

Ensemble avec le CEPS/INSTEAD, la Direction de l'Aménagement du Territoire est en train de mettre en place un système de monitoring de l'IVL dont un premier rapport est prévu pour fin 2007.

Sur le site internet www.ivl.public.lu le rapport de l'IVL ainsi qu'un résumé sous forme de brochure sont toujours disponibles pour le grand public.

1.3. Plans directeurs sectoriels

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

a. Plan directeur sectoriel « lycées »

La procédure de consultation et d'approbation prévue par la loi du 21 mai 1999 concernant l'aménagement du territoire a été finalisée avec la publication du règlement grand-ducal du 25 novembre 2005 déclarant obligatoire le plan sectoriel « lycées ».

La DATer participe activement aux travaux du groupe de travail interministériel assurant le monitoring de la mise en œuvre du plan. Sous l'impulsion de la DATer ce même groupe de travail a préparé entre autres la prise de décision du Gouvernement concernant l'implantation d'un lycée à Clervaux.

Le règlement grand-ducal du 25 novembre 2005 déclarant obligatoire le plan sectoriel « lycées » a été publié au Mémorial A n° 2 du 6 janvier 2006. Le groupe de travail interministériel chargé du contrôle continu du plan a été mis en place par règlement grand-ducal du 19 avril 2006 (Mémorial A n° 74). Le groupe de travail est composé de représentants des départements ministériels suivants:

- deux représentants du Ministère de l'Éducation nationale et de la Formation professionnelle;
- deux représentants du Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire compétents dans le domaine de l'aménagement du territoire;
- deux représentants du Ministère des Travaux Publics;
- deux représentants du Ministère des Transports;
- un représentant du Ministère de l'Economie et plus précisément du Service central de la statistique et des études économiques (STATEC);
- un représentant du Ministère des Finances.

Le groupe de travail s'est réuni à 4 reprises en 2006. Les sujets suivants ont été abordés :

- l'exécution de la 2ème phase du plan directeur sectoriel,
- la rédaction d'une note au Gouvernement en conseil relative à l'opportunité de l'implantation d'un établissement scolaire post-primaire à Clervaux,
- l'analyse des chiffres concernant l'évolution du nombre d'élèves par pôle d'enseignement et par lycée,
- la situation des infrastructures scolaires dans la « Nordstad »,
- la situation des infrastructures scolaires dans le Sud du pays.

b. Plan directeur sectoriel « transports »

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

En 2006, la présentation critique des projets infrastructurels routiers et ferroviaires a été affinée dans le sens d'un dégagement des premières priorités de réalisation. Les parties 5 et 6 du plan, concernant respectivement le transport dans le contexte national et la priorisation intégrative des projets, ont été largement rédigées, de même que la partie 7 se rapportant au monitoring du plan. La proche finition de ces parties clé permet d'envisager un premier projet de plan pour automne 2007.

c. Plan directeur sectoriel « stations de base pour les réseaux de télécommunications mobiles »

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

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

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

En 2006, la commission a été saisie par deux communes et un opérateur afin de les guider dans l'application des dispositions du plan directeur sectoriel. Les avis sont publiés sur le site www.ilr.etat.lu

Par ailleurs, la commission a reçu à deux reprises des représentants des communes d'Esch/Alzette, Kayl, Mondercange, Rumelange, Sanem et Schifflange afin de discuter avec eux l'opportunité et la faisabilité de l'élaboration d'un plan directeur intercommunal relatif aux installations de télécommunication mobile.

d. Plan directeur sectoriel «décharges pour matières inertes »

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

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

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

La composition a été arrêtée comme suit:

- un représentant du Ministre ayant l'aménagement du territoire dans ses attributions;
- un représentant du Ministre ayant l'économie dans ses attributions;
- un représentant de l'Administration des ponts & chaussées,
- un représentant de l'Administration des eaux & forêts,
- un représentant de l'Administration de l'environnement,
- un représentant de l'Administration de la gestion de l'eau,
- deux représentants patronaux du secteur de la construction et du génie civil,
- un représentant du SYVICOL.

En 2006, la commission s'est réunie à deux reprises. Dans le cadre de ses travaux, elle a - entre autres – débuté la recherche de sites potentiels dans les régions centre-nord-est, centre-sud-est et centre sud-ouest.

e. Plan directeur sectoriel «logement »

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

Le règlement grand-ducal du 30 septembre 2005 définit la composition, l'organisation et le fonctionnement d'un groupe de travail chargé de l'élaboration du projet de plan directeur sectoriel « Logement » conformément à l'article 9, alinéa 2, de la loi précitée.
Le groupe de travail comprend des représentants du Ministère des Classes moyennes, du Tourisme et du Logement ainsi que du Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire et peut demander la collaboration ponctuelle d'autres ministères et administrations.

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

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

En ce qui concerne la mise au point de l'évaluation prévisionnelle de la demande dans le domaine du logement, le Ministre du logement a chargé en 2005 la société « STADTLAND » avec les études y relatives.

Durant l'année 2006 le premier module du Plan Sectoriel, à savoir l'estimation des besoins futurs en logement (Wohnbedarfsprogmose), a été finalisé. Le groupe de travail a été chargé d'élaborer un système de critères pour la sélection des endroits appropriés pour la réalisation de projets pilotes à court et à moyen terme en matière de logement. Les résultats constituent la base de décision pour définir les communes dites « IVL » dans le cadre du pacte logement. Le pacte logement fait désormais partie intégrante du Plan sectoriel Logement. Le groupe de travail s'est rencontré à quatre reprises afin de finaliser le premier module du Plan Sectoriel et à définir les critères de sélection en question.
Les communes intéressées à s'engager dans le pacte logement reçoivent toutes les informations nécessaires par le Ministère du Logement et le Ministère de l'Intérieur et de l'aménagement du Territoire. A ces fins 16 réunions avec 12 communes ont eu lieu en 2006.

A partir des résultats de la « Wohnbedarfsprognose » les travaux pour les modules 2 et 3 du Plan Sectoriel (« Wohnbauprogramm » et « Integrativer Aktionsplan ») ont été entamés. La bonne continuation de ces travaux permet d'envisager un projet de plan pour la première moitié 2008.

f. Plan directeur sectoriel «zones d'activités économiques »

Dans le programme de coalition annexé à la déclaration gouvernementale 2004, le paragraphe dédié au Département du de l'Economie retient que « le développement des capacités d'implantation et d'accueil des entreprises est une condition nécessaire à leur établissement et à leur expansion. A cet effet, le Gouvernement procédera à l'acquisition de réserves foncières et au développement de zones d'activités nouvelles ou à l'extension de zones existantes. Il examinera l'opportunité d'un plan sectoriel "zones d'activités" avec l'objectif d'augmenter les capacités d'accueil, d'accélérer l'aménagement des zones d'activités et de satisfaire aux besoins de réimplantation et d'extension des PME industrielles, artisanales et du secteur des technologies ».

Dans le paragraphe dédié à l'IVL, il est retenu que « le plan sectoriel « zones d'activités économiques » sera élaboré à partir d'un inventaire de l'existant, d'une analyse régionalisée et d'une synthèse permettant de déterminer l'offre et les besoins en surfaces par régions. Il proposera également une nouvelle nomenclature suite à une analyse de la typologie actuelle des zones d'activité ainsi que la localisation éventuelle de nouvelles zones respectivement le reclassement de zones existantes en fonction des critères de l'IVL ».

Le règlement grand-ducal du 11 septembre 2006 définit la composition, l'organisation et le fonctionnement d'un groupe de travail interministériel chargé de l'élaboration du projet de plan directeur sectoriel « Zones d'activités économiques ». Le groupe de travail comprend des représentants des Ministère de l'Economie, des Classes moyennes, du Tourisme et du Logement, de l'Environnement, des Transports, des Travaux publics et du Travail ainsi que du Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire.

Les objectifs du prédit plan directeur, que ce groupe de travail devra dès lors élaborer, peuvent être énumérés comme suit :

- Définir le cadre spatial du développement économique à long terme
- Soutenir le modèle de développement spatial préconisé par l'IVL
- Optimiser la consommation des surfaces à des fins d'activités économiques et la génération de trafic
- Fournir une sécurité de planification à long terme aux investisseurs économiques
- Prévoir des infrastructures d'accueil pour l'implantation et le développement des entreprises ayant des besoins spécifiques
- Proposer des instruments de financement du développement des zones d'activités économiques
- Éviter au mieux les conflits entre l'environnement naturel et humain

Compte tenu de ces objectifs, le bureau Albert Speer & Partner a été chargé en 2005 de l'élaboration d'une étude conceptuelle qui a abouti à la définition d'un **processus de planification comportant les étapes suivantes** :

- Module 1 : Inventaire géo-référencé des zones d'activités existantes et des réserves disponibles en terrains
- Module 2 : Analyse des surfaces de l'inventaire
- Module 3 : Détermination des tendances économiques et discussion des objectifs spatio-économiques et des besoins en surfaces résultants
- Module 4 : Elaboration du concept
- Module 5 : Participation du public averti et concerné et résultats

En 2006, les travaux au plan directeur sectoriel ont débuté par l'élaboration d'un inventaire détaillé des zones d'activités économiques et l'intégration de ces données dans le système d'information géographique de la Direction de l'Aménagement du Territoire. L'inventaire a été finalisé récemment. L'analyse des surfaces de l'inventaire a débuté dans la foulée. Les résultats de cette analyse constitueront la base pour déterminer, compte tenu des tendances économiques et des objectifs spatio-économiques, les besoins futurs en surfaces.

Les processus de planification étant désormais en place, la finalisation du projet de plan est prévue pour le premier semestre 2008.

A noter qu'en marge des travaux relatifs au plan sectoriel, la DATer a commandité une étude visant à dégager des surfaces aptes à la création d'une zone d'activités régionale dans le secteur Steinfort – Mamer. Cette étude est devenue nécessaire suite aux plans de la commune de Steinfort concernant la création d'une zone d'activité communale à Grass. En effet, ces plans concordent mal avec les objectifs de développement régional durable de l'aménagement du territoire, si bien qu'il importe de trouver une telle solution régionale de rechange. En 2006, les résultats de cette étude ont été discutés avec la commune de Steinfort, de même qu'avec les autres communes du secteur et une décision concernant le développement des zones d'activités dans ce secteur devra être prise en 2007.

g. Plan directeur sectoriel «préservation des grands ensembles paysagers et forestiers »

La DATer a participé activement à l'élaboration du plan national pour la protection de la nature sur base de la loi de 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles sous la responsabilité du Ministère de l'Environnement. Les travaux réalisés dans ce contexte servent comme base à concrétiser dans le cadre du plan sectoriel dont les travaux ont été lancés en 2006 avec une première réunion du groupe de travail interministériel, la mise en place d'un processus de planification adapté aux besoins et l'engagement d'experts externes. Il est prévu de finaliser le projet de plan pour le premier semestre 2008.

1.4. Plans directeurs régionaux

L'instrument du plan régional

En 2005, la Direction de l'Aménagement du Territoire a lancé et finalisé un processus de clarification au sujet de l'instrument du plan régional et de son application générale sur le territoire luxembourgeois. Le rapport final de ce processus sert comme base de travail pour l'élaboration d'un règlement grand-ducal portant sur le contenu de la partie graphique et écrite du plan régional. Ces travaux ont été lancés en 2006.

Plan régional Sud

Le ministère a déjà fourni un travail préparatoire important en vue de concrétiser le plan régional Sud (étude des forces et faiblesses de la région, l'organisation d'une conférence régionale en 1999, mise en place de l'ORESUD désormais intégré dans le syndicat régional PROSUD,…).

En 2006 la DATer a poursuivi les travaux lancés en 2005 (p.ex. finalisation du projet SAUL, échange de vues avec PROSUD) et approfondi les échanges avec les responsables communaux en organisant une série d'interviews bilatéraux avec tous les bourgmestres de la région SUD afin de pouvoir développer sur cette base une stratégie permettant de réaliser en 2007 une première étape importante de la planification régionale, à savoir l'élaboration d'une vision spatiale.

Plan régional Ouest

Sur demande des quatre députés de la région d'aménagement Ouest le processus du Plan régional Ouest a été lancé en 2005. Afin de se créer une image de la région, il a été convenu de réaliser une étude des forces et faiblesses de la région. Cette étude servira comme base de discussion lors de la première conférence régionale. En mai 2006, la DATer ensemble avec le bureau d'études chargé du dossier ont eu 3 réunions avec les communes de la région afin d'expliquer la démarche de l'étude des forces et faiblesses. Par la suite, un questionnaire a été transmis aux communes afin de recueillir les données spécifiques des communes. Il est prévu de présenter les résultats de l'analyse des données durant l'année 2007.

1.5. Plans d'occupation du sol

POS « Aéroport et Environs »

Le plan d'occupation du sol « Aéroport et Environs » a été rendu obligatoire par règlement grand-ducal du 17 mai 2006 et publié au Mémorial A n° 101 du 14 juin 2006.

Dans sa séance du 28 juillet 2006, le Gouvernement en conseil a décidé de procéder à une première modification du plan d'occupation du sol afin de tenir compte de plusieurs reclassements opérés par la Ville de Luxembourg dans le cadre de la procédure prévue par la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain.

POS « Campus scolaire européen Tossebierg et environs »

Le 8 décembre 2006, le Gouvernement en conseil a décidé de recourir à l'instrument du plan d'occupation du sol pour la construction d'une deuxième Ecole européenne. Le POS aura pour objet :

- de définir l'affectation des fonds nécessaires à la réalisation d'un campus scolaire composé de l'école européenne 2 et des ses bâtiments connexes ;
- de réserver des terrains de réserve en vue d'une éventuelle extension de l'Ecole européenne 2 et du Lycée Technique Josy Barthel ;
- de définir les couloirs nécessaires à la réalisation des voies d'accès et au réaménagement de la route nationale entre Bertrange et Mamer ;
- de préserver une coupure verte à destination agricole entre le campus scolaire et la limite de l'agglomération de la Commune de Bertrange.

1.6. Les Conventions MIAT (Etat) - communes

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

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

Le second semestre de 2005 a été marqué par les élections communales, si bien que les travaux de planification, tels que prévus dans la convention, n'ont pu démarrer que vers la fin de 2005.

En 2006, le comité politique, accompagnant ce processus de planification a décidé de lancer en particulier une étude ayant pour objet l'analyse de la situation actuelle en matière de réglementation sur le stationnement dans les cinq communes, de faire des enquêtes et analyses sur le terrain, de calculer les conséquences de l'application de ces réglementations sur le développement futur du trafic individuel et de proposer une réglementation harmonisée. Le rapport final du bureau ayant effectué l'étude sera présenté au comité politique au mois de mars 2007.

Parallèlement à ces travaux, sur demande des comités accompagnant le processus, les bureaux chargés de l'élaboration des PAG's des communes concernées se sont consultés pour se donner une approche commune quant à l'établissement des potentiels relatifs au nombre d'unités de logement et d'emplois de l'aire étudié. Sur base de ces données, des simulations de trafic vont être effectuées afin de permettre une meilleure appréciation de la situation existante en matière de développement communal et d'infrastructures de trafic. Les résultats de ces simulations seront présentés au comité politique au mois de mars 2007.

Les décisions issues du processus de planification seront reprises dans le plan intégré de développement pluricommunal (PIDP).

En 2006, le processus de planification a été modéré et accompagné ponctuellement par un bureau d'experts externes. A présent, ce bureau a été contracté par les partenaires de la convention en vue d'accompagner et de modérer de manière continue le processus. En outre, la coordination du groupe de travail concernant l'élaboration du PIDP lui a été confiée.

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

Une première « convention pour un développement intercommunal coordonné et intégratif des communes de la Nordstad » a été signée le 26 septembre 2005 avec les représentants des communes de la Nordstad, à savoir Bettendorf, Diekirch, Erpeldange, Ettelbruck et Schieren, et M. le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire en tant que représentant de l'Etat.
Lors d'une première réunion du Groupe Politique « Nordstad » en janvier 2006, il a été convenu unanimement d'élargir la Nordstad en y intégrant la commune de Colmar-Berg, vu sa connexion à l'agglomération urbanisée. Une deuxième convention ainsi élargie a été signée le 24 avril 2006.

L'objectif principal de la convention est de concrétiser les principes du programme directeur de l'aménagement du territoire et de la proposition de projet pilote faite dans l'étude IVL, à savoir de renforcer considérablement le rôle de la Nordstad dans sa région en tant que « centre de développement et d'attraction » complémentaire d'une part à la Ville de Luxembourg et d'autre part au pôle de développement Esch-sur-Alzette, Belval, Sanem.

Pour concrétiser ces objectifs, trois projets ont été initiés en 2006 :

- Un processus qui permet d'élaborer un plan stratégique (le plan intégré de développement pluri-communal) a été amorcé. Les travaux qui préparent les trois étapes prévues, à savoir la « conférence stratégique », le groupe de travail centralisé dénommé « Nordstadkonferenz » et l'élaboration des différents projets ont été entamés en 2006.
- Les travaux en vue de réaliser le PAG trans-communal visé par la convention sont en cours depuis 2006 par le biais d'une plate-forme qui assure la collaboration des acteurs concernés.
- La requalification urbaine de l'axe central de la Nordstad a été initiée. Il s'agit de générer sur la zone située entre la gare d'Ettelbruck et la gare de Diekirch un concept urbanistique qui permet, d'une part, d'obtenir une masse critique d'activités et de population requise pour un centre urbain contemporain et, d'autre part, un concept de mobilité performant. Par le biais d'une consultation rémunérée, cinq équipes pluridisciplinaires de haut niveau ont été chargées d'élaborer des projets urbanistiques qui permettent une programmation contemporaine à court, moyen et long terme en ce qui concerne les volets activités, services et logements dans le centre de la Nordstad.

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

Sur invitation du Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire, les représentants des communes de Contern, de la Ville de Luxembourg, de Niederanven, de Sandweiler et de Schuttrange se sont réunis le 25 septembre 2006 au Ministère de l'Intérieur en vue de formaliser la coopération entre les communes en question et le MIAT sur base d'un modèle analogue à celui qui existe pour le Sud-Ouest de l'agglomération de la Ville de Luxembourg.

Le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire a proposé que les parties se donnent comme mission de concevoir, de développer, de coordonner et de mettre en oeuvre les moyens nécessaires pour :

- assurer la cohérence spatiale et urbanistique entre le plan d'occupation du sol « Aéroport et environs » et les plans d'aménagement généraux des communes respectives;
- travailler à une approche intercommunale, sinon régionale en ce qui concerne le développement des zones d'activités économiques et particulièrement celles qui dépendent de l'activité aéroportuaire ;
- mettre en place une structure spatiale, définissant une localisation et une densité d'occupation des fonctions, des infrastructures de transports, ainsi qu'un aménagement et un maillage des espaces verts, qui soutiennent la réduction du trafic motorisé individuel et la promotion des modes de transport en commun et non motorisés.

Actuellement, les pourparlers entre les parties sont en cours afin de finaliser le projet de convention.

1.7. Divers

Plan national pour un développement durable

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

Liaisons ferroviaires Luxembourg-Esch et Luxembourg-Bettembourg

La DATer effectue ensemble avec des bureaux d'études externes et un groupe de travail comprenant des représentants du ministère des Transports, de la CFL, du ministère de l'Environnement, d'AGORA, de la CDT ainsi que des communes Luxembourg et Esch une étude comparative des différentes variantes des tracés proposés pour les nouvelles lignes ferroviaires entre Luxembourg et Esch ainsi que Luxembourg et Bettembourg, tout en analysant la compatibilité des concepts proposés avec les objectifs d'un aménagement du territoire durable (Raumverträglichkeitsprüfung). Les principales analyses ont été finalisées en 2006, les conclusions seront élaborées début 2007.

Etudes d'impact

La DATer donne régulièrement son avis sur l'élaboration respectivement les résultats de différentes études d'impact sur l'environnement dans le cadre de la procédure commodo-incommodo (p.ex. projet Luxite, projet Oxyduc, extension de la carrière Billert,…..).

Dossier « Ensemble paysager de Meysembourg »

Suite à la réponse du 22 mars 2005 à la question parlementaire No 309 du 23 février 2005 au sujet de l'ensemble paysager de Meysembourg, adressée conjointement aux Ministres le l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement, de la Culture et du Tourisme, un groupe de travail intégrant des représentant de ces ministères de même que la commune de Larochette a été instauré. Ce groupe de travail a été chargé de trouver, sous la conduite de la Direction de l'Aménagement du territoire, des possibilités viables de mise en valeur de ce site exceptionnel.

L'association d'un bureau spécialisé en paysages et développement rural ainsi que d'un bureau spécialisé en tourisme a permis de mener à un rythme soutenu les études nécessaires à la mise en évidence de telles possibilités. Plusieurs scénarios de développement du site ont été dégagés, respectivement analysés et évalués. Début 2006, ils ont été présentés aux ministres concernés. Le PAG

de la commune de Larochette a ensuite été modifié en fonction du scénario préconisé qui a été présenté au Gouvernement en Conseil en automne 2006.

Réforme territoriale

Dans le cadre des travaux menés au sein de la commission parlementaire spéciale sur la réforme territoriale du Luxembourg, auxquels participe activement la DATer depuis début 2004, la DATer a notamment œuvré en 2006 pour l'inclusion de critères territoriaux dans les différents subsides aux équipements accordés par différents ministères aux communes.

Par ailleurs, elle a peaufiné ses analyses quant à d'éventuelles fusions et autres regroupements de communes découlant de la réforme.

2. Bases de données

2.1. Le Système d'Informations Géographiques du Ministère (SIG-DATer)

Pendant l'année 2006, les différentes couches du système d'informations géographiques ont été actualisées et complétées.

Les travaux de mise en place de bases de données géoréférencées des infrastructures dans les domaines du sport, de la culture et du tourisme ont débuté pendant l'année en cours et seront poursuivis en 2007.
Les travaux d'inventaire et d'encodage d'un certain nombre d'infrastructures ont déjà été réalisés et sont disponibles sous forme de couches d'informations géographiques dans notre système.

La Direction de l'Aménagement du Territoire a également continué à participer activement aux travaux de la cellule technique interministérielle 'SIG'.

3. Les Friches industrielles

C'est au mois de novembre 1999 que le Conseil de Gouvernement a chargé le Ministre de l'Intérieur de la coordination du dossier dans le cadre de ses compétences en matière d'aménagement du territoire.

3.1 Belval-Ouest

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

En ce qui concerne la mission de coordination du ministère sur le site Belval, il importe de mentionner que la DATer a développé et mis en place un système de coordination comprenant un comité politique et technique ainsi que trois groupes de travail permanents (mobilité, réglementation urbaine, infrastructures) avec comme objectif d'assurer une coordination efficace de tous les acteurs responsables pour le développement de Belval-Ouest.

3.2 Dudelange

La Dater, en collaboration avec la commune de Dudelange et le Ministère de l'Economie et l'Administration de l'Environnement, participe aux travaux préalables nécessaires à l'élaboration d'un masterplan pour le site de la friche du Laminoir de Dudelange.

Ces travaux préalables consistent notamment dans l'élaboration d'un 'plan de synthèse des contaminations' qui analyse les contraintes environnementales sous l'optique d'une future urbanisation. Le potentiel du futur développement urbain de la friche sera apprécié sous forme de divers scénarios de développement.

Or, les études de pollution du sol, indispensables à la démarche décrite, viennent seulement d'être réalisées.

4. Parcs naturels et ressources naturelles

4.1. Le Parc naturel de la Haute-Sûre

Le conseiller agricole du PNHS a poursuivi ses efforts en vue de l'information et de la sensibilisation des agriculteurs en ce qui concerne la protection du paysage et de l'eau, et plus précisément du Lac de la Haute-Sûre (séances d'information, plans de fumure au niveau des exploitations agricoles, promotion du projet de l'orge brassicole).

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

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

En vue du renouvellement du statut du Parc Naturel en 2009, le Parc Naturel a entamé l'étude «Profil Naturpark», une réflexion plus approfondie sur le fonctionnement et l'orientation future du Parc Naturel. Pour cela, le PNHS s'est dotée de l'assistance du bureau Öar. Cette démarche, visée sur 2 ans, servira à développer à terme un nouveau profil mieux adapté aux besoins actuels et futurs de la région.

En complément du concept d'utilisation du Lac de la Haute-Sûre, réalisé en 2005, le PNHS, en collaboration avec la DATer, ont continué leurs travaux en vue d'un concept de gestion des flux de visiteurs pour la région autour du lac de la Haute-Sûre. Les résultats seront présentés au printemps 2007.

Le projet transfrontalier « Contrat de Rivière », co-financé par l'Union européenne (Interreg3A) sur deux années, a vu sa naissance avec l'engagement d'un coordinateur de projet au début de l'année 2006. Ce projet est subdivisé en plusieurs phases dont l'aboutissement sera la conclusion d'un contrat transfrontalier avec signature de la «Charte» y relative:

Dans le cadre de sa convention, la station biologique 'Naturpark Öewersauer' s'est occupée en 2006 entre autres de la recherche et de la gestion administrative des contrats 'biodiversité' pour le compte du Ministère de l'Environnement sur le territoire des communes membres du Parc Naturel de la Haute-Sûre (prospections, inventaires et gestion de contrats). Les spécialistes ont fait la cartographie des prairies des communes d'Esch-sur-Sûre et de Neunhausen.

De plus, ils ont, entre autres, été actifs au niveau des projets suivants: programme de protection des chauves-souris et de la chouette-chevêche, mesures concrètes en vue d'un retour du castor, cadastre et de plan de gestion de haies, action de sensibilisation. Le service écologique est par ailleurs impliqué dans le projet « Life Loutre » sur la Loutre d'Europe, qui a débuté en 2006.

Le marché gourmand «Maart a Musik» a été organisé 5 fois, de juin à septembre, dans une grange à Eschdorf. Le bateau solaire, circulant sur le Lac de la Haute-Sûre, a renouvelé son grand succès avec 3750 passagers.Le PNHS a été présent à plusieurs foires, e.a. à la Foire Vakanz 2006 (janvier) et le Reisemarkt à Cologne (décembre).

Le Bureau du PNHS s'est réuni 9 fois, en date du 19.1., 22.2., 28.3., 11.5., 13.6., 5.7., 20.9., 4.10. et 27.11. Le Comité du PNHS a eu 5 réunions, en date du 19.1., 5.4., 12.7., 8.11., 12.12..

4.2. Le Parc Naturel de l'Our

Au cours de l'année 2006, les partenaires Naturpark Südeifel (porteur de projet) et le Parc naturel de l'Our (partenaire) ont poursuivi la réalisation de mesures concrètes dans le cadre du projet INTERREG IIIA 'Nat'Our schützen, T'Ourismus unterstützen durch grenzüberschreitende Zusammenarbeit' (2003-2007). Le projet a été présenté à la presse lors d'une visite de M. le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire sur le terrain.

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

De plus, deux nouveaux sentiers thématiques ont été mis en place, le sentier des passeurs a Troisvierges et le sentier des droits de l'enfant à Heinerscheid.

Le Parc naturel de l'Our a participé, ensemble avec le PNHS, à l'Expogast et à la foire agricole à Geel (Pays-Bas).

En vue de créer un instrument innovant d'information et de communication au niveau régional, le Parc naturel a édité ensemble avec le GAL LEADER+ Munshausen, le nouveau magazine régional 'Parcours' qui a paru 4 fois en 2006 et est distribué à 7000 ménages dans la région Nord.

Avec l'idée de faire participer le nord du pays à l'année culturelle 2007, le Parc naturel de l'Our a fait les premières démarches concrètes, ensemble avec le PNHS, pour proposer un programme de manifestations pour 2007.

Le Parc Naturel de l'Our a continué sa démarche de sensibilisation et éducation à l'environnement par un programme d'activités qui s'adresse en premier lieu aux enfants des écoles régionales sur le territoire du Parc.

Dans le domaine de la biodiversité le Parc Naturel de l'Our est porteur du projet intitulé «Les jardins de la biodiversité et du développement durable le voyage des plantes ». Pour l'exercice 2006, le choix des sites dans les communes participantes ainsi que le choix des concepteurs a été fait. De même, les premières démarches de sensibilisation et de création de jardins ont été lancées.

Dans le cadre de sa convention avec le Ministère de l'Environnement, la station biologique du Parc naturel de l'Our s'est occupée en 2006, entre autres, de la recherche et de la gestion administrative des contrats 'biodiversité' pour le compte du Ministère de l'Environnement sur le territoire des communes membres du Parc naturel de l'Our.

Au niveau agricole, le Parc naturel de l'Our a participé aux projets de promotions de produits régionaux Promeuregio et Régiomarché. De plus, des champs d'essais ont été réalisés et évalués à Troisvierges. Pour les agriculteurs de la région, le Parc naturel de l'Our a mis en place, à l'aide du programme LEADER+, un outil de création de sites internet. En ce qui concerne les énergies renouvelables, le conseiller agricole a suivi les projets des centrales de bio méthanisation et des plantes énergétiques.

Dans le contexte de la valorisation des données du plan vert directeur, le Parc naturel de l'Our a pu réaliser, grâce au soutien du Ministère de l'Environnement, un système d'information online sur la nature et l'environnement (www.our-data.lu).

Le Bureau du Parc Naturel s'est réuni 8 fois en date 09.02, 21.03, 19.04, 19.05, 27.07, 24.08, 17.10 et le 29.11

Le Comité a eu 3 réunions, en date du 19.01, 20.06 et le 08.11..

4.3. Projets communs des deux parcs naturels

Les deux parcs naturels ont édité la cinquième édition du «Calendrier des Parcs Naturels», avec 13 photos du photographe luxembourgeois Raymond Clement.

Du 18 au 22 novembre 2006, les deux parcs naturels ont participé à l' « Expogast » avec un stand commun d'information et de vente de produits régionaux.

Les parcs naturels ont continué leurs efforts en vue du projet commun « Polygonal » qui a été retenu pour «Luxembourg et Grande-Région, capitale européenne de la Culture 2007». Cette démarche a notamment abouti dans une première manifestation, intitulée « Meet the Makers », qui s'est déroulée du 15 au 17 décembre à la Rotonde 1 à Bonnevoie,

Les deux parcs ont également concrétisé le projet transfrontalier « Le Voyage des Plantes » (Interreg), pour lequel, en 2007, 34 jardins seront réalisés en Wallonie, en Lorraine et dans les deux parcs naturels au Luxembourg.

Finalement, les deux parcs naturels ont, ensemble avec d'autres, lancé le développement d'un nouveau projet Interreg visant la création d'une plate-forme regroupant tous les parcs naturels de la Grande Région.

5. Les activités sur le plan international

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

Les activités dans le cadre de la cohésion territoriale sont guidées notamment par les conclusions de la présidence luxembourgeoise. Un programme a été coordonné par la réunion ministérielle informelle du 20-21 mai 2005 au Luxembourg. Elle a constitué un groupe de travail formé par la Présidence luxembourgeoise, les Présidences futures et la Commission Européenne qui s'est consulté sur toutes les démarches énoncées ci-après :

1. Elaboration d'un document de synthèse, offrant un aperçu sur la situation et la perspective territoriale de l'Union Européenne et soulignant les enjeux principaux, en visant la coordination de politiques sectorielles et la préparation des programmes concernant les fonds structurels.
2. Etroite collaboration avec la Commission, en vue de préparer un « Common Understanding », concernant les enjeux principaux de l'ORATE pour la nouvelle période de programmation 2007-2013.
3. Préparation et intégration dans le document de synthèse d'un document portant sur la coopération transnationale annoncée sous la présidence néerlandaise (point 2).
4. Monitoring régulier des progrès concernant l'agenda territorial.

Une prochaine réunion ministérielle aura lieu sous la présidence allemande en Mai 2007 pour l'adoption du document de synthèse sur la situation et la perspective territoriale de l'Union Européenne dans sa version finale.

En attendant, aa présidence autrichienne a à cet effet organisé une réunion de travail au niveau des directeurs généraux pour discuter la considération des dimensions territoriale et urbaine dans les cadres de référence nationale stratégique dans le contexte des Fonds Structurels avec tous les pays membres en juin 2006.

La présidence finlandaise a organisé une réunion de travail au niveau des directeurs généraux en novembre 2006 pour discuter les progrès et la démarche définie lors de la réunion informelle au Luxembourg en regard de la préparation du document de synthèse Territorial State and Perspectives of the European Union » et d'une première version du document politique « Territorial agenda » qui établira la démarche politique pour les prochaines années et qui sera adoptée au cours de la présidence allemande au niveau ministériel.

5.2. La politique urbaine européenne

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

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

Ainsi, le futur du projet EUKN sera à l'ordre du jour de la réunion informelle des ministres de la politique urbaine à Leipzig en mai 2007.

Le site Internet www.eukn.org permet la dissémination de projets, de documents de recherche et d'approches dans le domaine de la politique urbaine de 15 Etats Membres.

A présent, trente documents ont été recherchés, préparés et mis sur le site par le NFP- *Luxembourg* (National Focal Point - Luxembourg), dont sept qui ont été diffusés par la EUKN Newsletter. En comparaison avec les autres Etats membres et considérant la taille réduite du Luxembourg, il s'agit ici d'un apport remarquable.

Le NFP-*Luxembourg* a également entrepris les démarches nécessaires pour permettre à la DATer de présenter son projet 'SAUL - South Region of Luxembourg' à la conférence 'Urban Futures' à Stockholm en mai 2006 organisée par la présidence suédoise.

En outre, le NFP a contribué activement à l'étude 'Integrated urban development policy as a success factor for sustainable cities' en préparant l'étude du projet 'Belval'. Ainsi, l'exemple de Belval figurera parmi une cinquantaine de projets européens exemplaires, présentés dans le cadre de la réunion informelle des ministres à Leipzig en mai 2007.

Finalement les expériences du NFP-*Luxembourg* ont été présentées au 'EUKN - National Focal Day' à Bruxelles en octobre 2006.

A présent, la DATer explore les possibilités de participation des acteurs locaux à la création d'une plate forme d'échange nationale dans le domaine de la politique urbaine. Cette plate forme d'échange serait localisée à l'Université du Luxembourg, qui a d'ailleurs déjà exprimé son vif intérêt pour ce projet d'une cellule nationale pour la politique urbaine, et reprendrait, entre autres, le rôle de NFP-*Luxembourg*. En effet, ce rôle a été assuré pendant la phase pilote par le bureau d'études allemand Taurus.

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

Le Ministre a participé les 26 et 27 octobre 2006 à la 14e Conférence européenne des ministres responsables de l'aménagement du territoire (CEMAT) du Conseil de l'Europe consacrée au thème « Des réseaux pour le développement territorial durable du Continent européen : construire des ponts à travers l'Europe ».

Le Ministre a proposé à la CEMAT d'utiliser les résultats et les expériences de ESPON pour poursuivre les objectifs de la CEMAT que sont le développement socio-économique équilibré des régions, l'amélioration de la qualité de vie, la gestion responsable des ressources naturelles et la protection de l'environnement ainsi que l'utilisation rationnelle du territoire.

Cette proposition va à l'encontre des résolutions de la 14e conférence de la CEMAT qui ont porté sur le développement polycentrique visant notamment la promotion de la compétitivité mondiale de toutes les régions du continent européen et l'amélioration de la cohésion territoriale européenne en matière d'aménagement du territoire. Les résolutions ont également insisté sur la gouvernance territoriale permettant un renforcement des capacités d'intervention publiques par une meilleure coordination tant horizontale que verticale et ce à tous les niveaux de la société civile. La CEMAT a indiqué que la mise en œuvre de ses résolutions peut être atteinte grâce aux réseaux de connaissance tels que ESPON.

La 15e conférence de la CEMAT sera assurée par la Fédération de la Russie et aura pour thème « *Les enjeux du futur : le développement territorial durable du Continent européen dans un monde en mutation ».*

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

La DATer a accueilli à deux reprises (mai et octobre 2006) une délégation de la Direction de la Gouvernance et du Développement Territorial de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) dans le cadre de la rédaction d'une revue nationale sur les politiques de développement territorial du Grand-Duché de Luxembourg.

Cet examen territorial s'inscrit dans un programme plus vaste d'examens territoriaux nationaux et thématiques menés par le Comité des politiques de développement de l'OCDE ayant pour objectif général de fournir des recommandations pratiques de politique notamment dans trois domaines : la gouvernance à plusieurs niveaux, le développement durable aux échelons régional et local, et les réseaux régionaux au service de la compétitivité.
l'OCDE a eu la possibilité de se familiariser avec la politique générale de l'aménagement du territoire tant au niveau national que international. Entre autres, les plans directeurs sectoriels, les plans directeurs régionaux, la mise en œuvre de l'IVL, les plans d'occupation du sol, les mesures prises dans le cadre du développement des parcs naturels, les démarches entreprises pour un équilibre spatial entre les milieux urbain et rural ainsi que la coopération transfrontalière au sein de la Grande Région ont été abordés.

Les différentes entrevues ont permis à l'OCDE de récolter tout un ensemble d'informations afin de rédiger la revue. Celle-ci tiendra compte des facteurs qui ont un impact majeur sur le Luxembourg, dont l'évolution démographique, économique et sociale, ainsi que des alternatives de développement territorial. L'examen se place dans un cadre territorial plus large que celui du seul territoire national. Dans cette optique, la Grande Région, les coopérations transfrontalières et le rôle fondamental des travailleurs transfrontaliers auront une place importante dans les analyses de l'examen.

L'OCDE souhaite répondre en particulier à deux questions : quelles sont les conséquences si l'évolution territoriale luxembourgeoise continue de la même manière et est-ce que l'aménagement du territoire, notamment au vu du Programme Directeur de l'Aménagement du Territoire et de l'IVL, est-il à même de canaliser et d'anticiper l'évolution économique – démographique – environnementale du Grand-Duché de Luxembourg ?

Un premier draft de la revue nationale sur le Luxembourg sera soumise au printemps 2007 et la présentation finale aura lieu à la rentrée 2007.

6. La Grande Région

6.1. Le Sommet de la Grande Région

Le 9ème Sommet de la Grande Région a eu lieu le 1er juin 2006 à Trèves sous la présidence du Ministre-Président du Land de Rhénanie-Palatinat auquel a participé le ministre.

Considérant les progrès réalisés et rappelant que la coopération au sein de la Grande Région faisait partie du processus d'unification européenne, le Sommet a retenu les décisions suivantes

- mettre en place d'un programme commun pour la Grande Région dans le cadre du nouvel Objectif 3 de la politique de cohésion européenne ;
- encourager la formation de clusters avec la mise en réseau des structures existantes dans le but d'exploiter les effets de synergie ;
- mettre en réseau les établissements d'enseignement supérieur afin de participer activement à la construction de l'espace européen de l'enseignement supérieur et de la recherche dans le cadre du développer une identité commune et promouvoir, au-delà de « Luxembourg et Grande Région : capitale européenne de la culture 2007 »un travail culturel durable pour la Grande Région
- mise en place d'une politique de communication renforcée afin de garantir une meilleure visibilité internationale de la Grande Région ;
- améliorer les compétences linguistiques dans les écoles de la Grande Région ;
- inclure la participation des jeunes au développement de la Grande Région notamment par le biais des Forums Jeunesse de la Grande Région organisés régulièrement
- rapprocher la population de la Grande Région par le biais du sport (une Coupe des jeunes de football sera organisée par période de présidence du Sommet) ;

Le Sommet a également rappelé l'importance des travaux menés par le réseau des médiateurs et a mis l'accent sur la nécessité de disposer de données statistiques probantes et comparables en soutenant les travaux menés par le réseau des offices statistiques de la Grande Région.
Le Sommet a décidé que la Maison de la Grande Région sera progressivement développée sur la base de la situation actuelle avec l'objectif de créer un centre d'information et de conseil dédié en particulier aux aides communautaires avec l'implantation en son sein du secrétariat commun Interreg.

La Présidence du 10e Sommet sera assurée conjointement par la Wallonie, de la Communauté française et de la Communauté germanophone de Belgique (1er juillet 2006 – 31 décembre 2007). Elle s'attachera aux perspectives de l'emploi à la lumière de l'évolution démographique. Elle visera au développement de la Grande Région comme espace en matière de Recherche et d'innovations technologiques. Elle stimulera la coopération transfrontalière dans le domaine de l'Economie sociale. Elle privilégiera la Grande Région comme espace de mobilité et d'échanges internationaux (mise en œuvre du processus européen de Bologne, et l'égalité de traitement des travailleurs frontaliers, promotion de la langue du voisin et des échanges de jeunes, activation des réseaux culturels. Elle sera attentive au rayonnement international de la Grande Région notamment par la promotion des entreprises à l'exportation et une meilleure intégration de celle-ci dans le cadre de la coopération territoriale d'initiative européenne.6.2. La Commission Régionale Saar-Lor-Lux-Trèves/Palatinat Occidental
L'année 2005 a été particulièrement importante pour la coopération institutionnalisée dans la Grande Région.

En date du 23 mai 2005 a été signée la nouvelle Convention qui règle la coopération institutionnalisée entre Exécutifs de la Grande Région. C'est en fait l'adhésion complète des 3 entités fédérées de Belgique, à savoir la Région wallonne, la Communauté française de Belgique et la Communauté germanophone de Belgique aux organes de la Grande Région, pratiquée dans les faits depuis 1995. C'est l'aboutissement d'un processus connu sous l'appellation « Nouvelle Architecture ».
Le dispositif de coopération transfrontalière s'est donnée en date du 18 novembre un Règlement d'ordre intérieur.
Le niveau de décision comprend:

- le pilotage stratégique avec le Sommet des exécutifs;
- le pilotage opérationnel (hauts-fonctionnaires ou élus selon les usages);
- La mise en œuvre comprend:
- les chargés de mission de la coopération transfrontalière (« les secrétaires »);
- les groupes de travail.

Une mise en commun des groupes de travail, relevant jusqu'ici de la Commission Régionale respectivement du Sommet est en train de se faire.

7. L'initiative communautaire INTERREG

7.1. Introduction

Le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire est responsable de la gestion de l'initiative communautaire INTERREG qui comprend un volet transfrontalier, (coopération avec l'Allemagne = programme DeLux, coopération avec la France et la Belgique = programme WLL), un volet transnational (Europe du Nord-Ouest) et une ligne « réseaux» (Observatoire en réseau de l'aménagement du territoire européen (ORATE).

L'objectif général des initiatives européennes INTERREG est d'éliminer dans toute la mesure possible les effets des frontières nationales et, tant économiquement que socialement et culturellement, d'arriver à un développement équilibré et à l'intégration du territoire européen.

7.2. INTERREG III A

L'initiative INTERREG III, dont la période de programmation s'étendra de 2000 – 2006, a pour but de poursuivre la mise en place de la coopération transeuropéenne. Le défi sera notamment d'exploiter les expériences positives de coopérations véritables menées dans le cadre des programmes actuels et de développer des structures destinées à étendre ce type de coopération. Ainsi, ces nouveaux programmes d'intérêt communautaire (PIC) doivent avoir des priorités communes et sélectionner des opérations ayant un caractère clairement transfrontalier ou transnational. Ils doivent prendre en compte les orientations générales des fonds structurels et des politiques communautaires et ainsi contribuer à la création d'emplois, à l'amélioration de la compétitivité, à l'épanouissement et à la mise en place de politiques durables et à l'égalité des chances entre hommes et femmes.

Dans ce cadre général, l'initiative INTERREG III - volet A - a plus précisément pour objectif de développer des pôles économiques et sociaux transfrontaliers à partir de stratégies communes de développement territorial durable et en référence à huit champs d'application proposés comme prioritaires, à savoir :

- Le développement urbain
- Le développement d'entreprise et de PME
- Le marché du travail et l'inclusion sociale
- La recherche, la technologie, la culture, la santé
- L'environnement et l'énergie
- Le transport et la communication
- La coopération juridique et administrative
- La coopération entre les citoyens et les institutions.

Les nouveaux programmes opérationnels INTERREG III A Wallonie-Lorraine-Luxembourg et Allemagne-Luxembourg-Communauté belge germanophone ont été écrits dans cet esprit.

Ils sont divisés en différents axes et plusieurs mesures.

a. Le programme « Wallonie-Lorraine-Luxembourg »

Le programme Interreg IIIA Wallonie-Lorraine-Luxembourg (WLL), qui couvre la période de programmation de 2000-2006 et comporte une enveloppe globale d'investissements de 50 millions d'euros, est destiné à promouvoir le développement harmonieux des régions frontalières et à les aider à tirer profit au mieux de l'intégration européenne.

La cellule Interreg du MIAT a été activement impliquée dans les structures transfrontalières de gestion mises en place par l'Autorité de Gestion désignée, en l'occurrence la Région Wallonne.

Ainsi, pour tous les projets en instruction ou acceptés pendant la période de référence, elle a contribuée aux premières analyses pour vérifier la recevabilité technique et administrative au vu des critères

déterminés au niveau du programme. Elle a ensuite instruit les projets déposés sous l'angle de leur caractère transfrontalier et de leur plus-value transfrontalière à la lumière des critères déterminés dans le Complément de Programmation. A cette fin elle a rempli les fiches d'analyse transfrontalières pour chaque projet et les a transmises aux correspondants INTERREG identifiés aux fins d'instruction circonstanciée. Dans ce cadre la cellule Interreg luxembourgeoise a également oeuvré comme relais entre les autorités partenaires et les opérateurs en cas de demande de précisions ou d'informations complémentaires.

A côté de ce volet technique inhérent aux projets, la cellule Interreg a en outre assumé sa responsabilité d'autorité nationale de gestion et de certification en participant aux Comités de Suivi ou de Pilotage qui sont les instances décisionnelles de gestion commune du programme transfrontalier dont s'agit.

A souligner également que le Grand-Duché de Luxembourg a assuré pendant l'année 2006 la présidence tournante du programme qui, à la clôture de la période de programmation, aura soutenu 79 projets répartis sur les axes et mesures suivantes :

Axe 1 : Favoriser un développement spatial durable

Mesure 1.1 : Soutien aux réseaux de coopération transfrontalière au niveau des centres urbains supérieurs
Mesure 1.2 : Structuration des agglomérations transfrontalières
Mesure 1.3 : Structuration des territoires ruraux transfrontalières
Mesure 1.4 : Amélioration des moyens de communication transfrontalières

Axe 2 : Création et développement d'un espace économique transfrontalier intégré

Mesure 2.1 : Stimuler et soutenir la création et le développement de structures intégrées de développement économique et social
Mesure 2.2 : Stimuler et soutenir le maillage économique de la zone
Mesure 2.3 : Créer et développer une image attractive de la zone en tant qu'espace économique cohérent

Axe 3 : Protection de l'environnement et renforcement de l'attractivité de l'espace frontalier

Mesure 3.1 : Promotion de la coopération en matière de gestion des milieux naturels et de la biodiversité
Mesure 3.2 : Stimulation d'une politique commune de prévention, de réduction et de traitement des pollutions
Mesure 3.3 : Soutien à une gestion intégrée des ressources en eaux

Axe 4 : Promotion du développement humain, valorisation des ressources humaines et intégration sociale et culturelle

Mesure 4.1 : Développer la solidarité régionale par l'égalité des chances et de traitement
Mesure 4.2 : Renforcer l'accès aux connaissances et les valeurs identitaires locales
Mesure 4.3 : Favoriser l'intégration dans la Grande Région

Axe 5 : Assistance technique

b. Le programme « Allemagne-Luxembourg »

Le programme Allemagne-Luxembourg-Communauté germanophone de Belgique, quant à lui, est divisé en 7 axes :

Schwerpunkt 1 : Städtische und ländliche Entwicklung
Schwerpunkt 2 : Wirtschaftsförderung
Schwerpunkt 3 : Tourismus und Kultur
Schwerpunkt 4 : Arbeitsmarkt und Bildung
Schwerpunkt 5 : Natur und Landschaft
Schwerpunkt 6 : Netzwerkbildung und Kommunikation
Schwerpunkt 7 : Technische Hilfe

Dans ce programme, dont la dotation (part FEDER) s'élève à près de 10 millions d'euros après dégagement d'office, 30 projets ont été approuvés jusqu'ici pour un montant total de 21.193.785 millions d'euros dont 9.636.074 millions d'euros seront apportées par le FEDER. 24 projets incluent un partenaire luxembourgeois.

Des informations complémentaires peuvent être consultées sur le site Internet
www.interreg3a-delux.org

7.3. INTERREG IIIB

Le Grand – Duché du Luxembourg participe uniquement à l'aire de coopération Europe du Nord-Ouest (ENO).

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

L'initiative communautaire ENO continue les stratégies du programme INTERREG IIC AMNO et IRMA avec les mêmes Etats membres et un rôle plus actif de la Suisse.

Le budget (FEDER) du programme s'élève à environ 330 mio. Euro.

Les priorités du programme sont :

- Priorité 1 : Un système attractif et cohérent de grandes villes et de régions
- Priorité 2 : Accessibilité interne et externe
- Priorité 3 : Gestion durable des ressources en eau et prévention des dommages dus aux inondations
- Priorité 4 : Développement durable, gestion prudente et protection des autres ressources naturelles et du patrimoine culturel
- Priorité 5 : Promotion du potentiel maritime de l'Europe du Nord-Ouest et de son intégration territoriale par-delà des mers
- Priorité 6 : Assistance technique

Après neuf appels à candidature organisés et 99 projets approuvés, le programme INTERREG IIIB a alloué à ce jour près de 100 % de son budget, soit un montant total de 320 millions d'euros.

Toute information supplémentaire sur le programme est disponible sur le site web : www.nweurope.org

Projets à participation luxembourgeoise :

Nom de projet	Acronyme	Chef de file	Partenaires luxembourgeois	Pays engagés	Nombre de partenaires (chef de file inclus)
Creation of a Transnational Network for Hospitals Cooperation between Strasbourg, Liège and Luxembourg www. chru-	Hospitals	Hôpitaux Universitaires de Strasbourg (FR)	Centre Hospitalier de Luxembourg	FR, BE, LU	3

strasbourg.fr					
Sustainable and Accessible Urban Landscapes www.saulproject.net	SAUL	Groundwork (UK)	Ministère de l'Intérieur/DATer	UK; NL, DE, LU	8
Towards a forestnetwork in the Saar-Lor-Lux Region www.valbois.org	ProHolz-ProBois	Valbois Ressources Naturelles (BE)	Groupement des sylviculteurs	BE, FR, LU, DE	13
Water Retention by Land-use Developpement of transnational instruments for spatial planning to decrease flood disasters by precautionary land-use in mesoscale catchment areas www.warela.de	WaReLA	Research Institute for Forest Ecology and Forestry Rheinland-Pfalz (FAWF) (DE)	Centre de Recherche Public-Gabriel Lippmann (CREBS)	DE, FR, LU, CH	11
Transnational Internet Map Information System on Flooding www.timisflood.net	TIMIS	Ministère de l'Intérieur/DATer		LU, FR, DE	7
For a sustainable and participatory management of the Rhine Basin, development of a model to implement the European Water Framework Directive with specific consideration of public participation	Rhinenet	Naturlandstiftung Saar	Foundation Hëllef fir d'Natur	BE, DE, FR, LU, NL	13
Transregional Economic Network Development for the Support of Procurement and Official Tenders	TRENDSPOT	Euro Info Centre Trier	Chambre de Commerce du Grand-Duché du Luxembourg	DE, LU, BE, FR, NL	7
Stimulating Transnational SME interaction	STIMUTRAN SME	Irish Exporters Association	Chambre de Commerce du Grand-Duché du Luxembourg (Euro Info Centre Luxembourg PME/PMI)	DE, NL, BE, UK, IE, LU,	10

b. « Sustainable & accessible urban landscapes » (SAUL)

Le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire participe dans le cadre d'InterregIIIB (aire de coopération ENO) ensemble avec d'autres partenaires de Londres, de Rhein-Ruhr, de Francfort, de la Sarre et d'Amsterdam au projet transnational SAUL approuvé en 2003.

Les objectifs de SAUL sont :

1) de reconnaître et de promouvoir dans les régions urbaines le rôle vital des espaces non bâtis et ouverts à l'ensemble de la société
2) de promouvoir l'identité régionale et l'importance de la dimension régionale au niveau de l'aménagement du territoire dans l'aire de coopération (ENO)
3) d'introduire la coopération transnationale comme nouveau instrument de planification soutenant une nouvelle culture de planification au sein de l'ENO
4) de mettre en place un processus d'apprentissage régional et transnational (« the learning region approach »).

En 2006, les activités suivantes ont eu lieu dans le cadre de SAUL :

- publication d'une brochure présentant les activités du projet SAUL dans la région Sud
- organisation d'un colloque dans la région Sud afin d'analyser les résultats du projet et d'assurer le transfert des expériences acquises
- participation active au symposium final du projet transnational à Amsterdam ainsi qu'à l'élaboration du rapport et des recommandations finales (voir www.saulproject.net)
- participation active à la préparation d'une prolongation du projet transnational dans le cadre d'InterregIIIB (projet finalement accepté en automne 2006)

c. projet TIMIS

La DATer participe en tant que chef de file ensemble avec des partenaires de Rhénanie-Palatinat, du Bade-Wurtemberg, de Lorraine et d'Alsace au projet transnational TIMIS (Transnational Internet Map Information System on Flooding), approuvé en novembre 2003 par le comité de pilotage sous la priorité n°3 « *Prévention des dommages dus aux inondations*. »

Le projet, dont le coût total s'élève à 6.856.800 €, est cofinancé à hauteur de 50 % par le programme INTERREG IIIB.

TIMIS répond à un besoin de concertation et de coopération transnationale car la coopération pratique n'est pas organisée sous forme d'organisations transnationales pour les domaines de la gestion de l'eau et de l'aménagement du territoire.
Bien que des commissions internationales comme la CIPMS existent, la responsabilité pour ces domaines incombe toujours aux Etats nationaux.

L'objectif général du projet est de mettre à la disposition de différents groupes cible, par le moyen d'une plate-forme Internet, un système d'information homogène et de grande qualité diffusant de l'information spatiale sur le risque d'inondations dans les bassins internationaux de la Moselle et de la Sarre.
Par la mise en place d'un système de prévisions et d'alerte des crues, le projet contribue à réduire les dommages causés par les inondations.

TIMIS diffusera de l'information intégrée, c'est-à-dire l'information spatiale sera associée à la toute dernière information sur le risque d'inondation.

TIMIS produira plusieurs cartes des dangers transnationales qui couvriront les bassins de la Moselle et de la Sarre. Des cartes en version électronique vont être intégrées à la plate-forme Internet.

Les objectifs suivants doivent être réalisés au cours du projet :

1. L'information géographique transmise par les différentes autorités nationales concernées doit être cohérente et compatible.
2. TIMIS utilise la technologie la plus moderne pour la collecte, le traitement, la présentation et la diffusion de l'information (plate-forme Internet incluant des cartes des dangers, infrastructure de données sur l'espace, données basées sur le satellite, models hydrologiques)
3. Les données collectées et mémorisées doivent être partagées par tous les différents niveaux des gouvernements concernés
4. Les données collectées sont destinées à servir à des usages multiples.
5. Les services proposés sur la plate-forme du site Internet doivent être faits « sur mesure », des solutions spécifiques seront élaborées pour les différentes autorités nationales et experts ainsi que pour le grand public
6. A travers la diffusion de l'information sur Internet, l'information est accessible directement et gratuitement.

Le site Internet du projet a été mis en place. Toutes informations supplémentaires sur l'organisation, le déroulement et les résultats du projet sont disponibles sur ce site : www.timisflood.net

Dans sa fonction de chef de file, la DATER assure la gestion globale du projet.

En 2006, la mise en œuvre du projet a fortement progressée. Les activités principales se sont concentrées autour des points suivants :

- Elaboration d'une première carte transnationale de base pour le Luxembourg et la Rhénanie-Palatinat à différentes échelles
- Collecte et traitement des données afin de pouvoir programmer le modèle LARSIM sur les différents versants de l'aire de coopération
- Amélioration du réseau hydrométrique par la modernisation de stations hydrométriques en Lorraine et en Alsace
- Elaboration d'une carte digitale pour le territoire transnational couvert par le projet
- Les travaux préparatoires pour la mise en place du système d'alerte et de prévision des crues transnational ont continué, le model LARSIM a été installé dans la partie française de l'aire de coopération
- Les travaux préparatoires pour la création d'un système de pré-alerte pour des bassins versants de petite taille ont été poursuivis.
- Elaboration et définition de services Internet

En outre, un certain nombre de mesures de communication ont été réalisées en 2006. En mars 2006, des ateliers thématiques ont été organisés afin d'identifier les besoins des utilisateurs en matière de mise à disposition d'informations sur Internet. Les manifestations organisées se sont adressées à deux groupes cibles, à savoir aux communes concernées et aux services de la protection civile, d'une part, et aux experts de l'aménagement du territoire, d'autre part. Les résultats de ces ateliers ont été pris en compte lors de l'élaboration du concept de la plate-forme Internet sur laquelle les premiers services pourront être consultés à partir du second semestre 2007.

En septembre et en octobre 2006, deux réunions rassemblant des spécialistes de renom ont eu lieu en Rhénanie-Palatinat et à Luxembourg. Le second 'forum transnational' du projet a été consacré au sujet de la communication des incertitudes liées à la prévision des crues.
Dans le cadre du 'groupe des observateurs', les sujets suivants ont été discutés : l'utilité du travail en réseau des projets traitant d'inondations et la structure de systèmes et services Internet transnationaux.

d. Approche stratégique pour le développement spatial européen « From vision to action »

Dans le cadre du programme INTERREG IIC AMNO une vision spatiale a été élaborée (« Une vision spatiale pour l'Europe du nord-ouest »), suivi d'un processus de consultation (« Rapport de consultation sur la Vision Spatiale pour l'Europe du nord-ouest »). Cette approche stratégique est poursuivie sous le programme INTERREG IIIB ENO, toutefois, le mot d'ordre est désormais « from vision to action » c'est-à-dire l'accent sera mis sur la production de résultats applicables et sur l'implication accrue des hommes politiques.
Par conséquent, les trois études qui ont été lancées (polycentrisme, accessibilité transport et TIC, patrimoine naturelle et culturelle) constituent la base pour un processus impliquant aussi bien les porteurs de projets transnationaux potentiels que les responsables politiques.

Trois initiatives « umbrella INTERREG IIIB » ont également été lancées, c'est-à-dire des activités fédératrices doivent être développés pour toutes les aires de coopération INTERREG IIIB. Les trois sujets concernés sont la sécurité maritime, l'évaluation et des indicateurs des coopérations transnationales ainsi que la contribution de la coopération transnationale aux objectifs de Lisbonne et de Göteborg.

7.4. INTERREG IIIC

A des fins administratives, le territoire européen a été divisé en quatre zones. Le Luxembourg fait partie de la **ZONE OUEST**.

Zone-OUEST

Le volet C de l'initiative INTERREG III constitue un nouveau modèle d'intervention.

Pour la première fois cet instrument est utilisé pour promouvoir la coopération interrégionale au-delà des mesures des volets A et B d'INTERREG. INTERREG IIIC s'appuie sur l'expérience d'autres instruments et les Fonds structurels. La coopération interrégionale vise à améliorer l'efficacité des politiques et des outils de développement régional par un vaste échange d'informations et un partage d'expérience (mise en réseau).

Toutes les régions de l'Union sont concernées par INTERREG IIIC. Les régions des pays tiers et plus particulièrement des pays candidats/ sont également invités à participer. Le territoire de l'Union Européenne est classé en quatre zones : Nord, Ouest, Est et Sud. Les Etats membres participant au programme IIIC de la Zone-Ouest sont les suivants : Belgique, France, République Fédérale d'Allemagne, Irlande, Grand -Duché de Luxembourg, Pays-Bas, Royaume-Uni et Irlande du Nord.

Les 5 thèmes de la coopération interrégionale pour 2000-2006 sont les suivants :

- échange concernant les activités subventionnées dans le cadre des Objectifs 1 et 2
- échange sur la coopération interrégional pour mettre en réseau les autorités publiques ou les institutions équivalentes dans d'autres programmes INTERREG
- échange sur la coopération interrégionale au sujet du développement urbain
- échange sur la coopération interrégionale sur les thèmes des nouvelles actions innovatrices

Après 4 appels à candidature un montant d'environ 74. millions € FEDER est approuvé pour 75 projets.

Les projets à participation luxembourgeoise approuvés jusqu'à la fin 2004:

Nom de projet	*Acronyme*	Chef de file	**Partenaires luxembourgeois**	Pays	**Nombre de partenaires**
"e" Based Inter Regional Development	**e-Bird**	Ministère de la Région Wallonne (BE)	Ministère de l'Intérieur / DATer	BE, DE,FR, LU,	6
Water Resources Centres Network for regional and local management of rivers	**AQUA-Fil**	Commune de Beckerich (LU)		FR, PT, HU, RO, BG	6
Rural extension network Europe	**R.E.N.E.**	Landwirtschaftskammer Weser-Ems (DE)	Chambre d'Agriculture du Luxembourg	DE,LU, ES, CH,BG, PL, CZ,H,LT,IT AU, FR	18

*Zone Nord

Toutes informations supplémentaires sont disponibles sur le site web :
www.interreg3c.net

L'état des négociations à la fin de 2005 concernant le futur programme interrégional thématique dans le cadre d'objectif 3, 2007-2013, se présente comme suit : une simplification des structures administratives est envisagée (par exemple une seule autorité de gestion pour toute l'Europe), ainsi q'une clarification par rapport aux volets thématiques. En même temps, une importante réduction budgétaire est attendue.

7.5. L'Opération-cadre e-bird

Dans le cadre du programme Interreg III C, les partenaires de la Grande Région ont mis en route une OCR (opération-cadre régionale), une sorte de mini-programme, du nom de e-bird (e-based interregional developpment). Intérêt d'e-bird est que pour la première fois, des partenaires de toute la Grande Région peuvent monter des projets de type transfrontalier (par opposition à transnational), puisque pour les programmes A traditionnels, la Grande Région est éclatée sur 3 programmes.

Le succès de e-bird est à la mesure des attentes, puisque 21 projets ont pu être approuvés.

L'objectif d'e-BIRD est de sensibiliser toutes les catégories de populations de la Grande Région à l'existence de cette aire de coopération inter régionale afin de renforcer l'identité, le sentiment d'appartenance à la Grande Région.

Ce sentiment d'appartenance sera notamment développé au moyen de la société de l'information et de la mise en réseau des acteurs dans les thématiques décrites ci-après.

Le programme est organisé suivant trois axes prioritaires :

- **Développement social et économique et échanges sur des nouvelles approches intégrées du développement territorial**

  D'une part, il s'agit de favoriser l'apprentissage et la connaissance réciproque des réalités économiques et spatiales de la Grande Région en établissant notamment des bases de données conjointes.

  D'autre part, cette thématique a pour objectif d'assurer une plus grande cohésion sociale entre les habitants et la mise en œuvre d'un développement territorial durable sur l'ensemble du territoire de la Grande Région.

- **La culture et le savoir comme vecteurs du sentiment d'appartenance à la Grande Région**

  Il s'agit de renforcer le sentiment d'appartenance à la Grande Région en développant la mise en réseau des acteurs culturels au bénéfice de tous les citoyens de cet espace commun.

- **L'enseignement, la formation et la recherche comme moyens de renforcer la capacité d'expertise et de formation des acteurs de la Grande Région**

  Cette thématique favorisera la mise en place d'une capacité d'expertise sur des problématiques communes, en particulier la création de modules de formations ou d'enseignement distincts et communs à la Grande Région, grâce notamment à la mutualisation des moyens et des personnes.

Des informations supplémentaires peuvent être consultées sur le site
www.interreg-ebird.org

7.6. Le programme INTERACT

a. Le programme en général

INTERACT fait partie de l'initiative communautaire INTERREG. Le programme se base sur l'expérience et les enseignements d'INTERREG et d'INTERREG II, et a pour but d'augmenter l'efficacité d'INTERREG III pendant la période de programmation actuelle. En date du 6 septembre 2002, le Conseil de Gouvernement a donné son accord pour participer au programme en question.

INTERACT vise à se rendre utilisable à partir des nombreuses expertises existantes dans les domaines du développement régional, de la coopération transfrontalière, de la coopération transnationale et de la coopération interrégionale qui ont été développés dans le cadre d'INTERREG dans tous les Etats membres de l'UE. Il traite également des faiblesses dans ces domaines avec l'objectif d'augmenter l'impact d'INTERREG III sur la cohésion économique et sociale et la coopération dans toute l'UE et avec les pays voisins.

Ce programme a été soumis par la Chancellerie fédérale de la République d'Autriche au nom de tous les Etats Membres. Il s'agit là du résultat d'un processus extensif de consultation et de discussion avec toutes les autorités et institutions habilitées. Le budget total du programme porte sur 35,11 Mio d'Euros.

Toutes informations supplémentaires sont disponibles sur le site web
www.interact-online.net

b. La contribution de l'ORATE au programme INTERACT

Le programme ORATE – l'Observatoire en Réseau de l'Aménagement du Territoire Européen, situé au Luxembourg – livre des connaissances thématiques à « INTERACT Point Qualification and Transfer ». Dans ce contexte, trois séminaires ont été organisés respectivement sur les thèmes de la Prospective Territoriale, de la Coopération des régions transfrontalières, et du Développement Polycentrique Urbain et des partenariats urbain-rural. A la fin de l'année 2006, le rapport de clôture sur toutes les actions supportées par ORATE dans ce contexte était en préparation.

c. Le projet SPARC (Spatial Planning and Regional Competitivness)

Le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire ainsi que l'Université du Luxembourg sont des partenaires de ce projet dont l'Université Herriot Watt à Edinburgh est le porteur et qui est co-financé à 50% par le FEDER. Quant au budget, qui s'élève à 412.000 €, c'est l' « Office of the Deputy Prime Minister » du Royaume-Uni qui apporte la contribution financière nationale la plus importante au projet.
La création d'un réseau ouvert des universités européennes offrant des modules d'enseignement concernant les thèmes de l'aménagent du territoire et du développement spatial au niveau européen est au cœur du projet. Les modules d'enseignement diffusent les résultats de l'ORATE ainsi que des études de cas exemplaires régionaux. En plus, sont également diffusées des informations relatives à INTERREG car le programme constitue l'outil de la mise en œuvre. Les modules d'enseignement seront diffusés par « E-Learning », et accompagnés d'ateliers thématiques. Le groupe cible n'est pas seulement composé d'étudiants européens, mais également de personnes impliquées dans INTERREG et dans la future coopération territoriale. Le premier cours d'enseignement a commencé en Novembre 2006 (plus d'information sur le site officiel http://www.sparcmodule.org/).

7.8. ORATE

Le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire, Direction de l'Aménagement du Territoire, du Grand-Duché du Luxembourg est responsable de la coordination de l'ORATE - l'Observatoire en réseau de l'aménagement du territoire européen - un programme de l'Union Européenne sous l'Initiative Communautaire des Fonds Structurels INTERREG III.

L'objectif principal de l'ORATE est de contribuer à la politique de développement dans le domaine de l'aménagement du territoire tant au niveau de l'Union Européenne qu'au niveau des Etats membres.

L'objectif politique visé par ce biais consiste à aboutir à un territoire polycentrique et mieux équilibré de l'Union Européenne qui tiendra compte de l'élargissement futur de l'Europe.

En 2006, les projets en cours ont finalisé un premier jet de leur Rapport Final ; il a été requis de certains projets qu'ils procèdent à des modifications et fournissent des clarifications quant à ce premier jet, et délivrent par la suite une version améliorée. L'unité de coordination procède aux clôtures administratives et financières des projets.

Le comité de gestion s'est réuni 5 fois en 2006 (2/2 ; 15-16/3 ; 26-27/6 ; 20-21/9 ; 13/11) afin de suivre au mieux l'évolution du programme.
Les points de contact nationaux quant à eux se sont réunis 3 fois respectivement en Mars, Juin et Novembre 2006. Les activités transnationales qu'ils ont conduites en 2005 et 2006 ont également été clôturées (certaines sont en cours de clôture).

Deux nouveaux séminaires ont été organisés par l'ORATE en coordination avec les présidences Autrichienne et Finlandaise respectivement à Salzburg les 13-14 Mars 2006 et à Espoo les 14-15 Novembre 2006.
Lors de ces séminaires ont été présentés les résultats finaux des différents projets de l'ORATE aux 180 chercheurs et administrateurs y ayant assisté.

Pas moins de 5 publications ont été réalisées par le programme en 2006 :

- le rapport « Briefing II », publié en Mars 2006 présente, dans la continuité de son prédécesseur « Briefing I », une sélection de cartes résultant des projets de l'ORATE
- le « Scientific Report I » publié cet été, présente les débats et thèmes de discussions de la 1er Conférence Scientifique sur la recherche Territoriale Européennes tenu les 13-14 Octobre 2005 à l'Université de Luxembourg.
- Un « Atlas » présentant une vue synoptique et compréhensive des évidences résultants des projets du programme ORATE 2006. Ces résultats ont été compilés thématiquement et sont présentés sous forme de cartes de synthèse combinant les résultants de différents projets.
- Un 3e « Synthesis Report » a été basé sur les 34 projets du programme l'ORATE 2006. L'objectif est de communiquer les principales évidences résultant des recherches conduites dans le cadre du programme.
- Le 2nd « Scientific Report » a pour but de documenter les progrès faits sur la mise en place d'une plateforme scientifique pour la Recherche Appliquée au Territoire Européen.

Les résultats des projets ORATE présentant les dynamiques et perspectives territoriales européennes ainsi que les impacts des politiques européennes ont été présentés au cours de plusieurs conférences et séminaires européens et nationaux. Un important effort de communication a été fourni, incluant notamment la publication de communiqués de presse, d'articles, et l'information des représentants des régions européennes.

ORATE a été présent à deux occasions, à des événements politiques de niveau européen, présentant ses résultats et activités au Commissaire Européen en charge de la politique régionale, ainsi qu'à des responsables ministériels des Etats Membres. L'utilisation des résultats du programme ORATE en support au développement de politiques est aujourd'hui un fait. Les cartes et messages clés des projets sont effectivement pris en compte. En particulier, les résultats développés dans le cadre du programme ont été pris en compte au niveau européen pour la préparation de « L'Agenda Territorial Européen » et du quatrième « Rapport de Cohésion » (à venir), pour les parties concernant la coopération et la cohésion territoriales.

En ce qui concerne la clôture du programme du point de vue administratif et financier, les Autorités de Gestion et de Paiement du programme ainsi que l'Unité de Coordination ont fait l'objet d'un audit durant 2006. Cet audit a principalement révélé que les institutions susmentionnées étaient dans la capacité de fournir la documentation administrative et financière nécessaire.

Fin 2006, la Commission Européenne a annoncé que le financement du FEDER pour un second programme serait de €34.033.512, soit 3,5 fois le montant alloué au programme ORATE 2006.

Enfin, tous les états membres de l'Union Européenne ont confirmé en ce début d'année 2007 leur intention de participer activement à la mise en place d'un second programme ORATE (« ESPON 2007-2013 Programme) ; dans cette continuité, le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire du Grand-Duché de Luxembourg restera responsable de la gestion du Programme.

7.8. La future génération de programmes

La Commission Européenne a présenté en juillet 2005 les projets de règlements, qui constitueront le cadre de fonctionnement de la future période de programmation 2007 à 2013. Le ministère a participé, ensemble avec le ministère de l'Economie et le ministère du Travail et de l'Emploi aux réunions du groupe qui a discuté ces projets au niveau européen.

7.8.1. Le futur programme transfrontalier « Grande-Région »

La coopération du volet transfrontalier était entravée dans le passé par l'existence de trois projets distincts sur la Grande Région. A partir de l'été 2005, des discussions intenses ont été menées en vue de la création d'un programme unique pour la Grande Région, d'ailleurs souhaité par la Commission Européenne. Il s'est montré qu'il y a d'un côté un intérêt à faire les actions transversales au niveau de la Grande Région, mais qu'il est tout aussi important de préserver la possibilité des coopérations de proximité. La réponse est un programme décliné en quatre « compartiments », appelés Entités géographiques, à savoir l'Entité géographique Grande Région pour les actions transversales et trois entités géographiques s correspondant aux trois programmes existants antérieurement. Un accord dans ce sens a été entériné par le 9e Sommet de la Grande Région, ayant eu lieu le 1er juin à Trèves. Cette construction permettra à la fois des actions transversales au niveau des 5 territoires de la Grande Région, mais elle conservera la possibilité de faire des actions de proximité, qui ont fait le succès d'Interreg jusqu'ici.

Se basant sur la Déclaration Commune du 9e Sommet, les autorités partenaires de la Grande Région responsables de la gestion des programmes INTERREG au niveau transfrontalier ont travaillé en 2006 à l'élaboration du Programme Opérationnel du Programme de Coopération territoriale européenne 2007-2013 Grande Région qui succédera aux trois générations de programmes INTERREG.

Conformément à la Déclaration de Trèves, le nouveau programme de coopération transfrontalière se déclinera en **trois axes** :

- L'économie
- L'espace
- Les hommes

Quant au volume financier, le montant total des dépenses s'élèvera à 211.993.034 millions d'euros dont 105.996.517 millions d'euros constitueront la contribution communautaire.

La Région wallonne a été désignée en qualité d'autorité de gestion du programme à titre transitoire.

Le secrétariat de l'autorité de gestion sera installé dans la Maison de la Grande Région à Luxembourg.

En novembre 2006, la DATer a organisé une manifestation publique à l'attention des opérateurs potentiels. Cette manifestation, qui a connu un grand succès, a été l'occasion pour les consultants en charge de la rédaction du programme opérationnel de présenter la stratégie ainsi que les mesures du futur programme. Les participants étaient invités à commenter les propositions avant leur finalisation.

Le programme opérationnel a été finalisé début 2007 par les autorités partenaires. Le document a été présenté au Conseil de Gouvernement le 16 février 2007.

7.8.2. Programme Opérationnel « Europe du Nord-Ouest » (Coopération transnationale)

Territoire couvert : L'Europe du Nord-Ouest (en gros : du Rhin et du Bassin Parisien jusqu'au Nord de l'Angleterre), qui constitue une des zones les plus dynamiques de l'Europe avec une multitude d'universités et de Centres de Recherche.

Objectifs :

- Renforcer la compétitivité économique de l'Europe du Nord-Ouest comme contribution à la stratégie de Lisbonne
- Améliorer la durabilité environnementale en réponse à la stratégie de Göteborg
- Renforcer la cohésion territoriale par la réduction des disparités régionales dans l'optique de la politique de la cohésion de l'UE

Priorités :
1. Développer l'économie de la connaissance en capitalisant nos capacités à innover
2. Gérer efficacement les ressources naturelles.
3. Améliorer la connectivité par la promotion de solutions de transport intelligentes et durables.
4. Promouvoir les communautés fortes et prospères au niveau transnational.

Budget :

Budget total : 687.661.630 €
Contribution FEDER: 350.847.770 €, dont 3.391.350 € apportés par le Grand Duché de Luxembourg.

Le programme opérationnel a été présenté au Conseil de Gouvernement le 16 février 2007.

7.8.3. Programme Opérationnel « Coopération interrégionale »;

Participation: tous les Etats membres de l'Union européenne, la Norvège et la Suisse

Objectifs :
- Renforcer la stratégie de l'Union européenne pour la croissance et l'emploi et pour un développement durable par les échanges et transferts d'expérience
- Développer des approches et des instruments conjoints pour améliorer l'efficacité des politiques de développement régional et contribue à la modernisation de l'économie

Priorités :
1. Innovation et économie de la connaissance
2. Environnement et prévention des risques

Budget :
Budget total : 408.094.936 €
Contribution FEDER: 321 millions €, sans ventilation sur les EM.

Le programme opérationnel a été présenté au Conseil de Gouvernement le 16 février 2007.

7.8.4. Programme Opérationnel « Interact »

Participation : tous les Etats membres de l'Union européenne, la Norvège et la Suisse.

Objectifs :
- Soutenir la coopération territoriale européenne en fournissant de l'assistance aux opérateurs en vue d'assurer et d'augmenter la gestion efficace des programmes de coopération territoriale
- Contribuer à la qualité du know-how dans la coopération transfrontalière, transnationale et interrégionale

Priorités :
Développement et mise à disposition de services articulés autour de 4 types d'intervention opérationnels :
- o Information
- o Coopération, diffusion
- o Promotion
- o Gestion de qualité (Quality management)

Budget :
Budget total : 40.039.426 €
Cofinancement FEDER: 34.033.512 €, sans ventilation par EM

8. La formation et la coopération universitaire

8.1. Formation continue

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

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

Dispensée en langues allemande et française, la formation prévoit 150 unités d'enseignement de 45 minutes et sera complétée par des séminaires intensifs. Les cours pour l'année académique 2006-2007 ont débuté le 8 novembre 2006 et se terminent le 11 juillet 2007.

La formation se compose de modules thématiques couvrant :

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

8.2. « Master in European Sustainable Spatial Development and Analysis

Depuis 2004, la DATer participe activement au montage d'un projet de Master en aménagement du territoire intitulé « Master in European Sustainable Spatial Development and Analysis » à l'Université du Luxembourg. Ce Master a reçu l'accord de principe du Conseil de Gouvernance de l'université en 2004.

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

Sur base de ce projet a été recruté, en 2005, le premier professeur en aménagement du territoire. Il a pris ses fonctions en mars 2006 et s'efforce depuis lors à finaliser le projet de Master au sein d'un groupe de travail auquel participe également activement la DATer. Le lancement de la première année du Master est prévu pour la rentrée académique 2007.

La Direction de l'aménagement communal et développement urbain

1. Travaux législatifs

Loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain

La loi du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain a été modifiée une première fois en 2005 par la loi du 19 juillet 2005 portant modification :
1. de la loi du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain ;
2. de la loi du 21 mai 1999 concernant l'aménagement du territoire ;
3. de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

Après cette première modification, il subsiste néanmoins quelques problèmes d'interprétation en ce qui concerne l'application de certains articles de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain.

De ce fait, une révision générale de cette loi s'impose et un projet de loi devrait être présenté d'ici la fin de l'année 2007 par le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire. Cette révision a surtout comme objet d'améliorer la mise en oeuvre des dispositions légales, tout en maintenant les principes de base, voire la philosophie de la loi précitée.

Dans ce contexte, le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire a organisé une journée de réflexion en date du 2 décembre 2006, à laquelle ont participé, à côté du Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire, des représentants de la Direction de l'Aménagement communal et de la Direction de l'Aménagement du territoire, des membres de la Commission d'Aménagement, des représentants des communes d'Esch-sur-Alzette et de Luxembourg, ainsi qu'un représentant de l'AULa et de l'Aloc.

En outre, certaines modifications ont d'ores et déjà été intégrées dans le projet de loi promouvant l'habitat, créant un pacte logement avec les communes et les villes, afin de clarifier au plus vite les difficultés d'interprétation les plus urgentes.

2. Aménagement communal et développement urbain

2.1. La Commission d'Aménagement

Au cours de l'année 2006, les procédures d'approbation en application pour les projets d'aménagement particulier et général ont changé d'une manière significative. En effet, les dispositions transitoires de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain - qui prévoyaient que pour les projets d'aménagement général ou particulier dont la procédure d'approbation a été entamée par la saisine de la commission d'aménagement, d'après les dispositions de la loi du 12 juin 1937 précitée au moment de l'entrée en vigueur de la présente loi, la procédure est continuée et doit être achevée dans les deux ans qui suivent l'entrée en vigueur de la loi du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain, sont venus à terme le 8 août 2006.

Il y a lieu de noter que le nombre de dossiers qui n'ont pas pu être clôturés selon la procédure de la loi du 12 juin 1937, voire selon les dispositions transitoires, s'élève à quatre. Ces dossiers peuvent être réintroduits auprès du ministère selon la procédure de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain.

La commission d'aménagement avait avisé tous les projets d'aménagement particulier et projets d'aménagement général qui lui ont été soumis par le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire avant la date limite du 8 août 2006. Les avis de la commission à la fin de cette période transitoire portaient essentiellement sur des réclamations relatives aux projets d'aménagement particulier et général.

Dans le cadre des nouvelles dispositions légales, la commission s'est vue conférer une mission supplémentaire. En effet, selon l'article 7(2) de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain, il appartient à la commission d'aviser les candidatures présentées auprès du Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire en vue de l'inscription sur la liste des personnes qualifiées. Au cours de l'année 2006 la commission d'aménagement a émis 176 avis sur des dossiers de candidatures présentés auprès du ministre. Il y a lieu de noter qu'il s'agissait de nouvelles candidatures et de candidatures réintroduites suite à un jugement du Tribunal administratif du 3 août 2005 et du 26 juin 2006.

Sur base des avis de la commission, une liste habilitant les personnes qualifiées à élaborer des plans d'aménagement général a été établie et publiée au mémorial en date du 24 avril 2006. Les demandes de candidatures introduites depuis cette date ont été avisées par la commission et la publication d'une nouvelle liste des personnes qualifiées est prévue pour le mois de janvier 2007.

Au cours de l'année 2006 la commission d'aménagement a émis au total 254 avis dont :

- 176 portant sur des dossiers de candidature introduits en vue de l'inscription sur la liste des personnes qualifiées habilitées à élaborer un plan d'aménagement général au sens de l'article 7(2) de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain

- 32 avis portant sur les dossiers tombant dans le champ d'application des dispositions transitoires de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal, donc traiés d'après la procédure de la loi du 12 juin 1937 concernant l'aménagement des villes et autres agglomérations importantes jusqu'au 8 août 2006

- 42 avis portant sur des dossiers de modification de plans d'aménagement général, des dossiers de réclamations contre le vote définitif du conseil communal de projets d'aménagement

- 1 avis dans le cadre de la révision d'un projet d'aménagement général selon la procédure de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain

- 3 avis - conseil portant sur des dossiers d'études préparatoires qui lui ont été présentés dans le cadre de la révision des plans d'aménagement général conformément à la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain

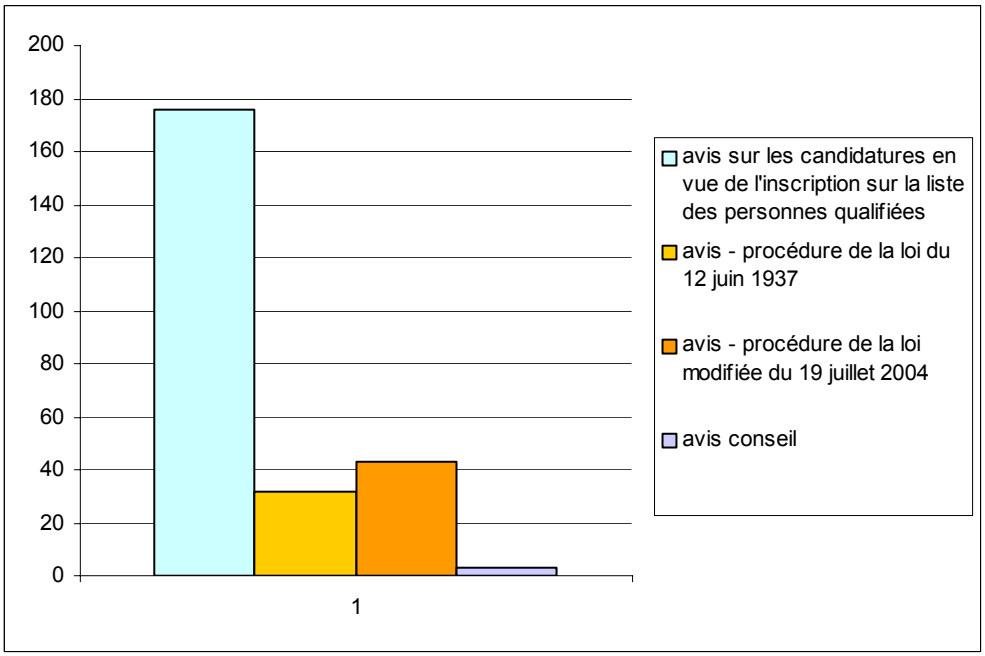


Figure 21 – Commission d'Aménagement : classification des avis émis–

A part les séances de travail ordinaires, la commission a effectué des visites des lieux, ensemble avec les responsables communaux pour des dossiers nécessistant une analyse approfondie vu l'impact du projet présenté, voire la complexité du dossier à aviser. Lors des visites des lieux un échange très intéressant avec les autorités communales concernant le développement de leures communes a eu lieu.

Conformément à l'article 5 du règlement grand-ducal du 25 octobre 2004 concernant les attributions, l'organisation et le fonctionnement de la commission d'aménagement, les membres effectifs et suppléants doivent participer à des cours de formation continue.

Dans ce contexte, la commission d'aménagement a effectué à un voyage d'études et de formation en Autriche de 3 jours qui comprenaient les visites commentées suivantes :
visite de la revitalisation des friches industrielles et création de nouveaux logements ; visite d'un projet d'intégration d'une maison de retraite dans une structure villageoise ; visite d'un centre communal construit selon les critères écologiques ; visite d'un projet de densification dans la structure urbaine ; visite d'un centre communal comportant un centre des services de secours ; visite d'une localité dans le contexte d'un plan de développement communal ; visite d'un projet de lotissement à coût modéré ; visite d'un centre communal : école, centre culturel et hall sportif flexible.

A part les visites guidées et commentées, la commission a participé à trois conférences organisées dans le cadre de ce voyage d'études et portant sur la « Vision Rheintal », la coopération régionale ainsi que sur la fusion des services techniques des communes (Bauämter).

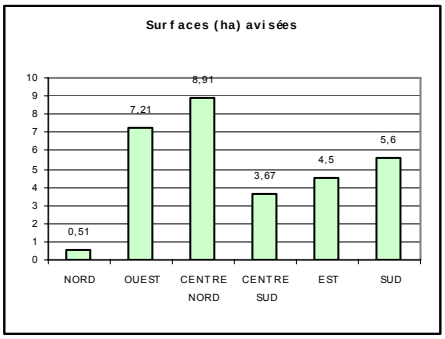
Un échange avec des responsables communaux, des représentants du «Land », des représentants de l'institut d'architecture VAI et différents experts a permis aux membres de la commission de se procurer tous les documents nécessaires, ainsi que de s'informer sur les nouvelles évolutions et tendances dans le domaine de l'urbanisme, de l'aménagement du territoire, de l'architecture et de l'environnement.

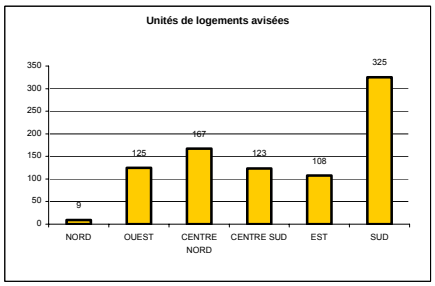
2.2 Avis du Ministre concernant les projets d'aménagement particulier

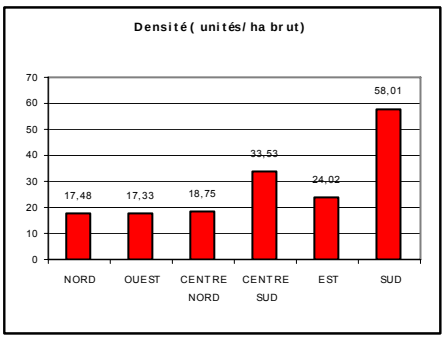
Conformément à l'article 30 de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain la mission du ministre de tutelle consiste à vérifier la conformité et la compatibilité des projets d'aménagment aux lois et règlements en vigueur.

En 2006, environ deux centaines de nouveaux projets d'aménagement particuliers ont été introduits auprès du Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire. Toutefois, un bon nombre de dossiers soumis au ministre ont dû être retournés aux autorités communales dans la mesure où ceux-là étaient incomplets et par conséquent non conformes au règlement grand-ducal du 25 octobre 2004 concernant le contenu d'un plan d'aménagement particulier respectivement le contenu du rapport justificatif.

Le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire a avisé au total 84 projets d'aménagement particulier, dont 66 ayant trait à la création de logement.







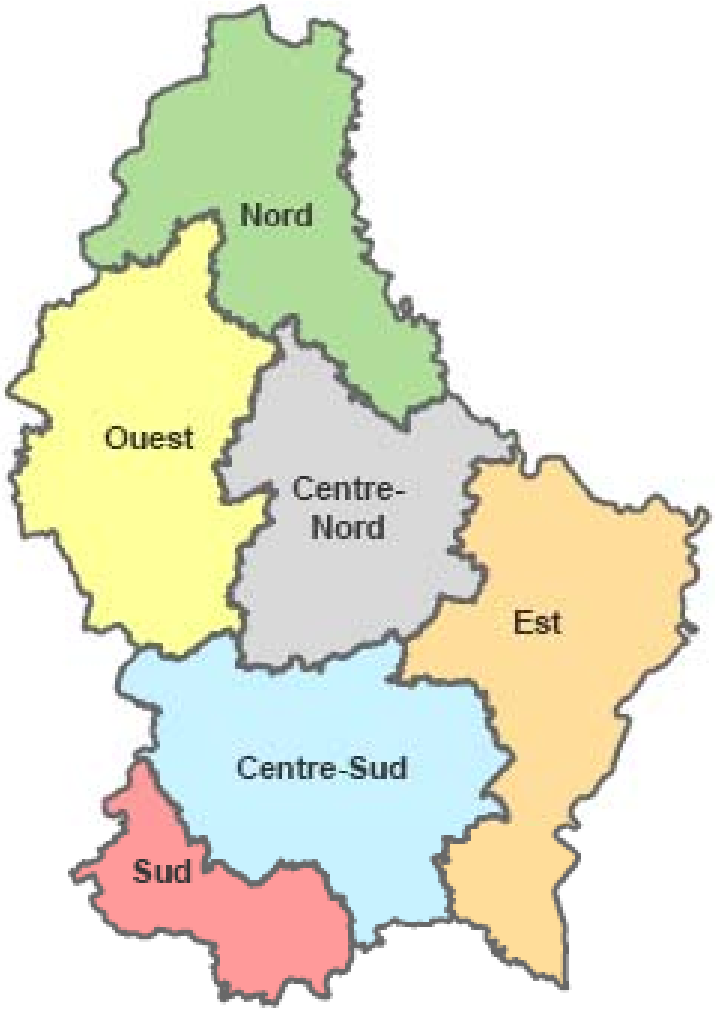


Figure 22 : Surfaces, unités de logement et densité des projets d'aménagements particuliers avisés

Tableau 16: Aménagement communal Nombre de projets avisés en 2006 et leurs caractéristiques

Region	PAP	surfaces (ha)	unités avisées	Densité unités/ha brut
NORD	4	0,51	9	17,48
OUEST	17	7,21	125	17,33
CENTRE NORD	16	8,91	167	18,75
CENTRE SUD	15	3,67	123	33,53
EST	19	4,50	108	24,02
SUD	13	5,60	325	58,01
Total :	84	30,41	857	Moyenne : 28,19

2.3. Approbations ministérielles

Le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoirea approuvé en 2006 :

- 113 projets d'aménagement particulier, portant sur 1203 lots avec 2297 unités de logements dont 4 projets en zone d'activités et 48 projets d'aménagement particulier sur la base de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain
- 44 projets de modification du plan d'aménagement général comportant des changements dans le zonage ou des modifications de la partie écrite, dont 21 selon la procédure de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain.
- 19 plans d'aménagement général, à savoir ceux des communes de Rambrouch, Larochette, Beckerich, Sandweiler, Echternach, Boulaide, Medernach, Heffingen, Boevange-sur-Attert, Hoscheid, Neunhausen, Useldange, Rumelange, Ettelbruck, Wormeldange, Waldbillig, Grevenmacher, Koerich et Tuntange.

Le Ministre de l'Intérieur et l'Aménagement du Territoire a pris note des refus d'approbation par les conseils communaux portant sur

- 6 projets d'aménagement particulier
- 3 modifications de plans d'aménagement général
- 1projet d'aménagement particulier comportant une modification du plan d'aménagement général.

Le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire a refusé

- 11 projets d'aménagement particulier, dont 2 suivant la procédure de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain
- 9 modifications de plans d'aménagement général, dont 4 modifications suivant la procédure de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain
- 3 projets d'aménagement particulier comportant une modification du plan d'aménagement général

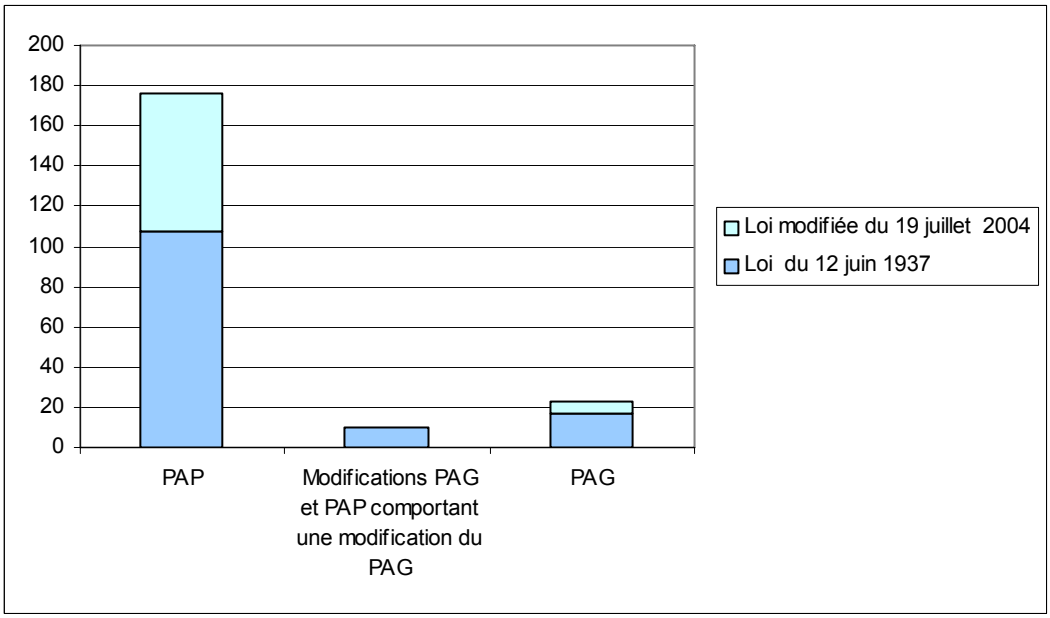


Figure 23: Aménagement communaldécisions ministérielles en 2006. Classification selon la procédure

Tableau 17: Aménagement communal :décision ministérielles

	PAP	Modifications PAG et PAP comportant une modification du PAG	PAG	TOTAL
APPROBATION	113	43	20	176
REFUS par les conseils communaux	6	4	/	10
REFUS par le ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire	11	12	/	23
TOTAL	130	59	20	209

La situation des Plans d'Aménagement Général (P.A.G.) se présente comme suit au 31 décembre 2006 :

Toutes les communes, à l'exception de la commune de Berdorf, disposent actuellement d'un Plan d'Aménagement Général en vigueur et opposable aux tiers.

Seule la commune d'Esch-sur-Sûre dispose d'un plan d'aménagement général élaboré conformément à la procédure de la loi modifée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain. En 2006 aucune autre commune n'a entamé la procédure d'adoption de son PAG.

Il y a cependant lieu de souligner que les communes ont l'obligation de procéder à la refonte et à l'adaptation complétes des nouveaux PAG jusqu'en 2010.

2.4 Recours introduits devant les juridictions administratives en 2005

Au cours de l'année 2006 une cinquantaine de recours ont été introduits devant les juridictions administratives contre les décisions d'approbation, respectivement de refus d'approbation du Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire. La préparation des mémoires en réponse, respectivement des mémoires en duplique constitue un volume de travail considérable pour la direction de l'Aménagement Communal et du Développement Urbain. Vu les difficultés d'application de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain, le nombre de recours introduits devant les juridictions administratives risque d'augmenter sensiblement dans les années à venir.

Les jurisprudences importantes lors de l'année 2006 :

1. Jugement du Tribunal administratif du 4 octobre 2006
   Recours n°21518 du rôle
   Développements sur l'obligation d'établir un plan d'aménagement particulier.
   Article 108bis(3) de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain.

2. Jugement du Tribunal administratif du 26 juin 2006
   Recours n°20019 du rôle
   Liste des personnes qualifiées, définie à l'article 7 de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain.
   Développements sur le critère de l'expérience.

2.5 Circulaires ministérielles émises en 2005

Circulaire n°2532 concernant les relations entre l'étude préparatoire dans le cadre du plan d'aménagement général (PAG) et le plan de développement communal (PDC) ;

Circulaire n°2551 concernant le texte coordonné de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain ;

Circulaire n°2600 concernant l'installation d'antennes de radiocommunication du service amateur ;

Circulaire n° 2603 concernant l'application des articles 23 et 24 de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain et ayant trait au financement des travaux de viabilité et d'équipements collectifs.

2.6. Questions parlementaires

- Question parlementaire n°1396 de Monsieur le Député Aly Kaes concernant la procédure d'adoption des plans d'aménagement particulier ;
- Question parlementaire n°1344 de Monsieur le Député Marco Schanck concenrant l'élaboration des plans d'aménagement général d'après la nouvelle loi ;
- Question parlementaire n°1175 de Monsieur le Député Camille Gira concernant les lotissement de terrains ;
- Question parlementaire n°1119 de Monsieur le Député Claude Meisch concernant les procédures d'approbation entamées d'après les dispositions de la loi du 12 juin 1937 ;
- Question parlementaire n°1019 de Monsieur le Député Jacques-Yves Henckes relative aux demandes d'approbation d'un projet d'aménagement particulier ;
- Question parlementaire n°994 de Monsieur le Député Emile Calmes relative au fonctionnement de la commission d'aménagement ;
- Question parlementaire n°230 de de Monsieur le député Emile Calmes relative à l'installation de panneaux solaires.

2.7. Liste des personnes qualifiées

Conformément à l'article 7(2) de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain, le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire établit une liste des personnes qualifiées pour l'élaboration d'un plan d'aménagement général.

En 2006, une liste complétée des personnes qualifiées a été établie par le ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire le 24 avril 2006 et a été publiée au mémorial B N°37 en date du 17 mai 2006.

Il convient de remarquer que la liste prévue à l'article 7(2) de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain n'est pas définitive dans la mesure où elle peut toujours être complétée et révisée. L'inscription sur ladite liste n'est pas requise pour l'élaboration de plans d'aménagement particulier dont la qualification de l'homme de l'art est défini par rapport à la loi du 13 décembre 1989 portant organisation des professions d'architecte et d'ingénieur conseil respectivement, respectivement par rapport à l'article 1er de la loi du 25 juillet 2002 portant création et réglementation des professions de géomètre et de géomètre officiel.

La publication d'une nouvelle liste des personnes qualifiées est prévue pour le mois de janvier 2007.

Le jugement du Tribunal administratif du 26 juin 2006 portant sur la liste des personnes qualifiées, définie à l'article 7 (2) de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain et notamment sur le développement du critère de l'expérience a apporté un revirement plus particulièrement dans l'appréciation et l'évaluation des dossiers de candidatures introduits auprès du ministère.

2.8. Subsides

Le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire participe aux frais d'élaboration et d'exécution de projets d'aménagement, de plans de développement et de plans directeurs établis par les autorités communales. Au cours de l'année 2006 uniquement une dizaine de demandes de subsides ont été introduites.

En 2006 des subsides ont été accordés aux communes de Consdorf, Redange, Schifflange Wormeldange et Esch-sur-Sûre.

2.9. Publications, expositions et conférences

La 9 ième semaine nationale du logement

La Direction de l'Aménagement Communal et du Développement Urbain, ainsi que la Direction de l'Aménagement du Territoire ont représenté le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire à la 9ième Semaine Nationale du Logement organisée en octobre 2006 par le Ministère des Classes moyennes, du Tourisme et du Logement, laquelle a connu un grand succès auprès du public.

Information et sensibilisation

En complément au Programme Directeur d'Aménagement du Territoire, la Direction de l'Aménagement Communal et du Développement Urbain a réalisé un ensemble de documentations s'adressant d'une part au grand public et d'autre part aux responsables politiques et portant sur les thématiques suivantes :

« Pour des quartiers et villages attractifs et vivants »
« Mobilité Alternative »
« Un habitat sur mesure »
« Les espaces publics et collectifs »

Au cours de l'année 2006 l'élaboration d'une cinquième brochure concernant le thème des « zones d'activités et services » et leur coexistence avec l'habitat a été entamée. Au préalable une étude concernant les zones d'activités dans le contexte du programme directeur de l'aménagement du territoire et dans le cadre du plan sectoriel « zones d'activités économiques » a été élaborée. La publication de ladite brochure est prévue pour le premier semestre de l'année 2007.

Formation

Comme annoncé par le programme gouvernemental du 4 août 2004, la Direction de l'Aménagement Communal et du Développement Urbain a organisé en 2006 des formations adéquates pour les services communaux, ainsi que pour les hommes de l'art qui seront appelés à élaborer des plans de développement, respectivement des plans d'aménagement sur base des dispositions de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain.

A part les cours de formation donnés par les agents de la direction de l'aménagement communal et du développement urbain pour les stagaires de la carrière supérieure repectivement du régime de l'ingénieur-technicien, de la carrière du rédacteur et de l'expéditionnaire à l'Institut National de l'Administration Publique, des formations ont été organisées pour les élus communaux en collaboration avec le Syvicol en date du 17 février 2006 à Colmar-Berg, le 10 mars 2006 à Bech, le 17 mars 2006 à Bettembourg et le 24 mars 2006 à Troisvierges.

En plus, un seminaire a été organisé par *l'Association des fonctionnaires et employés techniques communaux,* en collaboration avec le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire portant sur le sujet. «La loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain – cadre juridique et application pratique »

En outre des agents de la Direction de l'Aménagement Communal et du Développement urbain ont organisé des cours de formation continue sur la législation de l'aménagement communal et sur le plan d'aménagement particulier, à l'attention des fonctionnaires et employés communaux à l'Institut National de l'Administration Publique en date du 27 juin 2006 et du 3 octobre 2006.

Une fiche de travail s'intitulant « loi aménagement communal et développement urbain » a été réalisée en étroite collaboration avec l'ordre des architectes et des ingénieurs. Cette fiche de travail, destinée aux membres de l'OAI, aux acteurs priviligiés dans l'exécution de la nouvelle loi, mais aussi au grand public, a pour objet de faciliter la lecture et permettre une meilleure compréhension de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain, notamment au niveau des procédures d'adoption du projet d'aménagement particulier et du plan d'aménagement général.

Pacte logement

La direction de l'Aménagement communal et du Développement urbain a activement participé à l'élaboration de l'avant-projet de loi promouvant l'habitat, créant un pacte logement avec les communes et les villes.

La loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain constitue en effet la base légale d'une série d'instruments (PAG, PAP, zones de développement, obligation de construire etc.) permettant aux communes d'atteindre les objectifs visés par l'avant-projet de loi.

Les agents de la Direction de l'Aménagement communal et du Dévelloppement urbain ont également participé aux premières réunions avec les communes qui ont exprimé leur volonté de conclure une convention avec l'Etat visant la création de nouveaux logements sur leur territoire.

La Direction de la Gestion de l'Eau

L'arrêté grand-ducal du 7 août 2004 portant constitution des Ministères a confié au Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire la responsabilité de la mise en œuvre de la politique de la gestion de l'eau au Luxembourg.

Les attributions du Ministère de l'Intérieur dans ce domaine sont définies comme suit :

« Coordination de l'action gouvernementale dans l'intérêt d'une gestion durable et de la protection des ressources naturelles de l'eau – Administration de la gestion de l'eau – Fonds pour la gestion de l'eau – Coordination et orientation des mesures nécessaires à l'alimentation du pays en eau potable, y compris la protection des ressources captées à cette fin, à l'épuration des eaux usées urbaines et industrielles, à l'aménagement, l'entretien et l'amélioration des cours d'eau non navigables et non flottables y compris, et en concertation avec le Ministère de l'Environnement, leur renaturation, ainsi qu'à l'entretien des cours d'eau navigables et flottables – Pêche – Orientation de la politique en matière de tarification de l'eau – Maîtrise des crues et inondations. »

L'accord de coalition, annexé à la déclaration gouvernementale du 4 août 2004 précise ces attributions de la manière suivante :

« Gestion de l'eau.
Le Gouvernement mettra en œuvre une politique durable de la gestion de l'eau se traduisant par une protection optimale des masses d'eau contre toutes sortes de pollutions tout en garantissant une exploitation saine des réserves aquatiques pour les besoins de la société.

La Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau sera transposée en droit national dans les meilleurs délais. Cette transposition devra nécessairement s'accompagner d'une modernisation de la législation actuellement en vigueur dans notre pays et aboutira préférentiellement à une loi-cadre sur l'eau.

Afin d'atteindre les principaux objectifs de la directive-cadre, les initiatives suivantes seront prises :

En matière de protection de l'environnement, un audit sur l'assainissement ainsi qu'un plan national d'assainissement des eaux par les communes sera réalisé. La construction des grandes stations d'épuration sur la Moselle et la Sûre et la mise à niveau des stations d'épuration sur l'Alzette seront encouragées. Un plan national de zones de protection des eaux souterraines sera établi. Les compétences des communes dans le domaine de l'assainissement des eaux usées seront restructurées en confiant ces missions à des syndicats mixtes Etat/communes avec des branches régionales.

En ce qui concerne les aspects socio-économiques, une étude sera menée en vue de l'introduction d'un prix pour les services d'approvisionnement en eau potable et d'épuration des eaux usées reflétant les coûts réels tout en tenant compte des aspects sociaux et équitables.

En matière de gestion des crues et des inondations, le Gouvernement établira un plan national des zones inondables et des zones de rétention des cours d'eau du pays. Un concept de gestion des risques liés aux crues et de protection contre les inondations définissant notamment les possibilités de financement des mesures anti-crues sera mis en place. Les travaux de renaturation des cours d'eau seront poursuivis suivant un plan d'intervention prioritaire à établir par l'Administration de la gestion de l'eau.

La « Direction de la gestion de l'eau » auprès du Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire est en charge de la mise en œuvre du programme gouvernemental et de l'accord de coalition en matière de gestion de l'eau. Elle prépare, en étroite collaboration avec l'Administration de la gestion de l'eau, organe technique créée par la loi du 28 mai 2004, les projets de lois et de règlements à soumettre au Gouvernement en conseil.

En 2006, deux lois en matière de gestion de l'eau au niveau transfrontalier et international ont été publiées au Mémorial :

- Loi du 16 mars 2006 portant approbation des amendements aux articles 25 et 26 de la Convention du 17 mars 1992 sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux, adoptés par les Parties à la Convention le 28 novembre 2003. (Mémorial A 56 du 31.03.2006)

- Loi du 24 juillet 2006 portant approbation de l'Accord International sur la Meuse, signée à Gand, le 3 décembre 2002. (Mémorial A 150 du 30.08.2006)

La Direction de la gestion de l'eau est également en charge du secrétariat du Fonds pour la Gestion de l'Eau, instituée par l''article 41 de la loi concernant le budget des recettes et des dépenses de l'Etat pour l'exercice 2000 dont l'objet général est la protection et l'assainissement des eaux et qui prend en charge les dépenses occasionnées par l'exécution de différents travaux, études ou acquisitions de terrain en relation notamment avec l'évacuation et l'épuration des eaux usées.

1. L'Administration de la gestion de l'eau

Du point de vue hydrologique, l'année 2006 était caractérisée par un faible taux de précipitations (75 % de la moyenne historique), ainsi que des températures très élevées en début d'été. En tenant compte de la faible pluviométrie des années 2003 à 2005, le déficit au niveau du rechargement des nappes souterraines s'est accentué et les niveaux des nappes phréatiques étaient particulièrement bas. Cette tendance à la baisse a eu des conséquences au niveau de l'approvisionnement en eau destinée à la consommation humaine ce qui a mené au déclenchement de la « phase orange » au niveau national (voir chapitre 6.6.6). En conséquence, les étiages dans les cours d'eau de surface rendent les eaux de surface particulièrement vulnérables par rapport à des charges polluantes.

En matière d'information du public, l'Administration de la Gestion de l'Eau a été présente à l'Oekofoire du 15 au 17 septembre 2006 où son stand a été placé sous le sujet de la protection des eaux de surface et l'Administration est intervenue en tant que co-organisateur et/ou intervenant à plusieurs conférences et ateliers de travail.

2. Autorisations

En tout et pour tout, 80 **dossiers d'assainissement** ont été traités en 2006 par la Division de la Protection des Eaux, tandis que 157 dossiers d'assainissement ont été enregistrés durant l'année 2006.

Pour ce qui est de la loi du 29 juillet 1993 concernant la protection et la gestion de l'eau, l'Administration de la Gestion de l'Eau a été saisie de 40 **demandes d'autorisation** au cours de l'exercice 2006. En ce qui concerne ces dossiers de demande, 25 se rapportaient à des déversements résultant de travaux d'assainissement (bassins d'orage, stations d'épuration, etc.) et 13 étaient en relation avec des prélèvements d'eaux superficielles ou souterraines. Notons encore qu'une demande de prélèvement d'eau souterraine a été refusée.

En ce qui concerne la collaboration avec l'Administration de l'Environnement, la Division des Etablissements Classés a soumis une cinquantaine de dossiers introduits au titre de la législation sur les établissements classés à l'Administration de la Gestion de l'Eau pour avis en ce qui concerne la partie «Protection des Eaux».

En ce qui concerne les **permissions de cours d'eau** respectivement les autorisations délivrées au titre de la législation en matière de régime des eaux, dont notamment la loi du 16 mai 1929 concernant le curage, l'entretien et l'amélioration des cours d'eau, 132 permissions et 43 autorisations ont été délivrées en 2006. Rappelons qu'une permission est, en fait, une autorisation dont le dossier est soumis à une consultation publique préalable (procédure commodo et incommodo).

3. Activités internationales

3.1. La Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (« Directive-cadre »).

Afin de pouvoir tenir les engagements et les échéances relatives à la directive précitée, tous les travaux à fournir pour l'établissement des **programmes de surveillance** de l'état des eaux de surface, des eaux souterraines et des zones protégées au titre de l'article 8 de la directive-cadre ont été terminés endéans le délai du 22 décembre 2006 en concertation avec les deux autres pays-membres des Commissions Internationales pour la Protection de la Moselle et de la Sarre, à savoir la France et la République Fédérale d'Allemagne, ainsi qu'avec la Région Wallonne qui s'est également associée aux travaux pour les bassins wallons de la Sûre, de l'Attert et de l'Our. Pour le bassin de la Chiers, les travaux ont été concertés avec les pays-membres de la Commission de la Meuse (CIPM).

En ce qui concerne la stratégie commune d'implémentation de la directive-cadre (CIS), l'Administration a participé à 4 réunions du **Groupe Stratégique de Coordination** à Bruxelles (22.2.2006, 15.-16.5.2006, 5.10.2006 et 8.-9.11.2006) où l'exercice d'intercalibration des méthodes servant à définir l'état écologique des eaux de surface, la rareté de la ressource et la sécheresse, ainsi que les spécifications techniques de la surveillance chimique (monitoring) ont eu une certaine importance.

Les **directeurs de l'eau** se sont réunis sous respectivement la présidence autrichienne (Salzbourg les 1er et 2 juin) et la présidence finlandaise (Inari le 30 novembre et 1er décembre). Les directeurs ont réorganisé les groupes de travail de la stratégie d'implémentation commune. Les discussions des directeurs de l'eau se sont également concentrées sur le sujet de la rareté de la ressource et de la sécheresse, sur l'impact des changements climatiques sur le cycle de l'eau, ainsi que sur la mise en cohérence des politiques européennes en matière de gestion de l'eau et de politique agricole commune (PAC).

En juin 2006, le Conseil Environnement a trouvé un accord politique en matière de la proposition de directive du Parlement européen et du Conseil relative à l'évaluation et à la **gestion des risques d'inondation** et le 12 décembre 2006, le Parlement Européen et le Conseil ont arrêté la Directive 2006/118/ sur la **protection des eaux souterraines** contre la pollution et la détérioration.

3.2. Comités régulateurs pour l'application des directives européennes dans le domaine de l'eau

- Au courant de l'année 2006, l'Administration de la Gestion de l'Eau a assisté aux réunions des comités de mise en œuvre institués par le biais des directives et règlements suivants :

- Règlement (CE) n° 648/2004 du Parlement européen et du Conseil du 31 mars 2004 relatif aux détergents ;
- Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;
- Directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;
- Directive 91/676/CEE du Conseil, du 12 décembre 1991, concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles ;
- Directive 91/271/CEE du Conseil, du 21 mai 1991, relative au traitement des eaux urbaines résiduaires ;
- Directive 76/160/CEE du Conseil, du 8 décembre 1975, concernant la qualité des eaux de baignade
- Directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade et abrogeant la directive 76/160/CEE

3.3. Commissions Internationales pour la Protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS).

Après la restructuration des CIPMS les groupes de travail « CK – Coordination DCE », « A – Programmes de surveillance » présidés par le Luxembourg, « B - Programmes de mesures et atteinte des objectifs environnementaux », « IH – Protection contre les inondations et hydrologie » et « PS – Prévention des pollutions accidentelles » ont concentré leur travail sur la mise en place des programmes de surveillance de l'état des eaux de surface et des eaux souterraines et des programmes de mesures.

L'assemblée plénière des CIPMS s'est tenue les 14 et 15 décembre 2006 à Epinal sur invitation de la délégation française.

3.3. Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR).

En 2006, les travaux de la CIPR se sont concentrés sur la coordination des programmes de contrôle de surveillance visés à l'article 8 et le rapport y relatif visé à l'article 15, paragraphe 2, de la directive-cadre au niveau du Rhin (rapport partie A), ainsi que sur un projet de structure du plan de gestion.

L'assemblée plénière s'est tenue les 20 et 21 juin 2006 à Metz sur invitation de la délégation française.

3.4 Comités régulateurs pour l'application des directives européennes dans le domaine de l'eau.

Au courant de l'année 2005, l'Administration de la Gestion de l'Eau a assisté aux réunions des comités de mise en œuvre institués par le biais des directives et règlements suivants :

- Règlement (CE) n° 648/2004 du Parlement européen et du Conseil du 31 mars 2004 relatif aux détergents ;
- Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;
- Directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;
- Directive 91/676/CEE du Conseil, du 12 décembre 1991, concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles ;
- Directive 91/271/CEE du Conseil, du 21 mai 1991, relative au traitement des eaux urbaines résiduaires ;
- Directive 76/160/CEE du Conseil, du 8 décembre 1975, concernant la qualité des eaux de baignade

3.5. Commission Internationale de la Meuse (CIM)

Suite à la ratification par le Luxembourg en juillet 2006, l'accord International sur la Meuse est entré en vigueur en date du 1er décembre 2006.

Le Luxembourg a invité les autres parties contractantes, en l'occurrence la France, les Pays-Bas, la Flandre, la Wallonie, la Région Bruxelles-Capitale, la Belgique (Etat Fédéral) et l'Allemagne à **l'assemblée plénière** qui s'est tenue les 7 et 8 décembre 2006 à la Cour des Comptes Européenne à Luxembourg-Kirchberg.

4. Gestion des eaux superficielles

4.1 Projets

4.1.1 Introduction

En 2006, 7 projets ont été élaborés par notre Service Régional Nord, 8 projets par le Service Régional Est et 20 projets par notre Service Régional Ouest au montant de 4,4 millions d'€. Ces projets concernent les travaux d'entretien, d'amélioration, d'aménagement, de renaturation et la protection contre les inondations pour comptes des Administrations Communales, des Associations Syndicales ou des Particuliers et sont subventionnés à raison de 50% par le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire.

Pour l'année 2006, divers projets sur les cours d'eau ont été réalisés pour la somme de 730.000,00 €. Ces projets concernent les travaux d'entretien, de réparation, d'amélioration et d'aménagement sur les cours d'eau et sont intégralement pris en charge par l'Etat (Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire).

4.1.2 Projets réalisés sur les cours d'eau

4.1.2.1 La rRenaturation d'un tronçon de la Mierbaach ä Bascharage a été réalisée dans le cadre de la construction du centre scolaire au lieudit « Im Gehr »

L'objectif de ce projet de renaturation réalisé en 2006 envisageait l'aménagement du lit fluvial fut :

- une revalorisation écologique du cours d'eau ;
- un embellissement du site au droit des immeubles projetés ;
- une gestion écologique des eaux de ruissellement émanant des terrains imperméabilisés suite aux constructions projetées ;
- une augmentation du volume de rétention pour les eaux de crues, de manière à réduire les hautes eaux en zone habitée et à abaisser les débits de pointe vers l'aval;

Le tronçon qui fut aménagé sur une longueur totale de 465 m, se subdivise en trois tronçons :

- Pour la partie amont (160 m) le tracé suivant le thalweg a été conservé. Le fond du lit a été rehaussé de 95 cm et sa largeur fut portée de 7 à 25 mètres.
- Pour la partie médiane (140 m) la couverture en place fut remplacée par un lit à ciel ouvert, semblable à celui du tronçon amont ;
- Pour la partie avale (165 m), le ruisseau fut replacé dans son thalweg par déblaiement d'un nouveau lit, d'une largeur de 25 mètres

Dans le lit très large ainsi crée, la profondeur de l'eau est généralement très faible. Cette nouvelle morphologie du lit d'écoulement favorise la création de nouvelles structures naturelles au fond du lit (alluvions, bancs, îlots de végétation). Celles-ci constituent des zones amphibiennes qui seront colonisées par de la végétation et de la faune spécifiques.

En outre ces structures augmentent la rugosité du fond créant ainsi des turbulences des eaux ce qui entraîne une meilleure aération de celle-ci et par conséquent une augmentation du pouvoir auto-épuratoire du Mierbaach.

Il va sans dire qu'un lit très large est plus résistant contre les hautes eaux qu'un lit étroit et profond.

Une zone de rétention complémentaire, pour récolter les eaux de ruissellement du centre scolaire a été aménagée sous forme d'un plan d'eau permanent en communication directe avec le ruisseau renaturé.

L'aménagement du cours d'eau, engendre une baisse de la ligne d'eau, avec réduction conséquente des risques d'inondation dans les zones habitées voisines.

Enfin différents ouvrages de passage sur le ruisseau renaturé ont été réalisés.

4.1.2.2. Exécution de mesures anti-crues sur l'Ernz Blanche (redressement hydraulique le long du chemin Zinnen à Larochette)

Lors d'averses catastrophiques en octobre 1998 dans la région de Mersch, l'écoulement incontrôlé de l'Ernz Blanche a mené à des inondations considérables dans la quasi-entièreté des quartiers urbains longeant le ruisseau à l'intérieur de la localité de Larochette. Les débordements des hautes eaux vers les habitations et bâtiments publics se sont produits suite à un dépassement conséquent de la capacité hydraulique de la section d'écoulement sur la totalité de la traversée du tronçon considéré entre le pont routier „Route d'Ernzen" à Larochette et la fin de l'agglomération.

En octobre 2000 un bureau d'études a élaboré une étude hydraulique définissant d'une part un catalogue de mesures anti-crues locales à exécuter à l'intérieur de la localité de Larochette; ces mesures visent surtout l'amélioration des conditions d'écoulement des hautes eaux.

D'autre part, l'étude citée ci-haut proposait des mesures de rétention et de réaménagement écologique sur l'Ernz Blanche en amont de Larochette, à savoir entre les localités d'Ernzen et de Koedange. Or, selon les calculs hydrologiques, l'exécution des mesures ne suffiront pas pour éviter l'inondation des quartiers urbains de Larochette suite à des précipitations similaires à celles d'octobre 1998, mais contribueront quand-même à une réduction du débit de pointe.

Considérant ces faits, de même que la mise en oeuvre des mesures à l'intérieur de la localité de Larochette s'avère plus rapide suite aux disponibilités foncières, les Autorités Communales ainsi que l'Administration de la Gestion de l'Eau ont décidé de poursuivre la réalisation des mesures anti-crues.

Cette mesure constitue la première des mesures anti-inondation locales et concerne le tronçon de l'Ernz Blanche situé entre le pont „Route d'Ernzen" et le passage inférieur de la Route de Mersch sur une longueur d'environ 320 m.

Les travaux consistaient essentiellement en l'élargissement de la section d'écoulement, l'enlèvement d'aménagements de stabilisation de berges qui ont mené à des pertes de charge hydraulique ainsi que la substitution du barrage désaffecté existant par une rampe rugueuse.

La variante retenue pour l'exécution répond au mieux aux différentes fonctions du site (intégration paysagère, chef-lieu touristique, maintien des utilisations périphériques sur les propriétés publiques et privées, assurance de l'entretien courant, présence de réseaux d'infrastructures souterraines). De plus, du fait de restituer la franchissabilité biologique suite à l'enlèvement du barrage existant, le projet contribue à l'augmentation de la biodiversité, ainsi qu'à l'amélioration de la qualité des eaux, notamment en période d'étiage.

En outre, le projet vise à maintenir la végétation arborescente existante située en position basse des berges. Des îlots d'arbres peuvent alors se trouver endéans de la zone inondable de l'Ernz Blanche
Les travaux principaux exécutés dans l'intérêt de cette mesure sont les suivants:

- Abattage d'arbres: env. 40 unités
- Déblais de toute nature et toute provenance: 1.000 m3
- Construction d'une passerelle en bois: 20 m3
- Stabilisation de berges en blocs rocheux: 315 m3
- Stabilisation de berges par palplanches: 200 m1
- Stabilisation de berges par techniques du génie végétal: 330 m1
- Réfection du mur de délimitation existant: 30 m1

4.1.2.4 Exécution de travaux sur l'Our dans le contexte de projets INTERREG ayant trait à l'amélioration de l'état hydromorphologique de l' « Our » et de ses principaux affluents

Comme travaux essentiels réalisés, rappelons :

- le remplacement des barrages d'anciens moulins désaffectés, situés du côté luxembourgeois par des rampes rugueuses avec passages à poissons y intégrés :

Notamment à Vianden, le barrage de l'ancien « Follmillen », à Untereisenbach, le barrage de l'ancien Moulin et à Kolborn l'ancien barrage du moulin.

- l'aménagement d'une rampe rugueuse avec passage à poissons en aval du barrage de l'ancien « Rellesmühle », situé du côté allemand ;

- des travaux réalisés sur les affluents de l'Our consistaient surtout par les enlèvements de tuyauteries sous des chemins et qui furent remplacées par des gués, par des ouvrages de couverture rectangulaire ou par des éléments tubulaires en acier à profil surbaissé. Ces mesures concernaient en particulier côté luxembourgeois le « Huschterbaach », le « Stroumbaach », le « Kënzelbaach ». et le ruisseau du « Janschleid » ;

- l'enlèvement du barrage de l'ancien Moulin d'Obereisenbach. La suppression du barrage correspondait à une amélioration sensible de la situation par rapport aux inondations de l' « Our » des bâtiments de l'ancien moulin et du camping adjoint ;

- le remplacement dans le contexte de travaux routiers sur la N10 d'une tuyauterie sur le « Etschenterbaach » entre Rodershausen et Dasbourg-Pont ;

- l'abaissement de l'ordre de 35cm de la crête de la rampe rugueuse à « Follmühlwiss » sur l' « Our » à Vianden et l'amélioration des conditions de frai de poissons sur ce tronçon situé à peu de distance du barrage SEO.

4.2. Le Service Hydrométrie

Grâce à l'entretien régulier des équipements de mesure et des infrastructures, l'acquisition des données s'est déroulée sans incident majeur en 2006. Les équipes des Services Régionaux de la division de l'Hydrologie ont procédé entre autre au rétablissement du profil en perré maçonné à Dasbourg ainsi qu'à l'amélioration des profils à Kautenbach, Michelau, Reichlange et Pétange.

Afin de permettre des jaugeages au profileur de courant à effet Doppler, les équipes des Services Régionaux de la Division de l'Hydrologie ont installé des trailles mécaniques à Pfaffenthal et à Bissen. La traille mécanique à Hesperange a été modifiée pour permettre les jaugeages en période de crue et pour faciliter la mise en œuvre de l'équipement de jaugeage.

Le réseau de mesure nécessite une attention particulière pour améliorer la qualité des données. C'est ainsi que la station limnimétrique de Bissen a été complétée par une sonde bulle à bulle pour l'acquisition des niveaux d'étiage. Les sondes limnimétriques à flotteur seront remplacées au fur et à mesure par des capteurs radar. Ce type de capteur qui n'est pas en contact avec l'eau élimine les problèmes liés à l'envasement et les risques de détérioration. Des projets sont en cours afin d'équiper les stations de Pfaffenthal, de Schoenfels et de Mersch par ces capteurs. La mise en service se fera en 2007. L'ancien enregistreur à papier installé à Hesperange Drosbech a été remplacé par une sonde piézométrique.

C'est en juin 2006 qu'un logiciel intégré de gestion de données hydrologiques a été mis en service à titre d'essai. Ce logiciel facilitera l'acquisition et la gestion des données, ainsi que l'échange des données avec les pays limitrophes. Pour ce projet il a fallu documenter de façon très explicite les stations du réseau de mesure en définissant des points de repères topographiques, en réalisant des levées de profils en long et en travers, ainsi que de raccorder ces niveaux au nivellement général afin de calculer les courbes de tarages hydrauliques.

4.3. Service Pêche

4.3.1 Programme de réintroduction des grands migrateurs dans le système fluvial du Rhin

Les objectifs du programme sont les suivants :

- Restaurer si possible à grande échelle les populations de poissons migrateurs, entre autres le saumon, dans le bassin du Rhin
- Restaurer et préserver les peuplements piscicoles potentiellement naturels du Rhin, y compris les espèces migratrices telles que la truite de mer, l'anguille et la grande alose, afin qu'ils puissent y vivre si possible en équilibre naturel
- Restaurer les frayères et habitats de juvéniles ainsi que la continuité du Rhin et de ses affluents
- Mettre au point et tester de nouvelles solutions les plus naturelles possibles en matière de franchissement d'obstacles à la migration, de construction de dispositifs de remontée et de protection des poissons dévalants au niveau des prises d'eau et des usines hydroélectriques (y compris grilles à maillage très fin et rivières artificielles)

Le programme Saumon 2020 intitulé « Les poissons migrateurs pris comme indicateurs des succès obtenus dans le cadre de la restauration écologique des habitats et de la continuité du bassin du Rhin » contribue pour une part essentielle à atteindre les objectifs du programme « Rhin 2020 » de la CIPR.

Les études préliminaires au Luxembourg concernant le projet "Saumon 2000" suivi du projet 2020, furent achevées en 1990 et 1991, c'est à dire l'inventaire des frayères, des habitats et des barrages, ainsi que l'estimation du potentiel d'accueil de nos rivières pour les grands migrateurs.

Dans le cadre de la réintroduction du saumon atlantique (Salmo salar) dans les cours d'eau luxembourgeois, le service de la pêche procède depuis 1992 à des repeuplements en alevins et en smolts de saumon sur différents tronçons de la Sûre et de l'Our, chaque fois en aval des barrages insurmontables d'Esch-sur-Sûre et de Vianden.

Actuellement le bassin mosellan avec les ruisseaux de l'Eifel et le projet partiel luxembourgeois entrent en ligne de compte comme unité de suivi (monitoring) du programme « saumon ». Le contrôle est effectué par la nasse placée sur le barrage le plus en aval de la Moselle à la hauteur de Coblence.

Jusqu'à ce jour environ 60 saumons remontant la Moselle pour frayer ont pris le chemin de la passe à poisson à Coblence. Ces géniteurs sont soustraits à la reproduction naturelle pour créer une nouvelle souche Rhin/Moselle.

La réintroduction du saumon dans l'hydrosystème du Rhin est un projet de renommée internationale dans le cadre du développement des cours d'eau et de la protection des espèces. Le nombre croissant d'adultes de retour et les premières preuves d'une reproduction naturelle ont contribué à accroître la popularité de ce projet. De 1990 à 2006, on a ainsi compté plus de 3.000 saumons mâtures lors de captures de contrôle dans le Rhin et ses affluents. Sous l'angle de l'écologie fluviale, l'évolution est localement positive. Conséquence directe du projet Saumon 2000, le rétablissement de la continuité linéaire (articles 1 et 4 de la Directive-cadre de l'eau et notamment l'annexe 5, pt.1.1.1.) (vers l'amont et vers l'aval) a pris une place importante dans le développement des cours d'eau. La passe à fentes verticales mise en service il y a quelques années au barrage d'Iffezheim sur le Rhin est la plus grande passe à poissons européenne. Différents affluents frayères (potentiels) sont entre-temps à nouveau ouverts aux saumons et autres poissons migrateurs. La restauration des frayères s'impose également depuis que la problématique de l'oxygénation insuffisante des œufs et des alevins dans le milieu interstitiel du substrat de fond dans les rivières est connue.

4.3.2 Le repeuplement obligatoire des lots de pêches dans les eaux intérieures

L'article 14 de la loi du 28 juin 1976 portant réglementation de la pêche dans les eaux intérieures dispose que *"Le repeuplement annuel (des cours d'eau de la 2e catégorie) est obligatoire. Il se fait aux frais de l'adjudicataire ou des riverains en cas de non-relaissement. L'administration des eaux et forêts est chargée du repeuplement dont les conditions et modalités sont déterminées par règlement grand-ducal."*

Le règlement grand-ducal du 1er août 2001 concernant le repeuplement obligatoire des lots de pêche dans les eaux intérieures, remplaçant le règlement grand-ducal du 31 août 1986 concernant la même matière, introduit notamment les modifications suivantes par rapport à la réglementation précédente :

- Le repeuplement se fait en principe à l'aide de l'espèce "truite de rivière" (Salmo trutta f. fario). Les adjudicataires peuvent opter pour un déversement au printemps (à l'aide d'alevins de truites) ou un déversement en automne (à l'aide de truitelles un été). Contrairement à l'usage d'antan, ce ne sera plus le repeuplement en automne qui sera considéré comme mode de repeuplement "par défaut", mais le repeuplement au printemps à l'aide d'alevins de truites nourris.

  En effet, ce mode de repeuplement présente les principaux avantages suivants par rapport au repeuplement en automne:
  - La température des eaux augmente ;
  - La nourriture devient plus abondante (larves d'invertébrés);
  - Dans beaucoup de régions, le régime des eaux est stabilisé (pas de crues à craindre);
  - Le développement de la végétation augmente les abris.

- Le nombre des alevins de truites à déverser au printemps est doublé par rapport au nombre des truitelles un été déversées en automne.

- Les cours d'eau ou parties de cours d'eau présentant une reproduction naturelle suffisante peuvent être exemptés de l'obligation du repeuplement.

Pour le détail des opérations de déversements, voir le chapitre 4.3.8. "La pisciculture domaniale".

4.3.3 Renaturation de la boucle de la Sûre à Rosport/Ralingen

Historique:

- Lors de sa séance du 25 avril 1997 le Conseil de Gouvernement a marqué son accord de principe avec les mesures proposées en vue de la renaturation de la boucle de la Sûre à Rosport.
- Lors de la rencontre des ministres du Grand-Duché de Luxembourg et du Land Rhénanie-Palatinat en date du 9 mai 1997, les deux gouvernements se sont exprimés en faveur de la réalisation du projet de renaturation. La condition sine qua non du projet est l'augmentation du débit actuel dans le méandre de la Sûre. Afin de minimiser la perte en gain d'énergie, l'installation d'une turbine supplémentaire au barrage principal pourrait être envisagée.
- 2001 : transformation et amélioration de la passe à poissons du prébarrage 5
- 2001 - 2003 : dynamitage et enlèvement des prébarrages 1, 2 ,3 et 4 dans la boucle de la Sûre
- 2004 proposition de l'AGE d'intégrer des mesures concernant la restauration écologique et l'amélioration de la remontée des poissons dans le méandre de la Sûre à Rosport-Ralingen dans le projet de loi relatif à la réhabilitation des installations hydroélectriques de Rosport prévues pour 2007
- 2005 : réunions AGE, P&Ch, Ingenieurbüro Flöcksmühle, SGD-Nord (projet d'amélioration de la passe à poissons au barrage principal ; détermination du débit minimal requis dans la boucle de la Sûre)
- 2006 : 3 réunions de concertations entre AGE, P&Ch, Ingenieurbüro Floecksmühle, SGD.Nord et des responsables de SEO (Société électrique de l'Our), SOLER (Société luxembourgeoise des énergies renouvelables) et RWE (Rheinisches-Westfälisches Elektrizitätswerk, AG) ou tous les intervenants se sont mis d'accord sur les trois points suivants :
  - Adaptation du projet de loi concernant la restauration des installations de la centrale hydroélectrique de Rosport en prenant compte la protection de l'ichthyofaune
  - Avenant à la convention d'exploitation de la centrale de Rosport entre l'Etat et SOLER
  - Elaboration d'une prise de position commune concernant l'exploitation sous des critères écologiques

4.3.4 Problématique "Cormoran et Pêche"

Depuis l'automne 1999 est réalisé un inventaire permanent des populations de cormorans présents au Luxembourg et de leurs habitudes et de leur nourriture.

Les cormorans constatés à partir de 1999 passent presque exclusivement l'hiver sur nos cours d'eau.

Il y a lieu de noter qu'en été 2001 une présence de 15 à 20 cormorans a été constatée pour la première fois sur le lac de la Haute-Sûre. Il s'agissait d'oiseaux juvéniles ne participant pas encore à la nidification.

Pendant l'hiver 2006/2007 les premiers cormorans hivernants ont été observés vers la mi-octobre. Pendant cet hiver 6 lieux de nuitées ont été répertoriés, il s'agit de l'Alzette à Steinsel, de l'Alzette à Pettingen, de la Sûre Moyenne à Bettendorf, de la Sûre frontalière à Born et à Mesenich (D), de la Haute-Sûre à Esch-sur-Sûre et du lac de barrage de la Haute-Sûre.

D'octobre 2006 à janvier 2007 les cormorans de la Haute-Sûre fréquentaient d'abord un nouveau lieu de nuitée sur le lac de barrage même ensuite le lieu « Kuelescht » en aval du barrage d'Esch-sur-Sûre et « Kuelescht ,» les cormorans de la Sûre frontalière : Mesenich et Born.

Le nombre total de cormorans observés pendant l'hiver 2005/06 variait entre 242 (octobre) et 452 (janvier).

Le nombre de cormorans au mois de novembre correspondait approximativement avec la moyenne des années 2000-2005 et se situait clairement au dessous de la valeur maximale de 1999 (600 individus).

L'évolution du nombre des cormorans hivernant au Luxembourg est la suivante :

Année :	Nombre maximum de cormorans observés:
Hiver 1997/98	400-430
Hiver 1998/99	550-600
Hiver 1999/00	500
Hiver 2000/01	300
Hiver 2001/02	330-370
Hiver 2002/03	412
Hiver 2003/04	300-550
Hiver 2004/05	280-360
Hiver 2005/06	250-460
Hiver 2006/07	242-452

Les principaux cours ou plans d'eau où le cormoran se nourrit sont la Moselle, la Sûre (entre Ettelbrück et Wasserbillig mais également au Heiderscheidergrund), l'Alzette inférieure, l'Attert, les lacs de barrage de la Haute-Sûre et de Vianden, le lac d'Echternach, le lac de Weiswampach, les étangs de Remerschen et l'étang de « Cornelysmillen » au nord de Troisvierges et un étang à Übersyren. Les cormorans se nourissent de préférence de poissons comme le gardon (Rotauge), le chevaine (Döbel) ou la perche (Flussbarsch), c.à d. de poissons qui apparaissent souvent en bancs, mais également anguille, sandre, brochet salmonidés (1,1% de la biomasse).

L'impact des cormorans sur les populations de poissons des cours d'eau plus fragiles situés en tête de bassin est difficilement estimable.

4.3.5 Inventaire de l'ichthyofaune

Au cours de l'année 2006 différents contrôles des populations de poissons de nos cours d'eau furent effectués avec les moyens de la pêche électrique:

- **Mühlenbach/Revelecksbach** en aval de Flaxweiler le 6 avril 2006
- **Schlierbach** le 27 juillet 2006
- **Irrbech** le 27 juillet 2006
- **Sûre** à Bettendorf le 13 septembre 2006
- **Our** à Obereisenbach en septembre 2006 (transfert d'espèces protégées avant l'enlèvement du barrage et des autres mesures hydrologiques)
- **Moselle** (bief de Grevenmacher, entre Hëttermillen et l'écluse de Stadtbredimus-Palzem; programme de monitoring des poissons de la Moselle (méthode par ambiances) réalisé ensemble avec le conseil supérieur de la pêche (CSP), délégation régionale Champagne-Ardenne, Lorraine, Alsace, 57158 Montigny-lès-Metz), le 3 octobre 2006
- **Our affluents : Stroumbech, Janschleiderbach,…**le 25 novembre 2006

Les inventaires de poissons servaient en outre à étudier:

- L'impact d'une pollution, à évaluer les dégâts causés à la faune piscicole et aux locataires de pêche et à établir, le cas échéant, un plan de repeuplement pour les années à venir (Mühlenbach/Flaxweiler, Syre)
- L'opportunité d'un repeuplement obligatoire en truites fario ou en ombres juvéniles (voir règlement grand-ducal du 1er août 2001 concernant le repeuplement obligatoire des lots de pêche dans les eaux intérieures).
- Les populations de salmonidés et leur reproduction en milieu naturel (affluents de l'Our, dans le cadre du projet LIFE moule perlière (Margaritifera margaritifera) : la truite fario comme vecteur indispensable au développement des larves de la moule perlière.
- L'effectif de poissons de la Moselle et l'évolution des peuplements de poissons dans le temps (espèces, pourcentages, reproduction, cahier espèces directive habitat)
- L'évolution des populations d'ombres et de truites fario (Sûre)

D'autres pêches électriques servaient à des fins didactiques (Oekofoire, expositions dans des écoles ou dans des communes,

4.3.6. Projets réalisés, contributions à des projets

- Actualisation de l'atlas des poissons du Luxembourg
- Evaluation de la qualité biologique d'un corps d'eau en appliquant un « indice poisson » (conformément à la directive cadre de l'eau)
- Typologie des cours d'eau : détermination des régions piscicoles
- Détermination des références ichthyofaunistiques
- Proposition de loi visant à modifier la loi du 28 juin 1976 portant réglementation de la pêche dans les eaux intérieures
- Fixation de débits minimaux réservés des cours d'eau liés au fonctionnement de centrales hydroélectriques
- Aménagement d'une piste canoë-kayak et d'une passe à poissons sur la Sûre à Diekirch
- Aménagement de ruisseaux passant sous des chemins ou routes
- Aménagement de gués traversant les cours d'eau
- Rétention naturelle sur les cours d'eau
- Renaturation de cours d'eau régulés ou canalisés (lit, berges, embouchures…)
- Aménagement et construction de passages à poissons et transformation de barrages en rampes rugueuses : Our et ruisseaux tributaires (projet INTERREG III, Rellesmühle, Obereisenbacher Mühle, Schlossmühle, Roth/Our), Attert, Blees, Gander, Sûre.
- Enlèvements de barrages
- Monitoring d'espèces de poissons figurant dans le « cahier espèces de la directive habitat » ;
- PNPN (plan national de la protection de la nature) espèces prioritaires, liste rouge des poissons
- Capture des anguilles lors de leur dévalaison dans le canal d'amenée de la centrale hydroélectrique de Rosport ; transport vers le Rhin an aval de Coblence

- Suivi de la mise au point du système « Migromat » sur la Sûre à la hauteur de la centrale hydroélectrique de Rosport-Ralingen détectant les phases migratrices de l'anguille
- Suivi des cormorans hivernant sur les cours d'eau luxembourgeois
- Mise au point de cours de formation pour les pêcheurs de loisir
- Etude de l'état initial de l'écosystème de la Sûre en aval de Heiderscheidergrund avant la mise en service de la Station d'épuration
- Finalisation d'une nouvelle directive concernant le canotage sur les cours d'eau frontaliers avec l'Allemagne
- Demande d'autorisation pour élevage de poissons
- Préparation de réponses suite à des questions parlementaires

4.3.7. Le Conseil Supérieur de la Pêche

Le conseil supérieur de la pêche a rapporté et avisé en les matières suivantes :

- Accès aux lacs de retenue de la Haute-Sûre pour pêcheurs
- Interdiction de pêche dans la Moselle de décembre à février sur le quai (« Spatz ») à Wasserbillig
- Liste rouge des poissons : statut de protection du vairon
- Programme de protection de l'anguille en amont de la centrale hydroélectrique à Rosport/Sûre
- Plan de gestion zones habitats LU 0001017 Vallée de la Sûre inférieure et LU 0001007 Vallée supérieure de la Sûre/lac du barrage
- Problématique du cormoran
- Cours de formation pour demandeurs d'un permis de pêche

4.3.8 La pisciculture domaniale

4.3.8.1 Situation

L'État luxembourgeois est propriétaire de l'établissement piscicole à Lintgen depuis 1954. Les étangs et bassins sont alimentés par plusieurs sources d'un débit total de 22 l/s. L'eau de source a une température constante de 9 °C, le pH est de 7,6 ce qui représente une valeur idéale pour les poissons. Les étangs de Gonderange et de Steinsel produisent du poisson à l'extensive et servent surtout à des objectifs de protection du milieu aquatique.

4.3.8.2 Mission

La principale mission de la pisciculture de l'État consiste dans la production de poissons pour le repeuplement obligatoire des cours d'eau amodiés ainsi que pour le repeuplement des eaux publiques en salmonidés. La politique en matière de repeuplement exige la production de poissons qui de préférence sont de souche autochtone et s'adaptent facilement au milieu naturel pour s'y reproduire plus tard. Des études ont montré que seuls les poissons qui sont déversés à un stade jeune (un été au maximum) répondent à ces exigences.

4.3.8.3 La production de truites de rivière

Le repeuplement annuel obligatoire des lots de pêche est exécuté soit au printemps à l'aide d'alevins de truites nourris, soit en automne à l'aide de truitelles un été. Comme les repeuplements au printemps présentent certains avantages par rapport aux repeuplements en automne, il est recommandé aux locataires du droit de pêche de pratiquer ce genre de repeuplement.

En 2006, le mode de repeuplement au printemps a été accepté par 71 % des adjudicataires du droit de pêche, tandis que 20 % des locataires ont opté pour un repeuplement en automne en truitelles un été. 9 % des locataires ont opté pour un repeuplement en ombres, espèce qui n'est pas produite à la pisciculture domaniale faute d'une infrastructure adéquate.

4.3.8.4 Production d'autres espèces

L'établissement piscicole de Lintgen produit encore des truites lacustres destinées au repeuplement du lac de la Haute-Sûre. Un élevage très extensif de cyprinidés respectivement d'écrevisses a lieu dans les étangs de Steinsel, Hollenfels et Gonderange.

4.3.8.5 Destination des poissons produits à la pisciculture domaniale en 2006:

Repeuplement des eaux publiques:

Our:	30.000 unités de truites de rivière 8-12 cm
Sûre Frontalière:	1.000 unités de truites de rivière 15-25 cm
Sûre Moyenne	10.000 unités de truites de rivière 8-14 cm
	500 kg de truites de rivière > 30 cm
	100 kg de truites de rivière 15-25 cm
Lac Principal du barrage d'Esch/Sûre	1.150 unités de truites de rivière > 30 cm
	2.500 unités de truites de rivière 12-20 cm

Vente aux particuliers:

300 u. truitelles 2,5-4 cm
1.540 u. truitelles 4-6 cm
660 u. truites fario 12-15 cm
450 u. truites fario 15-18 cm
200 u. truites fario 18-20 cm
692 kg truites fario > 20 cm

Repeuplement obligatoire (lots de pêche amodiés):

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
	unités	unités	unités	unités	unités	unités	%
alevins de truites fario nourris	67.970	332.430	267.560	320.280	290.540	284.880	*81,83 %*
truites fario un été	117.060	40.830	33.630	41.970	40.890	49.080	*14,09 %*
ombres un été	24.816	12.187	14.401	8.460	10.114	14.147	*4,08 %*

Nombre de lots de pêche dont les adjudicataires ont opté en 2006 pour un repeuplement:

- en alevins de truites: 156 lots
- en truitelles un été: 57 lots
- en ombres un été: 19 lots

La contre-valeur des poissons produits en 2006 à la pisciculture domaniale se chiffre à un montant de 75.615.- EUR.

4.3.9 Repeuplement en poissons des eaux publiques

4.3.9.1 Considérations générales:

Le but d'une gestion durable des ressources piscicoles consiste en la restauration respectivement la conservation des peuplements de poissons autochtones, dans des conditions favorables à la reproduction naturelle.

La ligne de conduite à suivre en matière de repeuplement est de déverser uniquement des espèces indigènes qui ne se reproduisent plus ou qui ont des difficultés pour se reproduire naturellement, mais qu'on veut conserver afin de disposer d'une population saine, capable de se reproduire de façon naturelle dès le moment où les conditions environnantes seront améliorées. Il semble également important de conserver autant que possible le patrimoine génétique.Les effets négatifs, respectivement les risques des repeuplements artificiels sont largement connus: introduction de maladies infectieuses virales et bactériennes, introduction de parasites, endommagement des poissons suite à leur capture et un transport long et pénible, introduction accidentelle d'espèces non indigènes, pollution génétique du cheptel indigène, etc.

4.3.9.2 Plan de repeuplement en poissons 2006

Le plan de repeuplement en poissons des eaux publiques, arrêté en date du 15 septembre 2006, a été exécuté en automne/hiver 2006/07 selon les modalités suivantes :

Quantités et espèces déversées		
Moselle:		
1 000	kg	rotengles 10-15 cm
1 000	kg	tanches 20-30 cm
4 000	kg	gardons 10-15 cm
1 000	u.	sandres 20-30 cm
Sûre frontalière:		
4.000	kg	gardons 10-15 cm
20 000	u.	ombres un été
20 000	u.	truites fario alevins nourris
Our:		
10 000	u.	ombres un été
500	kg	gardons 10-15 cm
10 000	u.	truites fario alevins nourris infectées de larves de moules perlières
25 000	u.	truites fario alevins nourris
Sûre Moyenne		
15 000	u.	ombres un été
5 000	kg	gardons 10-15 cm
20 000	u.	truites fario alevins nourris
250	kg	tanches > 20 cm
Retenues de la Haute-Sûre:		
Lac principal:		
1 000	u.	ombles chevaliers > 30 cm
2 000	kg	truites lacustres > 30 cm
2 000	u.	sandres 20-30 cm
1.000	u.	brochets 20-30 cm
1 000	kg	tanches 25-30 cm
1 000	kg	rotengles 10-15 cm
200	kg	carpes sauvages
Lac de Bavigne:		
500	u.	brochets 20-30 cm
500	u.	sandres 20-30 cm
1.000	kg	truites lacustres > 30 cm
1 000	kg	tanches 25-30 cm
500	kg	gardons 10-15 cm
250	kg	carpes sauvages
Lac Pont-Misère:		
500	u.	brochets 25-35 cm
500	kg	sandres 20-30 cm

500	kg	rotengles 10-15 cm
1.000	kg	truites lacustres > 30 cm
250	kg	carpes sauvages

4.3.10 La commission commune permanente pour la pêche dans les eaux frontalières avec l'Allemagne.

La commission commune permanente pour la pêche dans les eaux frontalières avec l'Allemagne a été créée en 1986. Elle se compose de neuf membres dont trois représentent le Grand-Duché de Luxembourg, trois le Land Rhénanie-Palatinat et trois le Land Sarre de la République Fédérale d'Allemagne. La commission se réunit une à deux fois par an à tour de rôle dans un des trois pays membres.

Les points suivants ont été discutés au sein de la Commission le 24 octobre 2006 à Oberbillig (D):

- Zone d'interdiction de pêche à Wasserbillig (« Spatz ») pendant les mois d'hiver
- Interaction : pratique de la pêche-protection des cygnes, sur les bords de la Moselle
- Pratique de pêche dans les zones « Habitat » de la Sûre frontalière
- Réserve piscicole transfrontalière projetée (Sûre frontalière, Moselle, bras mort de la Moselle (« Pferdemosel »)
- Mesures éco-pédagogiques concernant la pêche
- Situation du cormoran sur les eaux frontalières
- Mesures de repeuplement des eaux publiques frontalières
- Contrôles de pêche
- Etat d'avancement du projet Rosport/Ralingen
- Evolution et protection des populations de la moule perlière dans les eaux frontalières

En ce qui concerne le problème de la contamination des poissons des eaux frontalières par les PCB, les recommandations du Ministère de la santé de 2003 sont toujours de rigueur.

4.3.11 Rapports avec le public

Une attribution importante du service de la pêche 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 pêche, etc., afin de fournir des conseils et renseignements, respectivement en vue d'une collaboration.

Les principales sollicitations sont les suivantes:
- Plans de repeuplement pluriannuels de lots de pêche en cas de pollutions importantes
- Demandes de dédommagement en cas de dégâts piscicoles suite à une pollution ou autre
- Demandes de conseil par les autorités communales, les associations et les particuliers désireux d'aménager des plans d'eau ou qui sont confrontés à des problèmes que leur posent ces installations (développement d'algues, manque d'oxygène, dépérissement de poissons);
- Demandes de donnés et d'informations par les bureaux d'études et les particuliers dans le cadre de l'élaboration de dossiers réserves naturelles, de plans de gestion de zones Natura 2000, d'études d'impact, de plans d'aménagement régionaux ou d'études diverses;
- Demandes d'information de la presse écrite et parlée;
- Demandes de conseil par les locataires de pêche concernant la gestion de leur(s) lot(s) de pêche;
- Demandes des syndicats ou des locataires de pêche en vue d'informations concernant le déroulement de certaines procédures législatives et administratives;
- Demandes des syndicats ou des locataires de pêche afin de trancher un litige;
- Demandes d'informations relatives à la pratique de la pêche (périodes d'ouverture de la pêche, modes de pêche autorisés, permis de pêche, etc.);
- Demandes de formulaires "Autorisation de pêcher" qui sont mis à la disposition des locataires de pêche au profit des personnes exerçant la pêche sur les lots adjugés sans être en compagnie de l'ayant-droit à la pêche.

5. Protection des eaux

5.1. Inventaire national de qualité des cours d'eau

5.1.1. Contrôle hydrobiologique des eaux de surface

5.1.1.1 Macrozoobenthos

Les analyses hydrobiologiques sur le macrozoobenthos sont réalisées suivant l'Indice Biologique Global Normalisé (I .B .G .N) qui est décrit par la norme française NF T90-350 « Détermination de l'indice biologique global normalisé».
Le macrozoobenthos regroupe les macroinvertébrés benthiques. Ce sont précisément les animaux visibles à l'œil nu, n'ayant pas de squelette et vivant au fond des ruisseaux, rivières, lacs ou marais. Le macrozoobenthos regroupe principalement des vers, des crustacés, des mollusques et des larves d'insectes.
Les macroinvertébrés benthiques forment une partie importante des écosystèmes d'eau douce puisqu'ils servent de nourriture aux poissons, amphibiens et oiseaux. C'est un groupe très diversifié qui possède des sensibilités variables à des pollutions ou à la modification de l'habitat.
On détermine la qualité du milieu par la présence ou l'absence de certains groupes de macroinvertébrés, choisis en fonction de leur sensibilité aux rejets d'eaux usées, à la pollution diffuse, à la morphologie des cours d'eau etc. Lors de la dégradation de la qualité de l'eau, les espèces les plus exigeantes et les plus sensibles sont les premières à disparaître. Etant donné que l'I.B.G.N. se base sur des populations d'organismes dont le cycle de vie dure assez longtemps, il peut refléter des perturbations sur le milieu à long terme.
L'I.B.G.N. est regroupé en classes de qualité suivant le tableau ci-dessous :

IBGN	≥ 17	16 – 13	12 - 9	8 - 4	< 4
Couleur	bleu	vert	jaune	orange	rouge
Qualité biologique	très bonne	bonne	moyenne	mauvaise	très mauvaise

Le tableau ci-après reprend les résultats de l'I.B.G.N. des cinq dernières années. Beaucoup de petites rivières ont été ajoutées au réseau de contrôle afin de subvenir aux besoins de la Directive Cadre de l'Eau. Les échantillons marqués d'une croix (x) n'ont pas encore pu être analysés, faute de temps.

Station	**2002**		**2003**		**2004**		**2005**		**2006**	
	IBGN	Couleur	IBGN	Couleur	IBGN	Couleur	IBGN	Couleur	IBGN	Couleur
Sûre										
Moulin de Bigonville	15	verte	16	verte	16	verte	18	bleue		
Camping Heiderscheidergrund	16	verte	13	verte	13	verte	13	verte	x	x
Bourscheid Plage										
Erpeldange	17	bleue	14	verte	17	verte	15	verte		
Ingeldorf	18	bleue	16	verte	11	jaune	13	verte		
Diekirch	18	bleue			13	verte				
Reisdorf					13	verte	15	verte	x	x
Dillingen	11	jaune	12	jaune	14	verte	13	verte		
Aval Step Echternach					11	jaune				
Wasserbillig	17	bleue	16	verte	13	verte	12	jaune	x	x
Syr										
Syren			14	verte					x	x
Entre Olingen et Betzdorf	11	jaune	11	jaune						
Mertert	19	bleue	12	jaune	10	jaune	12	jaune		
Manternach / amont Fielsmillen							15	vert	x	x
Wark										
Oberfeulen	15	verte								
Warken	16	verte	15	verte	12	jaune	15	verte	18	bleue
Eisch										
Aval Clemency			4	rouge						
Eischen			11	jaune						

Station	2002		2003		2004		2005		2006	
	IBGN	Couleur	IBGN	Couleur	IBGN	Couleur	IBGN	Couleur	IBGN	Couleur
Amont Mersch	12	jaune	14	verte	13	verte	13	verte	10	jaune
Mess										
Bettange			7	orange						
Noertzange / Bergem	8	orange	5	orange	5	orange	7	orange		
Alzette										
Schifflange	7	orange	4	rouge	5	orange	2	rouge	x	x
Huncherange	3	rouge			4	rouge				
Fennange			5	orange			6	orange		
Roeser					8	orange				
Walferdange / Steinsel	11	jaune	11	jaune	7	orange	10	jaune	x	x
Aval Essingen	12	jaune	11	jaune	9	jaune	8	orange		
Ettelbruck	12	jaune	13	verte	8	orange	8	orange	x	x
Attert										
Ell	11	jaune								
Everlange	15	verte							x	x
Useldange	13	verte								
Colmar-Berg	16	verte	16	verte	15	verte	11	jaune	x	x
Blees										
aval Brandenbourg										
aval Bastendorf										
aval Tandel	15	verte	16	verte	19	bleue	14	verte	x	x
Chiers										
Biff					4	rouge				
Obercorn					5	orange				
Rodange	7	orange	12	jaune	7	orange	5	orange	x	x
Clerve										
Basbellain					8	orange				
aval Step Clervaux					10	jaune	17	bleue	15	verte
Kautenbach	17	bleue	17	bleue	16	verte	16	verte	17	bleue
Düdelingerbach										
Frontière Dudelange			11	jaune						
Bettembourg	12	jaune	12	jaune	11	jaune	10	jaune	x	x
Eisch										
Aval Clemency			4	rouge						
Eischen			11	jaune						
Amont Mersch	12	jaune	14	verte	13	verte	13	verte	10	jaune
Ernz Blanche										
Eisenborn	17	bleue								
pont vers Schiltzberg	15	verte								
Medernach	13	verte								
amont Reisdorf	11	jaune	17	bleue	16	verte	12	jaune	17	bleue
Ernz Noire										
Ernster	12	jaune								
Blumenthal	8	orange								
amont Grundhof	14	verte	14	verte	11	jaune	12	jaune	13	verte
Gander										
Frisange					6	orange				
Altwies					14	verte				
Emerange	6	orange	7	orange	10	jaune	5	orange	x	x
Kaylbach										
Rumelange										
Noertzange	8	orange	12	jaune	10	jaune	7	orange	x	x
Lenningerbach										
Oenneschtmillen			6	orange						
amont Ehnen	10	jaune	10	jaune	9	jaune	11	jaune	x	x
Mamer										

Station	2002		2003		2004		2005		2006	
	IBGN	Couleur	IBGN	Couleur	IBGN	Couleur	IBGN	Couleur	IBGN	Couleur
Garnich			11	jaune						
Thillsmillen			12	jaune					x	x
amont Mersch	16	verte	13	verte	13	verte	13	verte		
Mess										
Bettange					7	orange				
Noertzange / Bergem	6	orange	8	orange	5	orange	5	orange	x	x
Our										
Ouren										
Amont Dasbourg									x	x
Kohnenhof							9	jaune		
Bettel (Vianden)	16	verte	13	verte	11	jaune	15	verte	x	x
Pétrusse										
près de Hanff	4	rouge	4	rouge	6	orange	5	orange	x	x
Wiltz										
Schleif									15	verte
Lameschmillen										
Aval Tutschemillen	13	verte	13	verte						
Goebelsmühle					20	bleue	14	verte	16	verte
Birelerbach										
Neimillen	7	orange								
Birelergrund	10	jaune								
Ruisseau de Rodenbourg										
Rodenbourg	13	verte								
Gonderange	15	verte								
Himmelbaach										
Merkholtz							18	bleue		
Syrbech										
Surré							16	verte		
Weissbaach										
Dreiborn							14	verte		
Tretterbaach										
Boxhorn							15	verte		
Réibaach										
Ouren							15	verte		
Roudbaach										
Près de Bettborn							11	jaune	x	x
Schwebach										
Useldange							16	verte		
Colpecherbaach										
Colpach - Bas							16	verte		
Pall										
Niederpallen							14	verte	x	x
Klengelbaach										
Kirchermillen-Cornelysmillen									14	verte
Aalbach										
Wormeldange-Terrain de Football									x	x
Mierbach										
Pawuesgriecht									x	x
Schlirbech										
Aval Esch/Sûre									x	x
Briedemsbaach										
Aspelt									10	jaune

Au courant de l'année 2006, des travaux d'intercalibration relatifs au paramètre biologique 'macroinvertébrés benthiques' ont été menés au sein de l'Union Européenne dans le cadre de la mise

en œuvre de la Directive Cadre de l'Eau afin de comparer les diverses méthodes employées par les Etats Membres. En résumé, on peut retenir que pour le Grand-Duché de Luxembourg, afin d'atteindre une bonne qualité des cours d'eau, des valeurs moins strictes pourront être appliqués dans le futur.

Une carte en couleur représentant la qualité hydrobiologique des cours d'eau sous forme papier ou sous forme électronique pourra être demandée auprès de l'Administration de la Gestion de l'Eau du Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire (tél.: 26 02 86-1)

5.1.1.2. Détermination des diatomées benthiques

En 2006, l'Administration de la Gestion de l'Eau a entamé dans le cadre de la mise en œuvre de la DCE (Directive-Cadre sur l'Eau) l'identification des diatomées benthiques comme nouvelle méthode pour le contrôle hydrobiologique des eaux de surface. C'est un des caractères biologiques qui sert d'élément de qualité pour la classification de l'état écologique des eaux de surface.

Les diatomées sont des algues brunes unicellulaires planctoniques des eaux douces et marines. Elles sont caractérisées par un squelette externe en silice. Leur taille varie de quelques micromètres à plus de 500 µm. Elles se développent en particulier dans les cours d'eau en formant un biofilm sur les surfaces immergées.

Principe

Les diatomées benthiques présentes sur des supports durs ou des macrophytes immergés dans des rivières ou des cours d'eau sont échantillonnées deux fois par an afin de produire des échantillons représentatifs du peuplement diatomique en place. Les échantillons sont purifiés à l'aide d'oxydants puissants pour préparer les diatomées en vue de leur identification et de leur dénombrement. Les données obtenues par l'analyse microscopique de ces échantillons permettent de produire des indices de qualité d'eau tels que l'IBD (Indice Biologique Diatomées) et l'IPS (Indice de Polluo-sensibilité Spécifique).

La note indicielle varie entre 1 et 20 et s'exprime avec une seule décimale. 5 classes de qualité associées à 5 couleurs ont été définies selon la grille suivante:

IPS ou IBD	≥ 17,0	17,0 > I ≥ 13,0	13,0 > I ≥ 9,0	9,0 > I ≥ 5,0	< 5,0
couleur	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge
qualité	très bonne qualité	bonne qualité	qualité moyenne	mauvaise qualité	très mauvaise qualité

Toutes les espèces de diatomées ont des limites de tolérance et des optima en fonction de leur préférence en matière de conditions environnementales telles que les nutriments, la pollution organique et l'acidité. Ainsi, des eaux polluées se caractériseront par une abondance accrue d'espèces dont les optima correspondent au niveau du polluant concerné. Inversement, certaines espèces sont intolérantes à des niveaux élevés d'un ou de plusieurs polluants, alors que d'autres peuvent se développer dans une large gamme de qualités d'eau.

Les prélèvements de 2006 étaient réalisés au printemps et en automne sur 22 stations. Les échantillons sont actuellement encore en cours d'analyse et les résultats seront publiés ensemble avec ceux de 2007.

5.1.2. Contrôle biochimique des eaux de surface

Le nombre de points de prélèvement a été réduit davantage en 2006. En effet, le Grand-Duché de Luxembourg disposait de l'échantillonnage le plus dense d'Europe et comme la qualité de l'eau des cours d'eau s'est améliorée les dernières années sur plusieurs stations, un suivi moins dense de la qualité des grandes rivières était possible. Cependant d'autres stations ont été ajoutées au réseau de contrôle afin de pouvoir évaluer la qualité des petites rivières.

1. Indice de qualité biochimique

A partir de 2006 l'indice de qualité biochimique n'est plus considéré puisque, ne tenant pas compte des phosphates, il n'est plus d'actualité.

2. Indice de Pollution Organique (IPO)

En 2003, un nouvel indice, l'Indice de Pollution Organique (IPO) a été introduit (Leclerq et Vandevenne, 1987). Il se base sur 4 paramètres, à savoir la Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours (DBO-5), l'ammonium (NH_4^+-N), les nitrites (NO_2^--N) et les orthophosphates (PO_4^{3-}P).
Pour chacun de ces paramètres, 5 classes de concentrations sont définies comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Classe	DBO-5 O_2 (mg/l)	NH_4^+-N (mg/l)	NO_2^--N (µg/l)	PO_4^{3-}-P (µg/l)
5	< 2	< 0,1	≤ 5	≤ 15
4	2 - 5	0.1 – 0,9	6 – 10	16 - 75
3	5.1 - 10	1.0 – 2.4	11 – 50	76 - 250
2	10.1 - 15	2.5 – 6.0	51 – 150	251 – 900
1	> 15	> 6	> 150	> 900

L'indice IPO est la moyenne des numéros de classe pour chaque paramètre et les valeurs obtenues sont réparties en 5 niveaux de pollution :

Indice de qualité IPO	Pollution organique	Couleur
5.0 – 4.6	nulle	Bleu
4.5 – 4.0	faible	Verte
3.9 – 3.0	modérée	Jaune
2.9 – 2.0	forte	Orange
1.9 – 1.0	très forte	Rouge

Les prélèvements des principaux cours d'eau sont réalisés pendant les mois d'été. C'est pendant ces mois que les conditions météorologiques et hydrologiques sont les plus sévères. On détermine ainsi la

qualité des cours d'eau quand les débits sont les moins forts, donc quand les polluants sont les moins dilués.

L'été 2006, comme l'été 2005, a été assez sec, bien qu'il y ait eu beaucoup de pluie en août.

Le tableau ci-dessous montre l'évolution du degré de pollution organique des principaux cours d'eau luxembourgeois depuis 2003.

Catégorie	Pollution	2003		2004		2005		2006	
		km	%	km	%	km	%	km	%
1	Nulle	5.5	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0(*)
2	Faible	277.5	40.1	304.1	44.0	324.9	47.0	276.9	42.2(*)
3	Modérée	235.4	34.0	256.9	37.1	214.0	30.9	264.3	40.3(*)
4	Forte	123.9	17.9	106.8	15.4	141.8	20.5	102.0	15.6(*)
5	très forte	49.6	7.2	24.1	3.5	11.2	1.6	12.7	1.9(*)
	Total	691.9	100	691.9	100	691.9	100	655.9(*)	100

Aucune amélioration ni détérioration de la qualité des eaux n'est visible.

En 2006, les pourcentages ont été calculés sur une longueur de cours d'eau de 655,9 km et non pas de 691,9 km, étant donné que l'indice de pollution organique n'a pas pu être calculé pour les 36 km de la Moselle, faute d'analyses des phosphates de la Moselle.(*)

Une qualité de pollution organique nulle ne peut pas être atteinte depuis 2004, les limites de quantification au sein du laboratoire accrédité ne permettant pas de déterminer de manière fiable les concentrations très faibles pour les orthophosphates et les nitrites.

Les tableaux ci-dessous renseignent sur les résultats de l'IPO des quatre dernières années.

ALZETTE

Nr.	*PK.*	*Lieu de prélèvement*	*IPO - Couleur*							
			2003		2004		2005		2006	
1	0,0 km	Esch-Frontière	1.8	Rouge	2.3	Orange	2.8	Orange	2.3	Orange
2	4,8	amont step Schifflange	1.8	Rouge	2.5	Orange	2.3	Orange	2.3	Orange
3	7,0	Noertzange	2.0	Orange	2.8	Orange	2.5	Orange	2.3	Orange
4	8,3	Huncherange	2.0	Orange	2.8	Orange	2.5	Orange	2.5	Orange
5	11,6	aval Bettembourg	2.3	Orange	3.0	Jaune	3.0	Jaune	3.8	Jaune
6	15,2	Roeser	2.0	Orange	3.0	Jaune	3.0	Jaune	3.3	Jaune
7	19,7	Hesperange	2.3	Orange	3.0	Jaune	2.8	Orange	3.0	Jaune
8	27,3	amont step Bonnevoie	2.3	Orange	3.0	Jaune	3.0	Jaune	3.0	Jaune
9	28,5	Pulvermühle	2.0	Orange	2.8	Orange	2.0	Orange	2.5	Orange
10	35,5	amont step Beggen	2.0	Orange	2.5	Orange	2.5	Orange	2.5	Orange
11	37,5	Walferdange	2.0	Orange	2.5	Orange	1.8	Rouge	2.3	Orange
12	47,0	Lintgen-Gosseldange	1.5	Rouge	2.0	Orange	1.8	Rouge	1.5	Rouge
13	51,4	Mersch	2.3	Orange	2.3	Orange	2.3	Orange	2.0	Orange
14	53,0	Essingen	1.8	Rouge	2.3	Orange	2.3	Orange	2.0	Orange
15	57,9	Cruchten	2.0	Orange	2.5	Orange	2.3	Orange	2.8	Orange
16	62,3	Colmar	1.8	Rouge	3.0	Jaune	2.5	Orange	2.8	Orange
17	66,8	Ettelbruck	2.8	Orange	2.8	Orange	2.5	Orange	3.3	Jaune

La qualité de l'eau de l'Alzette s'améliore peu à peu par rapport aux années passées. La modernisation et l'agrandissement de la station d'épuration d'Esch-Schifflange porte déjà ses fruits et la modernisation des stations d'épuration de Hesperange, de Luxembourg et de Mersch (SIDERO), ainsi que la mise en service de

la première voie de la station d'épuration à Bettembourg (STEP) auront sans doute aussi des répercussions positives sur la qualité de l'eau de l'Alzette.

MESS

Nr.	PK.	Lieu de prélèvement	IPO - Couleur							
			2003		2004		2005		2006	
1	3,2 km	Sprinkange	4.3	Vert	4.0	Vert	3.5	Jaune	4.3	Vert
2	5,6	Bettange	4.0	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert	4.3	Vert
3	8,1	Aval step Reckange	3.3	Jaune	3.3	Jaune	2.3	Orange	3.3	Jaune
4	9,7	Wickrange	2.3	Orange	2.5	Orange	1.8	Rouge	2.5	Orange
5	12,6	Bergem	2.3	Rouge	2.3	Jaune	2.0	Orange	2.3	Orange
6	13,8	Amont confluent Alzette	2.8	Orange	2.8	Orange	2.5	Orange	2.5	Orange

Le tronçon de la MESS en aval de Reckange reste toujours de mauvaise qualité; la cause en est le mauvais entretien du réseau d'assainissement. L'élaboration de l'étude générale d'assainissement est en cours

.**KAYLBACH**

Nr.	PK.	Lieu de prélèvement	IPO - Couleur							
			2003		2004		2005		2006	
1	0,0 km	Frontière Rumelange	3.8	Jaune	3.3	Jaune	3.8	Jaune	3.8	Jaune
2	4,0	Kayl	2.5	Orange	3.8	Jaune	4.3	Vert	4.0	Vert
3	7,2	Amont confluent Alzette	2.8	Orange	4.3	Vert	3.8	Jaune	3.8	Jaune

La bonne qualité de l'année dernière du KAYLBACH se confirme cette année. La construction prochaine d'autres bassins d'orage sur le territoire de la commune de Kayl apportera sans doute encore une amélioration de la qualité des eaux.

DUDELINGERBACH

Nr.	PK.	Lieu de prélèvement	IPO - Couleur							
			2003		2004		2005		2006	
1	0,0 km	Dudelange Frontière	2.3	Orange	4.3	Vert	4.3	Vert	4.3	Vert
2	1,3	aval étang Arbed	3.0	Jaune	3.0	Jaune	3.3	Jaune	4.0	Vert
3	7,0	Aval effluent Giebel	3.5	Jaune	3.5	Jaune	3.3	Jaune	3.8	Jaune
4	8,3	entrée souterraine en amont de Bettembourg	3.3	Jaune	3.3	Jaune	3.3	Jaune	4.0	Vert
5	9,5	sortie souterraine en aval de Bettembourg	3.0	Jaune	3.5	Jaune	3.5	Jaune	3.8	Jaune

La qualité du DUDELINGERBACH s'est améliorée par rapport aux années précédentes.
L'élaboration de l'étude générale d'assainissement est en cours.

PETRUSSE

Nr.	PK.	Lieu de prélèvement	IPO - Couleur							
			2003		2004		2005		2006	
1	0,0 km	Hollerich	1.5	Rouge	3.0	Jaune	2.8	Orange	3.5	Jaune
2	2,6	Parc	2.3	Orange	2.0	Orange	2.8	Orange	3.8	Jaune

La qualité de la PETRUSSE s'est améliorée par rapport à l'année dernière. Elle reste cependant moyenne étant donné que de nombreuses maisons d'habitation ne sont pas encore raccordées au réseau d'assainissement.

MAMER

Nr.	PK.	Lieu de prélèvement	IPO - Couleur							
			2003		2004		2005		2006	
1	2,0 km	Garnich	4.0	Vert	4.0	Vert	3.8	Jaune	3.5	Jaune
2	5,0	Holzem	2.0	Orange	2.3	Orange	2.0	Orange	3.3	Jaune
3	10,2	aval step Mamer	3.0	Jaune	3.5	Jaune	3.5	Jaune	3.3	Jaune
4	11,7	Thillsmillen	2.8	Orange	3.3	Jaune	3.8	Jaune	3.0	Jaune
5	18,0	Kopstal	3.8	Jaune	3.3	Jaune	4.0	Vert	3.0	Jaune
6	24,4	amont Mersch	3.8	Jaune	3.5	Jaune	3.3	Jaune	3.0	Jaune
7	26,2	amont confluent Alzette	4.0	Vert	3.8	Jaune	3.5	Jaune	3.0	Jaune

La qualité du tronçon amont de la MAMER à partir de Holzem s'est améliorée. Cependant la qualité en aval de Mamer est moins bonne. L'élaboration de l'étude générale d'assainissement est en cours.

EISCH

Nr.	PK.	Lieu de prélèvement	IPO - Couleur							
			2003		2004		2005		2006	
1	3,7 km	Aval Clemency	2.5	Orange	3.3	Jaune	3.0	Jaune	2.8	Orange
2	6,7	Pont Grass	2.0	Orange	2.8	Orange	2.8	Orange	3.0	Jaune
3	10,9	Hagen	3.3	Jaune	3.3	Jaune	3.0	Jaune	3.0	Jaune
4	13,8	Steinfort	3.8	Jaune	3.5	Jaune	3.8	Jaune	3.0	Jaune
5	19,4	Eischen	3.8	Jaune	3.8	Jaune	3.5	Jaune	3.8	Jaune
6	29,5	Hobscheid (Aval step)	3.8	Jaune	3.5	Jaune	3.3	Jaune	3.5	Jaune
7	32,4	Aval Septfontaines	3.8	Jaune	3.8	Jaune	3.5	Jaune	3.8	Jaune
8	38,5	Dondelange	4.0	Vert	3.8	Jaune	3.5	Jaune	3.8	Jaune
9	52,7	Mersch	4.0	Vert	4.0	Vert	3.8	Jaune	4.0	Vert

La qualité moyenne du tronçon amont est due à la mauvaise performance de la station d'épuration de Clemency. Les travaux de collecteurs avec ouvrages annexes à Eischen permettant d'éconduire les eaux usées de certains quartiers à la nouvelle station d'épuration de Hobscheid ainsi que la construction d'une station d'épuration à Dondelange (mise en adjudication mi 2007) apporteront sans doute une amélioration de la qualité des eaux.

ATTERT

Nr.	PK.	Lieu de prélèvement	IPO - Couleur							
			2003		2004		2005		2006	
1	1,5 km	Route d'Oberpallen	4.3	Vert	3.5	Jaune	3.3	Jaune	3.5	Jaune
2	5,5	Rédange (Amont step)	3.8	Jaune	3.5	Jaune	4.0	Vert	3.8	Jaune
3	14,3	Everlange (Aval step)	3.0	Jaune	3.5	Jaune	3.5	Jaune	3.3	Jaune
4	18,2	Useldange	3.0	Jaune	3.3	Jaune	3.8	Jaune	3.3	Jaune
5	19,1	Boevange	3.0	Jaune	3.5	Jaune	3.8	Jaune	3.3	Jaune
6	20,4	Amont Bissen	3.0	Jaune	3.8	Jaune	4.0	Vert	3.8	Jaune
7	25,4	Aval Bissen	3.3	Jaune	3.3	Jaune	3.0	Jaune	3.3	Jaune
8	29,4	Amont Colmar-Berg	3.3	Jaune	3.3	Jaune	3.0	Jaune	3.5	Jaune

L'indice de pollution organique reflète une qualité moyenne attribuable au caractère nettement agricole du bassin tributaire de l'Attert (pollution diffuse de phosphates provenant d'engrais). A noter que les travaux de construction de la station d'épuration de Boevange sont terminés, ce qui permettra d'améliorer surtout la qualité des petits ruisseaux du bassin tributaire de l'Attert. Les travaux d'assainissement dans la localité d'Useldange sont en cours d'exécution.

WARK

Nr.	PK.	Lieu de prélèvement	IPO - Couleur							
			2003		2004		2005		2006	
1	4,8	Grosbous	4.5	Vert	4.5	Vert	4.0	Vert	4.3	Vert
2	8,8	Mertzig	3.5	Jaune	3.3	Jaune	3.8	Jaune	3.0	Jaune
3	10,6	Oberfeulen	3.3	Jaune	2.8	Orange	2.8	Orange	2.8	Orange
4	19,9	Welscheid	3.0	Jaune	3.5	Jaune	3.8	Jaune	3.5	Jaune
5	24,0	Warken	3.8	Jaune	3.8	Jaune	3.8	Jaune	3.8	Jaune

La détérioration de la qualité des eaux de la *WARK* à la hauteur de Feulen est due à la surcharge de la station d'épuration de Mertzig (la construction d'un bassin d'orage est en cours).
La construction d'une nouvelle station d'épuration régionale à Feulen, regroupant les 3 communes de Grosbous, Mertzig et Feulen, apportera sans doute une amélioration de la qualité.

SURE

Nr.	PK.	Lieu de prélèvement	IPO - Couleur							
			2003		2004		2005		2006	
1	0,0 km	Martelange	4.3	Vert	4.3	Vert	4.0	Vert	4.3	Vert
2	15,6	Moulin de Bigonville	4.3	Vert	4.3	Vert	4.3	Vert	4.3	Vert
3	19,6	pont Misère	3.8	Jaune	4.3	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert
4	40,4	amont Esch/Sûre	4.5	Vert	4.5	Vert	4.3	Vert	4.3	Vert
5	44,6	Heiderscheidergrund	4.5	Vert	4.3	Vert	4.3	Vert	4.3	Vert
6	53,9	Dirbach	4.3	Vert	4.5	Vert	4.3	Vert	4.3	Vert
7	63,7	Bourscheid moulin	4.0	Vert	4.0	Vert	4.3	Vert	4.0	Vert
8	66,1	aval Michelau	4.0	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert
9	74,3	Erpeldange	4.0	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert
10	77,8	Ingeldorf	2.3	Orange	3.8	Jaune	2.8	Orange	3.0	Jaune
11	85,0	Bettendorf	3.0	Jaune	2.5	Orange	2.8	Orange	3.0	Jaune
12	91,2	Reisdorf	3.3	Jaune	2.8	Orange	2.8	Orange	3.0	Jaune
13	96,6	Dillingen	2.5	Orange	3.8	Jaune	3.3	Jaune	3.5	Jaune
14	105,7	Weilerbach	3.5	Jaune	3.3	Jaune	3.5	Jaune	3.8	Jaune
15	114,0	aval Echternach	2.8	Orange	2.0	Orange	2.8	Orange	3.0	Jaune
16	117,2	Rosport	3.5	Jaune	3.3	Jaune	4.0	Vert	3.3	Jaune
17	128,3	Born	3.5	Jaune	3.3	Jaune	4.0	Vert	3.5	Jaune
18	136,5	Wasserbillig	3.5	Jaune	3.5	Jaune	3.8	Jaune	3.0	Jaune

On note la persistance de la qualité moyenne du tronçon de la SÛRE à partir du confluent avec l'Alzette.
Les travaux d'agrandissement et de modernisation de la station d'épuration d'Echternach seront terminés en cours de 2007.
D'autre part, la station d'épuration de Rosport a été mise en service et le raccordement des localités de Steinheim (L) et de Ralingen (D) à cette station est achevé.

WILTZ

Nr.	PK.	Lieu de prélèvement	IPO - Couleur							
			2003		2004		2005		2006	
1	0,9 km	Schimpach	3.5	Jaune	3.5	Jaune	3.8	Jaune	3.8	Jaune
2	4,1	Schleif	2.5	Orange	3.3	Jaune	4.0	Vert	4.0	Vert
3	7,3	Winseler	2.3	Orange	4.0	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert
4	14,7	pont Niederwiltz	2.3	Orange	4.0	Vert	3.8	Jaune	4.0	Vert
5	17,7	pont Weidingen	2.5	Orange	4.0	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert
6	20,2	pont aval Tutschemillen	2.8	Orange	3.8	Jaune	3.8	Jaune	3.8	Jaune
7	22,8	aval SIDA	3.0	Jaune	4.0	Vert	3.8	Jaune	4.0	Vert
8	24,6	Merkholz-Halte	3.0	Jaune	4.0	Vert	3.8	Jaune	4.0	Vert
9	29,2	Kautenbach	3.0	Jaune	4.0	Vert	3.8	Jaune	4.0	Vert
10	34,5	Goebelsmühle	4.0	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert

La bonne qualité des eaux de la WILTZ de l'année dernière s'est confirmée cette année-ci.

CLERVE

Nr.	PK.	Lieu de prélèvement	IPO - Couleur							
			2003		2004		2005		2006	
1	11,8 km	amont Troisvierges	4.3	Vert	3.8	Jaune	4.0	Vert	4.0	Vert
2	23,6	amont Clervaux	3.8	Jaune	4.0	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert
3	26,0	aval step Clervaux	3.8	Jaune	3.3	Jaune	3.3	Jaune	3.5	Jaune
4	32,0	Drauffelt	4.0	Vert	3.3	Jaune	3.5	Jaune	3.8	Jaune
5	38,5	Wilwerwiltz	4.0	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert
6	49,5	Kautenbach	3.5	Jaune	3.3	Jaune	4.0	Vert	4.0	Vert

La bonne qualité de la CLERVE se maintient. Le bassin nettement agricole du bassin tributaire de la Clerve empêche une qualité encore meilleure. L'élaboration de l'étude générale d'assainissement est en cours.

ERNZ NOIRE

Nr.	PK.	Lieu de prélèvement	IPO - Couleur							
			2003		2004		2005		2006	
1	4,8 km	Gonderange	4.0	Vert	4.3	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert
2	11,4	Junglinster	2.0	Orange	3.0	Jaune	2.0	Orange	2.5	Orange
3	15,4	Blumenthal	2.5	Orange	3.0	Jaune	2.3	Orange	2.8	Orange
4	20,1	Breidweiler	3.5	Jaune	3.8	Jaune	3.8	Jaune	3.5	Jaune
5	23,2	Mullerthal	4.3	Vert	4.0	Vert	3.8	Jaune	3.8	Jaune
6	26,8	Grundhof	3.5	Jaune	3.5	Jaune	4.0	Vert	3.5	Jaune

L'effet polluant du rejet de la station d'épuration de Junglinster, surchargée, sur la qualité de l'ERNZ NOIRE persiste. L'agrandissement et la modernisation de la station d'épuration de Junglinster est en cours. La première phase est terminée et les prochaines phases sont en voie d'élaboration. Deux bassins d'orage sont en construction.

ERNZ BLANCHE

Nr.	PK.	Lieu de prélèvement	IPO – Couleur							
			2003		2004		2005		2006	
1	3,5	Eisenborn	4.5	Vert	4.5	Vert	4.3	Vert	4.3	Vert
2	5,5	Imbringen	4.3	Vert	4.3	Vert	4.3	Vert	4.0	Vert
3	10,1	pont vers Schiltzberg	3.5	Jaune	3.8	Jaune	2.5	Orange	4.0	Vert
4	14,8	Supp	4.0	Vert	3.5	Jaune	4.0	Vert	4.0	Vert
5	18,7	Larochette	4.3	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert
6	23,1	Medernach	4.3	Vert	3.8	Jaune	4.0	Vert	4.0	Vert
7	27,8	Hessemillen(route vers Eppeldorf)	3.8	Jaune	3.5	Jaune	3.8	Jaune	3.8	Jaune
8	31,1	Reisdorf	3.8	Jaune	3.5	Jaune	3.8	Jaune	3.8	Jaune

L'amélioration de la qualité de l'eau en aval de Imbringen s'est confirmée par rapport à l'année dernière grâce au raccordement des eaux usées de cette localité à la station d'épuration biologique de Bourglinster. L'ERNZ BLANCHE a acquis une bonne qualité biochimique.

BLEES

Nr.	PK.	Lieu de prélèvement	IPO - Couleur							
			2003		2004		2005		2006	
1	11,6 km	Dell	4.3	Vert	4.3	Vert	4.3	Vert	4.3	Vert
2	14,6	Brandenbourg	4.3	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert	3.8	Jaune
3	18,9	Bastendorf	4.3	Vert	4.0	Vert	4.3	Vert	4.0	Vert
5	20,3	Bleesbrück (am.confl.Sûre)	4.3	Vert	4.3	Vert	4.3	Vert	4.0	Vert
5	18,7	Larochette	4.3	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert

La BLEES garde sa bonne qualité biochimique.

OUR

Nr.	PK.	Lieu de prélèvement	IPO - Couleur							
			2003		2004		2005		2006	
1	0,0 km	Ouren	3.8	Jaune	4.0	Vert	3.8	Jaune	3.8	Jaune
2	7,9	Tintesmühle	4.8	Bleu	4.0	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert
3	18,1	Rodershausen	4.8	Bleu	4.0	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert
4	21,6	Kohnenhof	4.3	Vert	4.3	Vert	4.0	Vert	4.3	Vert
5	25,3	Untereisenbach	3.8	Jaune	4.0	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert
6	31,0	Stolzembourg	4.3	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert	3.8	Jaune
7	43,1	aval Vianden	4.3	Vert	4.3	Vert	4.3	Vert	4.0	Vert

La bonne qualité chimique des eaux de l'OUR se maintient, ce qui est une condition pour la qualité d'une eau de baignade.

MOSELLE

Nr.	PK.	Lieu de prélèvement	IPO – Couleur							
			2003		2004		2005		2006	
1	1,5 km	Schengen	3.3	Jaune	3.8	Jaune	4.0	Vert	/	
2	10,9	Remich	3.3	Jaune	3.8	Jaune	4.0	Vert	/	
3	33,7	Grevenmacher	3.8	Jaune	3.8	Jaune	4.0	Vert	/	
4	35,8	Wasserbillig	3.8	Jaune	3.8	Jaune	4.0	Vert	/	

Comme expliqué déjà plus haut, la détermination de l'IPO n'a pu être réalisée en 2006, les résultats d'analyse pour les phosphates faisant défaut.

A noter que le raccordement des communes de Remich, Schengen et Wellenstein à la future station d'épuration à Perl (D) est prévu.

SYR

Nr.	PK.	Lieu de prélèvement	IPO – Couleur							
			2003		2004		2005		2006	
1	0,8 km	Amont Syren	4.5	Vert	4.3	Vert	3.8	Jaune	4.0	Vert
2	3,3	Syren-Moutfort	4.5	Vert	4.3	Vert	3.8	Jaune	4.3	Vert
3	7,1	Schrassig	4.0	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert	4.0	Vert
4	10,2	Munsbach	3.8	Jaune	4.3	Vert	3.8	Jaune	4.0	Vert
5	12,6	Mensdorf (aval SIAS)	3.3	Jaune	3.3	Jaune	3.5	Jaune	3.3	Jaune
6	16,6	Olingen	2.8	Orange	3.0	Jaune	3.3	Jaune	2.8	Orange
7	24,8	Am. Manternach (av.step Biwer)	3.0	Jaune	3.0	Jaune	4.0	Vert	3.3	Jaune
8	31,1	Mertert	3.8	Jaune	3.8	Jaune	4.3	Vert	3.8	Jaune

La qualité moyenne de la SYR s'est confirmée par rapport à l'année dernière; à noter que les travaux relatifs aux collecteurs de toutes les localités de la commune de Betzdorf sont terminés et que la construction de la station d'épuration a été entamée en 2006.

La station d'épuration de Flaxweiler sera mise en adjudication mi 2007.

LENNINGERBACH

Nr.	PK.	Lieu de prélèvement	IPO – Couleur							
			2003		2004		2005		2006	
1	4,9 km	amont Ehnen	3.0	Jaune	3.8	Jaune	3.8	Jaune	3.3	Jaune

La qualité du LENNINGERBACH ne s'est pas améliorée par rapport à l'année dernière.
Les localités de Canach et de Lenningen seront raccordées à la future station d'épuration de la Moselle inférieure.

GANDER

Nr.	PK.	Lieu de prélèvement	IPO – Couleur							
			2003		2004		2005		2006	
1	12,0 km	Altwies	3.3	Jaune	3.5	Jaune	3.8	Jaune	2.8	Orange
2	12,5	amont Mondorf	3.5	Jaune	3.5	Jaune	3.5	Jaune	2.8	Orange
3	18,3	Emerange	1.3	Rouge	2.3	Orange	2.8	Orange	2.8	Orange

La mauvaise qualité de la GANDER persiste. Le projet d'assainissement de Mondorf-les-Bains, Burmerange et de la future zone industrielle d'Ellange/Gare avec construction d'une station d'épuration biologique en aval d'Emerange vient d'être terminé. Les travaux de pose du collecteur sont en cours.

CHIERS

Nr.	PK.	Lieu de prélèvement	IPO – Couleur							
			2003		2004		2005		2006	
1	0,8 km	Obercorn, rue des Champs	4.8	Bleu	4.3	Vert	4.3	Vert	4.0	Vert
2	5,5	Biff (amont Mierbech)	1.3	Rouge	1.8	Rouge	2.0	Orange	1.8	Rouge
3	8,5	Linger	2.8	Orange	2.3	Orange	2.3	Orange	1.8	Rouge
4	9,7	Pétange (Amont Step)	1.8	Rouge	1.3	Rouge	2.0	Orange	1.8	Rouge
5	13,8	Rodange	1.5	Rouge	2.3	Orange	2.3	Orange	2.3	Orange

La CHIERS reste de très mauvaise qualité en dépit de l'achèvement du raccordement du réseau des collecteurs d'eaux usées du bassin tributaire au réseau d'assainissement de la station d'épuration de Pétange. Le début des travaux de construction de deux bassins d'orage à Pétange est prévu mi 2007. L'étude de raccordement des eaux usées de la commune de Differdange est en élaboration.

Afin de subvenir aux exigences de la directive-cadre sur l'eau, des rivières d'un bassin versant plus petit ont été analysées en 2006.

Affluents de l'ALZETTE

Cours d'eau	Lieu de prélèvement	IPO - Couleur	
		2006	
Céissengerbach	Cessange	2.8	Orange
Drosbech	Hesperange	4.0	Vert
Grouff	Laangert – ënnert Helfent	4.3	Vert
Halerbach	Château Grondhaff	3.8	Jaune
Kaasselterbaach	Lintgen	4.3	Vert
Kiemelbach	Rond-point Foetz, Dumontshaff	2.8	Orange
Schrondweilerbaach	Cruchten	3.8	Jaune

Affluents de la MAMER

Cours d'eau	Lieu de prélèvement	IPO - Couleur	
		2006	
Faulbaach	Mamer	4.0	Vert
Kielbaach	Thillsmillen	3.8	Jaune

Affluents de l'EISCH

Cours d'eau	Lieu de prélèvement	IPO - Couleur	
		2006	
Kolerbach	Hagen	3.0	Jaune
Millebach	Felleschmillen (Eischen)	4.0	Vert

Affluents de l'ATTERT

Cours d'eau	*Lieu de prélèvement*	*IPO - Couleur*	
		2006	
Aeschbach	Boevange/Attert	4.0	Vert
Fräsbach	Amont Rédange	3.8	Jaune
Koulbich	Route d'Oberpallen	4.0	Vert
Näerdenerbach	Niederpallen	3.3	Jaune
Pall	Nidderpallenermillen	3.0	Vert
Rebich/Nouthemerbach	Holtz – rte de Perlé	4.3	Vert
Roudbach	Roudbach	3.0	Jaune
Schwebach	Useldange	3.8	Jaune
Viichtebach	Betzemillen – aval Boevange	3.8	Jaune

Affluents de la WARK

Cours d'eau	*Lieu de prélèvement*	*IPO - Couleur*	
		2006	
Fel	Niederfeulen	4.3	Vert
Mechelbach	Oberfeulen	4.0	Vert
Turelbach	Amont Mertzig	4.3	Vert

Affluents de la SÛRE

Cours d'eau	*Lieu de prélèvement*	*IPO - Couleur*	
		2006	
Béiwenerbaach	Bavigne	4.3	Vert
Dirbech	Amont Grondmillen	4.3	Vert
Girsterbach	Aval Girst	3.8	Jaune
Harelerbaach	Amont Surré	4.0	Vert
Lauterburerbach	Echternach - Brill	4.3	Vert
Osweilerbach	Echternach – dir. Chapelle	3.3	Jaune
Schlenner	Schlinder	4.3	Vert
Schlirbech	Heiderscheidergrund	4.3	Vert
Sernigerbach	Aval Wollefsmillen	3.8	Jaune
Surbich	Baerdenerkapp, LB 180	4.3	Vert
Syrbech	Aval Rommelerkräiz, LB 177	4.0	Vert
Tirelerbach	Gilsdorf	3.8	Jaune
Ueschdrefermillen	Ueschdrefermillen	3.8	Jaune

Affluents de la WILTZ

Cours d'eau	*Lieu de prélèvement*	*IPO - Couleur*	
		2006	
Himmelbach	Amont Merkholz	4.0	Vert
Kirel	Hensenal, aval Eschweiler	4.0	Vert
Lingserbach	Aval Oberwampach	4.3	Vert
Tëttelbach	Sak	4.0	Vert
Wemperbach	Aval Schimpach	4.0	Vert

Affluents de la CLERVE

Cours d'eau	*Lieu de prélèvement*	*IPO - Couleur*	
		2006	
Emeschbach	Emeschbach	3.5	Jaune
Irbich	Drauffelt	4.3	Vert
Pëntsch	Lellingen	4.0	Vert
Trëtterbaach	Sassel	4.3	Vert
Wemperbach	Bockmillen	4.0	Vert

Affluent de l'ERNZ NOIRE

Cours d'eau	*Lieu de prélèvement*	*IPO - Couleur*	
		2006	
Consdrëferbach	Mullerthal	3.8	Jaune

Affluents de la BLEES

Cours d'eau	*Lieu de prélèvement*	*IPO - Couleur*	
		2006	
Stool	Landscheid	4.3	Vert
Tandelerbach	Tandel	4.0	Vert

Affluent de l'OUR

Cours d'eau	*Lieu de prélèvement*	*IPO - Couleur*	
		2006	
Schiebech	Amont Schiebech, LBN 58	3.3	Jaune

Affluents de la MOSELLE

Cours d'eau	*Lieu de prélèvement*	*IPO - Couleur*	
		2006	
Aalbach	Stadtbredimus	3.3	Jaune
Donwerbach	Ahn	3.3	Jaune
Gouschtengerbach	Ehnen	3.8	Jaune
Ierpeldengerbach	Herdermillen	3.0	Jaune
Lenningerbach	Ehnen	3.3	Jaune

Affluents de la SYR

Cours d'eau	*Lieu de prélèvement*	*IPO - Couleur*	
		2006	
Biwerbach	Biwer	3.8	Jaune
Eschweilerbach	Boudlerbach	4.0	Vert
Fluessweilerbach	Wecker	2.8	Orange
Roudemerbach	Olingen	3.8	Jaune
Schlammbach	Fausermillen	3.5	Jaune
Wuelbertsbach	Manternach	2.3	Orange

Affluents de la GANDER

Cours d'eau	*Lieu de prélèvement*	*IPO - Couleur*	
		2006	
Aalbach	Aval Aspelt	3.5	Jaune
Briedemsbaach	Aspelt	4.3	Vert

Affluents de la CHIERS

Cours d'eau	*Lieu de prélèvement*	*IPO - Couleur*	
		2006	
Mierbach	Près de l'embouchure à Linger	3.5	Jaune
Reierbaach	Aval Lasauvage, près du foot	4.3	vert

5.1.3. Analyses de micropolluants organiques dans certains cours d'eau.

5.1.3.1. Analyses réalisées dans le cadre des CIPMS

Depuis 1994, des analyses (13 prélèvements par année) de micropolluants organiques dans l'eau et dans les matières en suspension sont réalisées dans le cadre des Commissions Internationales pour la Protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS). Le point de prélèvements pour le Luxembourg est la Sûre à Wasserbillig.

En dehors des paramètres physico-chimiques classiques, les paramètres suivants ont été analysés dans l'eau:

- les AOX
- les hydrocarbures halogénés volatils
- les agents phytosanitaires azotés et phosphorés (p.ex. l'atrazine et la simazine)
- les acides carboxyliques de phénoxyalcane
- le pentachlorphénol (PCP) et le bentazone.

Les résultats des analyses ne montrent pas de pollution significative par aucune des substances.

Dans les matières en suspension les substances suivantes ont été analysées:

- le carbone organique total (COT) et le phosphore total
- les métaux lourds et l'arsenic
- les hydrocarbures polycycliques aromatiques (HPA)
- les hydrocarbures peu volatils
- les pesticides chlorés
- les polychlorobiphenyls (PCB) et leurs produits de substitution

Les résultats enregistrés en 2006 sont comparables à ceux enregistrés les années précédentes et confirment une pollution de la Sûre à Wasserbillig par le phosphore total ainsi qu'une contamination importante par les HPA.

5.1.3.2. Analyses de certaine substances dangereuses

Depuis la fin de l'année 1998 des campagnes d'analyses ont été lancées afin de déterminer la concentration de certaines substances dangereuses dans les cours d'eau. La plupart de ces substances dangereuses ont été fixées par la *directive européenne 76/464/CEE du Conseil du 4 mai 1976 concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique de la Communauté* et repris par le *règlement grand-ducal du 28 février 2003 arrêtant un programme de mesures visant à réduire la pollution des eaux superficielles par certaines substances dangereuses .*Dans ce règlement des objectifs de qualité ont été fixés pour chacune des 99 substances.

Depuis l'année 2002 les substances de l'annexe VIII et les substances prioritaires reprises dans l'annexe X de la directive européenne 2000/60/CEE du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau et qui ne faisant pas encore partie des campagnes d'analyses lancées en 1998 ont été incorporées aux campagnes.

Les substances analysées regroupent entre autre les hydrocarbures aromatiques polycycliques, en général plutôt hydrophobes et provenant de la combustion de combustibles fossiles, les pesticides, les solvants et les métaux lourds qui sont déversés dans le milieu aquatique naturel par l'activité humaine.

76 substances ont été analysées en 2006.

Comme les années précédentes, 6 campagnes de prélèvements ont été lancées au cours de l'année 2006 sur les cours d'eau les plus représentatifs pour notre pays aux points de prélèvements suivants :

- l'Alzette à Esch/Alzette (A1),
- l'Alzette à Hespérange (A2),
- l'Alzette à Ettelbruck (A3),
- l'Attert à Colmar-Berg (AT),
- la Chiers à Rodange (C),
- la Sûre à Wasserbillig (S) et
- la Wiltz à Kautenbach (W).

Disons d'emblée que lors des 6 campagnes les 47 substances, soit 62 %, reprises dans le tableau ci-dessous n'ont pas été détectées du tout dans aucun des échantillons d'eau :

Composés organiques volatils	**Pesticides organochlorés, organophosphorés et apparentés**	**Composés chlorophénolés**
Benzène	Dichlorvos	4-tert-octyl phénol
	Chlorfenvinphos	Trichlorophénol(s)
Solvants halogénés et apparentés	Trichlorfon	**Eléments métalliques**
	Simazine	
1,1,2,2,-Tetrachloroéthane	Hexachlorobutadiène	Argent
Chloroforme	Chlordane alpha (cis)	Mercure
Tétrachlorure de carbone	Chlordane beta (trans)	Plomb
1-2 Dichloroéthane	Endosulfan a	Vanadium
Trichloroéthylène	Alachlore	Cadmium
Tetrachloroéthylène	Métalaxyl	Chrome
Dichlorométhane	Chloroalcanes C10-C13	Nickel
Chlorobenzènes	Chlortoluron	**Composés organostanniques**
Monochlorobenzène	Diuron	
1,4-Dichlorobenzène	Métazachlore	Tributylétain
Trichlorobenzène(s)	Métolachlore	**Hydrocarbures polycycliques aromatiques**
Hexachlorobenzène	Déséthyl atrazine	
	Chlorpyriphos méthyl	
Anilines	Chlorpyriphos éthyl	Méthyl(2)fluoranthène
Dichloroaniline(s)	Isoproturon	
4 chloro 2 nitroaniline	Trifluraline	
	Décabromodiphényléther	
	Pentabromodiphényléther	

Les 29 substances (38%) reprises dans le tableau ci-dessous ont été détectées au moins une fois lors des 6 campagnes et au moins dans une des stations de prélèvement :

SUBSTANCES DANGEREUSES	N *:	STATIONS (voir page précédente) A1 :	A2 :	A3:	AT :	C :	S :	W :
Pesticides organochlorés, organophosphorés et « apparentés » :								
Gamma HCH	3	1		1	1			
Delta HCH	1	1						
Dichlorbénil	11	1	3	2	2	1	1	1
Bentazone	2				1			1
Atrazine	2				1			1
Composés chlorophénolés :								
Pentachlorophénol	11	4	2	2		3		
4-Nonylphénol	6	1	1	1	1		1	1
Hydrocarbures polycycliques aromatiques :								
Acénaphtène	7	5	1				1	
Fluorène	8	5	1			1	1	
Fluoranthène	34	6	5	6	4	6	4	3
Pyrène	34	6	5	5	4	6	4	4
Phénanthrène	21	5	3	2	3	4	2	2
Benzo(b)fluoranthène	29	5	4	5	4	5	3	3
Benzo(k)fluoranthène	21	5	4	2	1	5	1	3
Benzo(a)pyrène	25	5	4	4	2	5	2	3
Benzo(ghi)pérylène	24	5	4	4	2	5	1	3
Indéno(1.2.3cd)pyrène	24	5	4	4	1	5	2	3
Benzo(a)anthracène	22	5	3	2	2	5	2	3
Naphtalène	5	4					1	
Méthyl(2)naphtalène	10	2	3	3			2	
Anthracène	4	2	1			1		
Dibenzo(a,h)anthracène	5	1		1		1		2
Chrysène	30	5	5	5	4	5	3	3
Biphényl	1	1						
<autres composés>:								
Phosphate de tributyle	9		2	3		1	2	1
Di(éthylhexyl)phtalate	9	1	2	2	1	2		1
Eléments métalliques et arsénic:								
Zinc	8	1	3	1		2		1
Arsenic	27	6	5	5	4	5	1	1

Légende : N* : nombre total de détections de la substance enregistrées pendant toute la durée du programme d'analyses sur les 7 stations de prélèvement

Depuis mars 2003 nous disposons, avec le règlement grand-ducal du 28 février 2003 arrêtant un programme de mesures visant à réduire la pollution des eaux superficielles par certaines substances dangereuses de valeurs réglementaires pour les objectifs de qualité concernant 99 substances ; l'appréciation des teneurs moyennes mesurées se fait par rapport à ces valeurs. Pour d'autres substances, les objectifs de qualité considérés sont ceux des Commissions Internationales du Rhin et de la Moselle ou encore de la 'Länderarbeitsgemeinschaft Wasser' (LAWA).

Le tableau ci-dessous indique le nombre de fois que la concentration de la substance dangereuse considérée est supérieure à l'objectif de qualité.

SUBSTANCES DANGEREUSES		STATIONS (voir page précédente)						
	N *:	A1 :	A2 :	A3:	AT :	C :	S :	W :
Pesticides organochlorés, organophosphorés et « apparentés » :								
Gamma HCH = Lindane	1	1						
Delta HCH	1	1						
Dichlorbénil	2				1		1	
Bentazone	1				1			
Composés chlorophénolés :								
4-Nonylphénol	2	1						1
Hydrocarbures polycycliques aromatiques :								
Acénaphtène	7	5	1				1	
Fluorène	6	5					1	
Fluoranthène	4	2	1			1		
Pyrène	23	4	5	3	2	5	1	3
Phénanthrène	8	4	1			1	1	1
Benzo(b)fluoranthène	2		1			1		
Benzo(a)pyrène	1		1					
Indéno(1.2.3cd)pyrène	10	3	2	1		2		2
Anthracène	3	2	1					
Chrysène	1					1		
<autres composés>:								
Phosphate de tributyle	3			1		1	1	
Di(éthylhexyl)phtalate	8	1	2	1	1	2		1

Légende :

N* : nombre total de détections où la concentration de la substance est supérieure aux objectifs de qualité

Les résultats donnent lieu aux commentaires suivants :
On retrouve sporadiquement divers **pesticides** comme p.ex. le lindane dans les eaux de surface.

Les **d'hydrocarbures aromatiques polycycliques** sont détectés dans presque tous les échantillons et leurs concentrations dépassent souvent les objectifs de qualité. Il faut noter que les HAP sont lipophiles et ne devraient donc pas se trouver dans la phase aqueuse. Ceci confirme donc une concentration trop élevée de ces substances dans les cours d'eau.
Pour le **phosphate de tributyle**, détecté régulièrement dans la plupart des cours d'eau dans les années passées, nous n'avons pas encore d'explication précise pour la présence de cette substance si ce n'est qu'il s'agit en l'occurrence d'une substance à utilisation très large mise en œuvre comme plastifiant, agent de processing industriel ou encore comme solvant ou agent liant dans la formulation de pesticides ou la préparation de laques.

Il en est de même pour le **di(éthylhexyl)phtalate** (DHEP), qui se retrouve de plus en plus fréquemment dans les cours d'eau et qui est utilisé comme additif plastifiant dans beaucoup de matériaux de construction en PVC, par exemple dans les revêtements de sols en PVC. Le DEHP est également utilisé dans des parfums ainsi que dans des produits en PVC flexibles tels que rideaux de douche, tuyaux d'arrosage, couches culottes, films et récipients plastiques pour conserver les aliments, et matériels médicaux en plastique.

5.1.4. Contrôle sanitaire des eaux de baignade

Les analyses chimiques et bactériologiques des eaux de baignade sont effectuées au Laboratoire de l'eau et de l'environnement de l'Administration de la Gestion de l'Eau.

La saison balnéaire définie dans le règlement grand-ducal modifié du 17 mai 1979 concernant la qualité des eaux de baignade, s'étend au Grand-Duché de Luxembourg du 15 mai au 31 août.

Le programme de surveillance comprend 20 points d'échantillonnage comprenant les mêmes stations que les années antérieures :

- La Sûre inférieure : Rosport, Born et Wasserbillig
- la Sûre supérieure: Erpeldange , Michelau , Moulin de Bourscheid , Dirbach , Moulin de Bigonville,
- l'Our: Vianden
- le Lac de Weiswampach: 2 zones
- les Etangs de gravière de Remerschen: 3 zones
- le lac de la Haute-Sûre: 6 zones à savoir Romwis, Burgfried, Fuussefeld, Liefrange, Insenborn et Lultzhausen

Pour la saison balnéaire 2006, la grande majorité des zones de baignade reste conforme aux critères de qualité bactériologique définis par le règlement grand-ducal :

- la Sûre supérieure: Moulin de Bourscheid , Dirbach , Moulin de Bigonville
- l'Our: Vianden
- le Lac de Weiswampach
- les Etangs de gravière de Remerschenle
- le Lac de la Haute-Sûre

La qualité bactériologique de la Sûre supérieure s'est dégradée légèrement par rapport à la saison balnéaire 2005. La mise en service de la station d'épuration à Heiderscheidergrund, dont les travaux ont été entamés en 2005, apportera une nette amélioration de la qualité de l'eau de baignade aux points de prélèvement en aval.

En revanche, une amélioration de la qualité bactériologique à Rosport se manifeste, fait dû au bon fonctionnement de la nouvelle station d'épuration internationale à Echternach. Les zones de baignade de Born et de Wasserbillig montrent une dégradation légère de la qualité bactériologique avec une pollution excessive en août. Pour prévenir le public de l'interdiction de baignade sur la **Sûre inférieure**, l'Administration de la Gestion de l'Eau, en collaboration avec l'Inspection Sanitaire du Ministère de la Santé, a publié des communiqués de presse et affiché des posters explicatifs près des zones de baignade concernées.

La qualité bactériologique au niveau de l'Our à Vianden reste de bonne qualité bactériologique, bien qu'une légère dégradation se manifeste.

Les dégradations de la qualité bactériologique de l'eau sont dues à un été très sec et chaud en juin, juillet. Le débit des cours d'eau était très faible et le pouvoir d'autoépuration ne pouvait plus jouer sont rôle habituel.

Une nouvelle Directive sur les Eaux de Baignade a été votée en février 2006 (référence: Directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade et abrogeant la directive 76/160/CEE publiée au Journal Officiel L 64 du 4.3.2006, p. 37–51) qui considère de nouveaux critères de qualité bactériologique. Les États membres devront mettre en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la directive, au plus tard le 24 mars 2008.

5.2. Assainissement de l'eau

5.2.1. Inventaire des installations d'épuration des eaux usées domestiques

5.2.1.1. Stations d'épuration mécaniques

Le nombre de stations d'épuration mécaniques publiques s'élève à **156**. La plupart de ces stations ont une capacité comprise entre 100 et 200 équivalents-habitants et ont été construites il y a plus de 30 ans. Toujours est-il que la charge polluante totale raccordée à ces installations de faible rendement épuratoire ne représente que quelque **32.345** équivalents-habitants.
La quote-part de la population qui n'est pas encore raccordée à une station d'épuration publique représente **23.151** habitants. Cependant, les eaux usées provenant de ces habitations sont dans la majorité des cas prétraitées dans des fosses septiques privées avant le rejet dans la canalisation publique ou dans le milieu naturel.

Stations d'épuration mécaniques :

	Capacité (Équivalents-habitants)						**Total**
	≥ 20 < 500	≥ 500 < 2.000	≥ 2.000 < 10.000	≥ 10.000 < 50.000	≥ 50.000 < 100.000	≥ 100.000 < 500.000	
Nombre de stations	**150**	**5**	**1**				**156**

5.2.1.2. Les stations d'épuration biologiques.

Le nombre total des stations d'épuration biologiques s'élève à **110** avec une capacité de traitement installée totale de **980.090** équivalents-habitants.
Le tableau ci-dessous renseigne sur le nombre de stations d'épuration biologiques réparties en différentes classes de capacité :

Stations d'épuration biologiques :

	Capacité (Équivalents-habitants)						**Total**
	≥ 20 < 500	≥ 500 < 2.000	≥ 2.000 < 10.000	≥ 10.000 < 50.000	≥ 50.000 < 100.000	≥ 100.000 < 500.000	
Nombre de stations du type							
1) boues activées	10	20	25	3	6	1	**65**
2) filtres bactériens	5	2					**7**
3) disques bactériens	1	1	4				**6**
4) lagunes aérées naturellement	14	1					**15**
5) lagunes aérées artificiellement	3	1		1			**5**
6) lagunes aérées artificiellement avec disques bactériens		6					**6**

7) champs à macrophytes	5						**5**
Total	**38**	**31**	**29**	**4**	**6**	**1**	**109**

Parmi les 65 stations d'épuration à boues activées, trois sont suivies d'un étang de finition (Kehlen, Pommerloch et SIAS) et deux sont suivies d'un champs à macrophytes et d'un étang de finition (Bilsdorf et Neunhausen).

Au courant de l'année 2006, une nouvelle station d'épuration biologique a été mise en service, à savoir :

Tintesmillen, (commune de Heinerscheid)

Construction d'une nouvelle station d'épuration du type à disques biologiques bactériens d'une capacité de 1.300 é.h..

N°	Localités	Capacité (é.h.)	Syndicat intercommunal	Mise en service / Modernisation	Type de traitement biologique
1	Elvange	400	*	1954	f.p.
2	Bavigne	300	SIDEN	1964	f.p.
3	Insenborn	300	SIDEN	1964	f.p.
4	Liefrange	300	SIDEN	1964	b.a.
5	Clemency	2.000	SIDERO	1967	b.a.
6	Fouhren	250	SIDEN	1967	b.a.
7	Mondorf	2.500	*	1967	b.a.
8	Mersch	50.000	SIDERO	1969	b.a.
9	Bonnevoie	60.000	*	1971	b.a.
10	Junglinster	1.700	SIDERO	1971	b.a.
11	Kopstal	3.000	SIDERO	1971	b.a.
12	Hesperange	8.000	*	1972	b.a.
13	Vichten	800	SIDERO	1972	b.a.
14	Bech	350	*	1973	b.a.
15	Beggen	300.000	*	1974	b.a.
16	Echternach	26.000	ECHTERNACH / WEILERBACH	1974	b.a.
17	Medernach	5.000	SIDEN	1974	b.a.
18	Bissen	2.000	SIDEN	1975	b.a.
19	Bourscheid	1.000	SIDEN	1975	b.a.
20	Fischbach	250	SIDERO	1975	b.a.
21	Haller	500	*	1975	b.a.
22	Wiltz	9.000	SIDEN	1975	b.a.
23	Grosbous	700	SIDEN	1976	b.a.
24	Gonderange	1.200	SIDERO	1977	b.a.
25	Gostingen	1.000	*	1977	b.a.
26	Tuntange	500	SIDERO	1977	b.a.
27	Vianden	4.500	SIDEN	1977	b.a.
28	Berdorf (Heisberg)	800	*	1978	f.p.
29	Differdange	20.000	SIACH	1978	l .a.a.
30	Hersberg	200	*	1978	b.a.
31	Reisdorf	800	SIDEN	1978	b.a.
32	Waldbillig	500	*	1978	b.a.
33	Biwer	3.000	*	1979	b.a.

34	Bleesbruck	80.000	SIDEN	1979	b.a.
35	Christnach	500	*	1979	b.a.
36	Garnich	1.400	*	1979	b.a.
37	Steinfort	4.000	SIDERO	1979	b.a.
38	Angelsberg	400	SIDERO	1980	b.a.
39	Bettembourg	70.000	STEP	1980	b.a.
40	Consdorf	3.000	SIDEN	1980	b.a.
41	Beaufort	5.000	*	1981	b.a.
42	Ellange	800	*	1981	b.a.
43	Troisvierges	2.500	SIDEN	1981	b.a.
44	Feulen	1.400	SIDEN	1982	b.a.
45	Rédange	2.000	SIDERO	1982	b.a.
46	Drauffelt	300	SIDEN	1982	l .a.a.
47	Schimpach	300	SIDEN	1984	b.a.
48	Harlange	1.100	SIDEN	1985	b.a.
49	Reckange/Mess	3.500	SIVEC	1985	b.a.
50	Clervaux	4.500	SIDEN	1986	b.a.
51	Wilwerwiltz	800	*	1986	b.a.
52	Hachiville	200	*	1987	l. a. n.
53	Hoffelt	250	*	1987	l. a. n.
54	Marnach	400	SIDEN	1989	l .a.a.
55	Eschweiler (Jung)	7.500	SIDERO	1990	b.a.
56	Lellingen	100	*	1990	l. a. n.
57	Berlé	20	SIDEN	1991	l. a. n.
58	Hautbellain	150	SIDEN	1991	c.m.
59	Hoscheid/Dickt	150	SIDEN	1991	l. a. n.
60	Mertzig	1.600	SIDEN	1991	b.a.
61	Munschecker	150	*	1991	c.m.
62	Windhof	1.500	SIDERO	1991	l.a.a. + d.b.
63	Bourglinster	1.500	SIDERO	1992	l .a.a.
64	Wallendorf	600	SIDEN	1992	b.a.
65	Wahlhausen	200	SIDEN	1992	l. a. n.
66	Putscheid	50	SIDEN	1992	l. a. n.
67	Bilsdorf	100	SIDEN	1993	b.a. + c.m. + é.f
68	Neunhausen	100	SIDEN	1993	b.a. + c.m. + é.f
69	Moersdorf	3.500	MOMPACH / TRIER-LAND	1993	b.a.
70	Bockholtz	75	SIDEN	1993	b.a.
71	Kehlen	5.000	SIDERO	1994	b.a. + é.f.
72	Ermsdorf	800	SIDEN	1994	l. a. n.
73	Pommerloch	800	SIDEN	1995	b.a. + é.f.
74	Schweich	750	SIDERO	1995	l.a.a. + d.b.
75	Munshausen	220	SIDEN	1995	l. a. n.
76	Holzthum	200	SIDEN	1995	l. a. n.
77	Asselscheuer	75	SIDERO	1996	l. a. n.
78	Ubersyren (SIAS)	35.000	SIAS	1995	b.a. + é.f.
79	Niederdonven	750	*	1996	l.a.a. + d.b.
80	Pétange	50.000	SIACH	1996	b.a.
81	Rombach/Martelange	7.100	SIDEN	1996	b.a.

82	Michelau	2.250	SIDEN	1996	d.b. + é.f.
83	Mamer	23.500	*	1996	b.a.
84	Colpach-Bas	800	SIDERO	1996	d.b.
85	Hobscheid	6.000	SIDERO	1997	b.a.
86	Kleinhoscheid	250	SIDEN	1997	d.b. + é.f.
87	Oberpallen	1500	SIDERO	1997	L.a.a. + d.b.
88	Hollenfels	350	SIDERO	1997	c.m.
89	Aspelt	5.500	SIFRIDAWE	1998	b.a.
90	Grevels	330	SIDEN	1999	l. a. n.
91	Bous	6.000	SIDEREST	2000	d.b. + é.f.
92	Eschette	100	SIDEN	2000	l. a. n.
93	Eschweiler (Wiltz)	400	SIDEN	2000	l.a.a + l.s. + é.f.
94	Godbrange	1.260	SIDERO	2000	l.a.a. + d.b.
95	Lieler	650	SIDEN	2000	l.s.
96	Weiler (Wincrange)	200	*	2000	l. a. n.
97	Bettel	2.000	SIDEN	2001	d.b.
98	Rosport	5.000	ROSPORT / TRIER-LAND	2001	b.a.
99	Manternach	1.650	*	2002	l.a.a. + d.b.
100	Consthum	300	SIDEN	2002	c.m.
101	Eschdorf	700	SIDEN	2002	b.a.
102	Geyershaff	130	*	2002	c.m.
103	Kobenbour	(80) 100	*	(1989) 2002	c.m.
104	Esch/Schifflange	(70.000) 90.000	SIVEC	(1979) 2002	b.a.
105	Erpeldange (Wiltz)	300	SIDEN	2003	l.a.a. + d.b.
106	Weiswampach	(1.000) 5.000	SIDEN	(1982) 2004	b.a.
107	Boevange/Attert	15.000	SIDERO	2004	b.a.
108	Hosingen	2.000	SIDEN	2005	d.b.+é.f.
109	Welscheid	350	SIDEN	2005	l.s. + é.f.
110	**Tintersmillen**	**1300**	**SIDEN**	**2006**	**d.b.+é.f.**

* station d'épuration biologique exploitée par l'administration communale y relative.

f.p. = **f**iltre **p**ercolateur
l .a.a. = **l**agunage **a**éré **a**rtificiellement
l. a. n. = **l**agunage **a**éré **n**aturellement
d.b. = **d**isques **b**actériens
l.s. = **l**it **s**olide
é.f. = **é**tang de **f**inition
c.m. = **ch**amps à **m**acrophytes

5.2.2. Contrôle analytique des stations d'épuration biologiques de capacité supérieure à 2.000 éq.h.

Comme les années précédentes, le contrôle de conformité aux dispositions de la directive européenne 91/271/CEE relative au traitement des eaux urbaines résiduaires, transposées en droit national par le règlement grand-ducal du 13 mai 1994 du même nom, a été effectué par notre service en étroite collaboration avec les laboratoires des syndicats de dépollution des eaux résiduaires. Ces campagnes d'investigations ont été menées pour vérifier le respect des normes de rejet ainsi que les rendements de dépollution minimales requis.

Le programme analytique se rapporte à 40 installations de dépollution ayant une capacité supérieure à 2.000 équivalents-habitants.

Le contrôle est basé sur le prélèvement d'échantillons cumulés sur une période de 24 heures à des intervalles réguliers en entrée et en sortie de stations d'épuration. Ces investigations sont effectuées à une cadence trimestrielle pour les stations supérieures à 2.000 équivalents-habitants (é.h.) conformes en 2004, mensuelle pour les stations supérieures à 2.000 é.h. non-conformes en 2004 ainsi que pour les stations ayant une capacité entre 10.000 et 50.000 é.h. et finalement bimensuelle pour les stations supérieures à 50.000 é.h.. Les évaluations reprises dans les tableaux ci-dessous sont basées sur l'exploitation de 200 campagnes de contrôle, soit les résultats d'analyses de quelque 2.000 paramètres chimiques.

5.2.2.1. Détermination de la charge polluante entrante dans les stations

La charge polluante des eaux usées domestiques est exprimée en équivalent-habitant (é.h.), soit la pollution moyenne générée par un habitant (h) et par jour (j) et dont les valeurs spécifiques sont reprises dans le tableau ci-dessous:

Paramètres		Charge spécifique
Demande biochimique en oxygène	DBO_5	60 g/(é.h. x j)
Demande chimique en oxygène	DCO	120 g/(é.h. x j)
Matières en suspension	MES	70 g/(é.h. x j)
Azote total	N_{tot}	12 g/(é.h. x j)
Phosphore total	P_{tot}	3 g/(é.h. x j)

a) Charge entrante moyenne pour les stations d'épuration avec une capacité supérieure à 50.000 équivalents-habitants:

Stations d'épuration	Capacité théorique (é.h.)	Débit (m^3/j)	DBO_5 (é.h.)	DCO (é.h.)	MES (é.h.)	P_{tot} (é.h.)	N_{tot} (é.h.)
Beggen	**300 000**	**34822**	**188507**	**186152**	**147046**	**116493**	**142150**
Bettembourg	**70 000**	**24008**	**48113**	**62041**	**76876**	**27154**	**64556**
Bleesbrück	**80 000**	**13714**	**77732**	**89492**	**69705**	**20057**	**26090 ***
Bonnevoie	**60 000**	**8327**	**41396**	**49334**	**49447**	**33102**	**50943**
Esch/Schifflange	**90 000**	**15564**	**62225**	**67382**	**72928**	**29054**	**63120**
Mersch	**50 000**	**11848**	**52040**	**44869**	**54752**	**14220**	**25820**
Pétange	**50 000**	**14853**	**52243**	**48449**	**47936**	**13897**	**31343**
Total:	**700 000**						

b) Charge entrante moyenne pour les stations d'épuration comprises entre 10.000 et 50.000 équivalents-habitants:

Stations d'épuration	Capacité théorique (é.h.)	Débit (m^3/j)	DBO_5 (é.h.)	DCO (é.h.)	MES (é.h.)	P_{tot} (é.h.)	N_{tot} (é.h.)
Boevange/Attert	**15 000**	**1599**	**2677**	**3044**	**3609**	**1188**	**2178**
Differdange	**20 000**	**15221**	**24301**	**25476**	**28949**	**8483**	**17064**
Echternach	**26 000**	**4907**	**14918**	**15555**	**13049**	**5677**	**9985**
Mamer	**23 500**	**5679**	**17878**	**17705**	**11742**	**6690**	**13447**
SIAS	**35 000**	**12174**	**24865**	**30529**	**23226**	**11051**	**25963**
Total:	**119 500**						

c) Charge entrante moyenne pour les stations d'épuration comprises entre 2.000 et 10.000 équivalents-habitants:

Stations d'épuration	Capacité théorique (é.h.)	Débit (m^3/j)	DBO_5 (é.h.)	DCO (é.h.)	MES (é.h.)	P_{tot} (é.h.)	N_{tot} (é.h.)
Beaufort	**5 000**	**693**	**4001**	**4760**	**3942**	**993**	**2321**
Bettel	**2 000**	**299**	**1478**	**1803**	**1262**	**474**	**893 ***
Bissen	**2 000**	**904**	**3927**	**3598**	**2566**	**1280**	**2682 ***
Biwer / Wecker	**3 000**	**1037**	**2866**	**2473**	**3065**	**957**	**1628**
Bous	**6 000**	**1337**	**2229**	**2255**	**2581**	**865**	**1487**
Clemency	**2 000**	**1001**	**2113**	**2161**	**2865**	**842**	**1626**
Clervaux	**4 500**	**797**	**2094**	**3564**	**1588**	**826**	**1598 ***
Consdorf	**3 000**	**2241**	**4415**	**4967**	**8678**	**1211**	**3450 ***
Frisange	**5 500**	**2416**	**3254**	**3109**	**3917**	**1330**	**3827**
Hesperange	**8 000**	**6690**	**32928**	**28548**	**15133**	**10856**	**19944**
Hobscheid	**6 000**	**2469**	**4961**	**5621**	**10046**	**2224**	**3828**
Hosingen	**2 000**	**225**	**1174**	**950**	**470**	**254**	**425 ***
Junglinster	**1 700**	**842**	**1475**	**1622**	**1781**	**619**	**1223**
Kehlen	**5 000**	**2281**	**2247**	**2191**	**3336**	**1173**	**2707**
Kopstal	**3 000**	**1105**	**4912**	**4453**	**3334**	**1879**	**3073**
Martelange	**7 100**	**1830**	**3457**	**3618**	**3430**	**882**	**1983 ***
Medernach	**5 000**	**1711**	**4877**	**5598**	**2971**	**1381**	**3068 ***
Michelau	**2 250**	**471**	**1975**	**1258**	**817**	**411**	**851 ***
Moersdorf	**3 500**	**475**	**855**	**861**	**n.d.**	**951**	**n.d.**
Mondorf	**2 500**	**2716**	**5114**	**4328**	**4347**	**1998**	**3664**
Reckange/Mess	**3 500**	**2280**	**2703**	**3571**	**5588**	**1333**	**3748**
Redange/Attert	**2 000**	**1720**	**8178**	**11130**	**16330**	**2032**	**2071**
Rosport	**5 000**	**808**	**1681**	**1599**	**n.d.**	**1990**	**n.d.**
Rossmillen	**5 000**	**1277**	**5276**	**5089**	**13445**	**1234**	**1931**
Steinfort	**4 000**	**1604**	**2190**	**2138**	**2387**	**1182**	**2510**
Troisvierges	**2 500**	**1684**	**2968**	**2881**	**1937**	**665**	**2196 ***
Vianden	**4 500**	**1311**	**2820**	**4232**	**2358**	**959**	**1904 ***
Wiltz	**9 000**	**4164**	**8319**	**10845**	**5493**	**2952**	**5200 ***
Total:	**113 550**						

Remarque : * L'évaluation des charges azotées a été faite sur base, d'une part, des valeurs de concentrations d'ammonium et de nitrates mesurées et, d'autre part, une valeur constante de 2 mg/l N d'azote organique.

Il y a lieu de noter que de nombreuses stations d'épuration reçoivent des charges hydrauliques trop importantes. Ces surcharges sont dues, d'une part, à des équipements épuratoires non adaptés à l'évolution croissante de la population et, d'autre part, à des réseaux de collecte vétustes transportant trop d'eaux claires parasites.

Quatre stations d'épuration, à savoir celles d'Hesperange, de Mondorf, de Redange et de Troisvierges présentent une surcharge hydraulique tellement importante qu'elles ne permettent plus d'accepter toutes les eaux usées par temps sec dans leur réacteur biologique et qu'une grande fraction du débit d'arrivée est déviée directement dans le cours d'eau récepteur sans épuration biologique. Il est donc indispensable que les réseaux de collecte des eaux usées dans ces agglomérations soient soumis à une inspection visuelle par caméra afin de détecter les apports excessifs d'eaux claires parasites et de prendre les mesures appropriées dans les meilleurs délais.

5.2.2.2. Contrôle des normes de rejet et de l'efficacité des stations

5.2.2.2.1. Conformité aux paramètres relatifs aux polluants organiques

Les normes de rejet applicables sont basées, d'une part, sur les exigences minimales prescrites par la transposition de la directive européenne 91/271/CEE relative aux rejets provenant des stations d'épuration et, d'autre part, sur les exigences spécifiques plus sévères si le cours d'eau récepteur le requiert.

- Normes minimales de rejet conformément à la directive européenne 91/271/CEE (tableau 1 de l'annexe 1):

	Concentration (mg/l)	**Rendement (%)**
Demande biologique en oxygène* (DBO_5)	$DBO_5 \leq 25$	$DBO_5 \geq 70$
Demande chimique en oxygène* (DCO)	$DCO \leq 125$	$DCO \geq 75$
Matières en suspension (MES)*	$MES \leq 35$	$MES \geq 90$

Les tableaux ci-dessous indiquent les concentrations moyennes annuelles mesurées dans l'effluent ainsi que les rendements moyens d'abattement des substances polluantes. Par ailleurs, la dernière colonne du tableau indique la conformité d'après le règlement grand-ducal du 13 mai 1994 relatif au traitement des eaux urbaines résiduaires.

a) Concentrations et rendements moyens annuels à la sortie des stations d'épuration au dessus de 50.000 équivalents-habitants:

	Concentrations			**Rendements**			
Stations d'épuration	**DBO_5 (mg/l)**	**DCO (mg/l)**	**MES (mg/l)**	**DBO_5 (%)**	**DCO (%)**	**MES (%)**	**Conformité**
Beggen	**21**	**87**	**38**	**94**	**87**	**88**	**Non conforme**
Bettembourg	**7**	**38**	**18**	**94**	**88**	**92**	**Conforme**
Bleesbrück	**23**	**73**	**24**	**93**	**90**	**91**	**Non conforme**
Bonnevoie	**18**	**81**	**26**	**94**	**88**	**93**	**Conforme**
Esch/Schifflange	**3**	**24**	**12**	**99**	**95**	**96**	**Conforme**
Mersch	**17**	**45**	**27**	**93**	**89**	**89**	**Non conforme**
Pétange	**7**	**24**	**14**	**96**	**93**	**91**	**Conforme**

b) Concentrations et rendements moyens annuels à la sortie des stations d'épuration comprises entre 10.000 et 50.000 équivalents-habitants:

	Concentrations			Rendements			
Stations d'épuration	DBO_5 (mg/l)	DCO (mg/l)	MES (mg/l)	DBO_5 (%)	DCO (%)	MES (%)	Conformité
Boevange/Attert	3	7	4	97	96	96	Conforme
Differdange	24	98	50	75	57	68	Non conforme
Echternach	2	9	4	99	97	98	Conforme
Mamer	6	21	8	97	94	95	Conforme
SIAS	2	21	9	98	93	93	Conforme

c) Concentrations et rendements moyens annuels à la sortie des stations d'épuration comprises entre 2.000 et 10.000 équivalents-habitants:

	Concentrations			Rendements			
Stations d'épuration	DBO_5 (mg/l)	DCO (mg/l)	MES (mg/l)	DBO_5 (%)	DCO (%)	MES (%)	Conformité
Beaufort	10	53	26	97	93	94	Non conforme
Bettel	20	76	18	94	88	94	Conforme
Bissen	64	126	100	74	74	53	Non conforme
Biwer/Wecker	10	35	22	96	90	89	Conforme
Bous	7	23	25	93	89	80	Conforme
Clemency	19	41	36	73	75	68	Non conforme
Clervaux	27	90	30	84	77	82	Non conforme
Consdorf	10	42	28	92	73	87	Non conforme
Frisange	3	22	12	96	82	87	Conforme
Hesperange	6	20	11	29	28	26	Non conforme
Hobscheid	3	13	4	97	95	97	Conforme
Hosingen	14	38	12	95	93	90	Conforme
Junglinster	43	97	48	61	57	60	Non conforme
Kehlen	3	11	6	93	90	88	Conforme
Kopstal	51	178	107	79	60	49	Non conforme
Martelange	16	50	22	89	72	82	Conforme
Medernach	12	63	26	93	80	77	Conforme
Michelau	16	39	41	91	76	68	Non conforme
Moersdorf	4	25	1	96	87	n.d.	Conforme
Mondorf	34	84	38	73	63	72	Non conforme
Reckange/Mess	4	25	13	94	85	85	Conforme
Redange	3	5	4	95	97	95	Conforme
Rosport	6	24	n.d.	95	90	n.d.	Conforme
Rossmillen	20	38	28	94	91	87	Non conforme
Steinfort	5	24	10	92	83	88	Conforme
Troisvièrges	8	28	8	68	62	70	Conforme
Vianden	6	43	7	96	89	94	Conforme
Wiltz	15	61	60	88	80	41	Non conforme

Tableau de synthèse:

Stations d'épuration	Conformes	Non-conformes
STEP ≥ 50000 éq.h..	7	0
10000 ≤ STEP < 50000 éq.h..	4	1
2000 ≤ STEP < 10000 éq.h..	19	8
Total:	**30**	**9**

On doit constater que des 40 stations d'épuration contrôlées, plus d'un tiers des installations reste toujours non-conforme aux prescriptions minimales de rejet des matières oxydables telles que prévues par la directive européenne. Il s'en suit qu'il est impératif d'augmenter sensiblement les efforts de modernisation et d'adaptation des installations existantes afin de tenir compte des charges polluantes dans les bassins tributaires concernés.

6.2.2.2.2. Conformité aux paramètres relatifs aux rejets des nutriments

• Normes minimales de rejet conformément à la directive européenne 91/271/CEE (tableau 2 de l'annexe 1):

	Concentration (mg/l)	Rendement (%)
Phosphore total (P_{tot})	$P_{tot} \leq 2$ (10000 ≤ é.h.≤ 100000) $P_{tot} \leq 1$ (éq.h. ≥ 100000)	$P_{tot} \geq 80$
Azote total (N_{tot})	$N_{tot} \leq 15$ (10000 ≤ é.h.≤ 100000) $N_{tot} \leq 10$ (é.h. ≥ 100000)	$N_{tot} \geq 70$

Les tableaux ci-dessous indiquent les concentrations moyennes annuelles mesurées dans l'effluent, les rendements moyens annuels d'abattement des substances eutrophisantes ainsi que la vérification de la conformité aux normes prémentionnées.

Stations d'épuration	P_{tot} (mg/l)	N_{tot} (mg/l)	P_{tot} (%)	N_{tot} (%)	Conformité au paramètre P_{tot}	Conformité au paramètre N_{tot}	Conformité générale
Beggen	**1,6**	**34**	**82**	**31**	**Conforme**	**Non conforme**	**Non conforme**
Bettembourg	**1**	**25**	**81**	**32**	**Conforme**	**Non conforme**	**Non conforme**
Bleesbrück	**2,8**	**22**	**37**	**14**	**Non conforme**	**Non conforme**	**Non conforme**
Boevange/Attert	**1**	**2**	**67**	**91**	**Conforme**	**Conforme**	**Conforme**
Bonnevoie	**1**	**39**	**91**	**47**	**Conforme**	**Non conforme**	**Non conforme**
Differdange	**2**	**16**	**28**	**14**	**Conforme**	**Non conforme**	**Non conforme**
Echternach	**1**	**7**	**66**	**69**	**Conforme**	**Conforme**	**Conforme**
Esch/Schifflange	**1**	**8**	**88**	**83**	**Conforme**	**Conforme**	**Conforme**
Mamer	**0,3**	**6**	**92**	**76**	**Conforme**	**Conforme**	**Conforme**
Mersch	**2**	**17**	**59**	**38**	**Conforme**	**Non conforme**	**Non conforme**
Pétange	**1**	**10**	**74**	**65**	**Conforme**	**Conforme**	**Conforme**
SIAS	**1**	**13**	**72**	**57**	**Conforme**	**Conforme**	**Conforme**

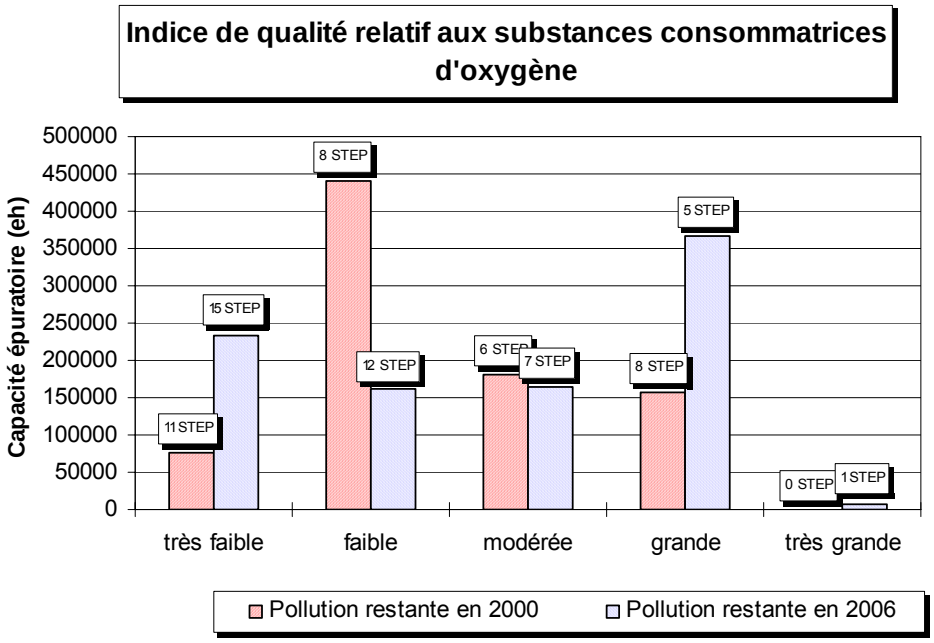
Il résulte du tableau ci-dessus que 6 stations d'épuration, à savoir celles de Boevange, d'Echternach, d'Esch/Alzette, de Mamer, de Pétange et du SIAS respectent les normes de rejet relatives aux substances eutrophisantes telles que l'azote et le phosphore.

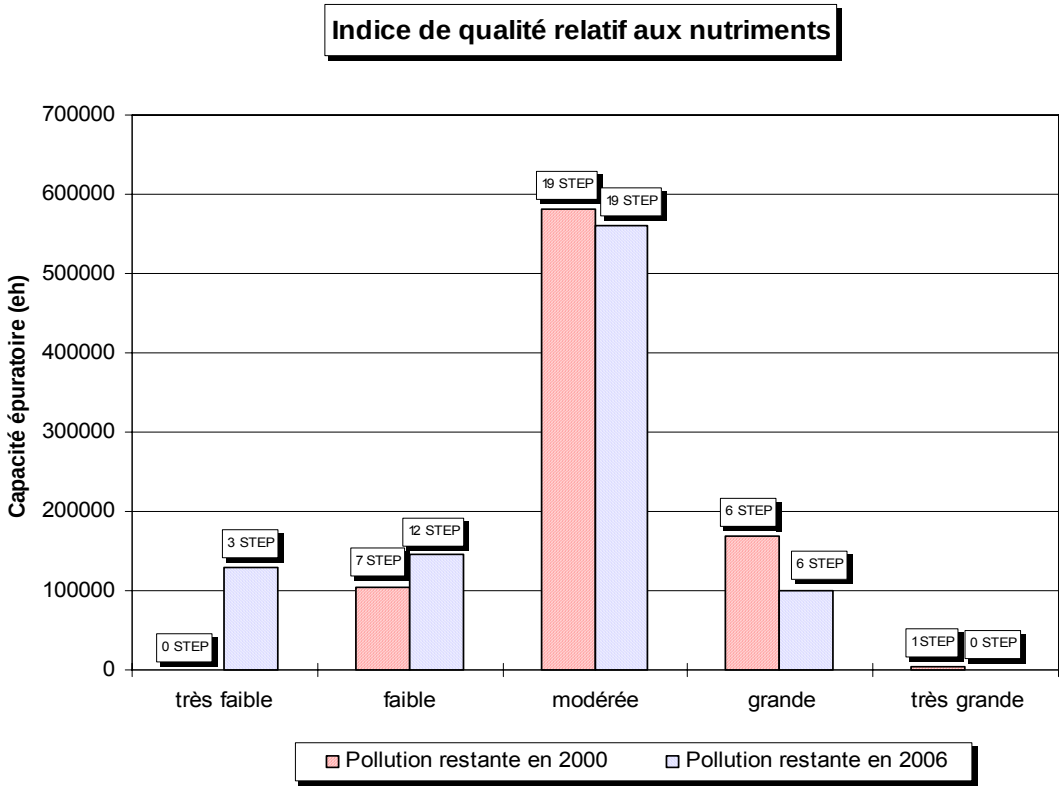
La norme de rejet relative au phosphore est respectée dans toutes les stations supérieur à 10.000 é.h., ceci suite à l'aménagement d'une unité de précipitation des phosphates.
Le calcul de l'indice de qualité a été réalisé suivant les directives allemandes de l'"Abwassertechnische Vereinigung (ATV)" et est basé, d'une part, sur les paramètres influant le bilan de l'oxygène dans les cours d'eau (DBO-5, DCO et ammonium) et, d'autre part, sur les nutriments, azote et phosphore. Le tableau ci-dessous indique, pour chacune des stations, les niveaux de pollution restante dans les cours d'eaux récepteurs.

Niveau	Pollution restante
1:	très faible
2:	faible
3:	modérée
4:	grande
5:	très grande

Nombre par classe	Stations d'épuration	*Capacité*	Indice de qualité relatif aux substances consommatrices d'oxygène	Indice de qualité relatif aux nutriments
1	**Boevange**	15 000	1	1
2	**Esch/Schifflange**	90 000	1	1
3	**Mamer**	23 500	1	1
4	**Echternach**	26 000	1	2
5	**Frisange**	5 500	1	2
6	**Kehlen**	5 000	1	2
7	**Redange**	2 000	1	2
8	**SIAS**	35 000	1	2
9	**Moersdorf**	3 500	1	2
10	**Rosport**	5 000	1	2
11	**Bous**	6 000	1	3
12	**Hobscheid**	6 000	1	3
13	**Reckange/Mess**	3 500	1	3
14	**Vianden**	4 500	1	3
15	**Steinfort**	4 000	1	4
1	**Clemency**	2 000	2	2
2	**Consdorf**	3 000	2	2
3	**Martelange**	7 100	2	2
4	**Pétange**	50 000	2	2
5	**Troisvièrges**	2 500	2	2
6	**Bettembourg**	70 000	2	3
7	**Biwer / Wecker**	3 000	2	3
8	**Hosingen**	2 000	2	3
9	**Medernach**	5 000	2	3
10	**Michelau**	2 250	2	3
11	**Rossmillen**	5 000	2	3
12	**Wiltz**	9 000	2	3
1	**Mondorf**	2 500	3	3
2	**Beaufort**	5 000	3	3
3	**Clervaux**	4 500	3	3
4	**Differdange**	20 000	3	3
5	**Mersch**	50 000	3	3
6	**Bettel**	2 000	3	4
7	**Bleesbrück**	80 000	3	4
1	**Beggen**	300 000	4	3
2	**Bonnevoie**	60 000	4	3
3	**Junglinster**	1 700	4	3

4	**Bissen**	2 000	4	4
5	**Kopstal**	3 000	4	4
1	**Hesperange**	8 000	5	4





L'examen des données ci-dessus montre qu'un grand nombre de stations d'épuration présente des niveaux d'épuration insuffisants, ce qui est dû, d'une part, à l'entraînement des boues d'épuration dans le cours d'eau récepteur suite à des surcharges hydrauliques trop importantes et, d'autre part, au fait que de nombreuses stations nécessitent une modernisation ou encore l'ajout d'une phase de traitement tertiaire pour satisfaire aux exigences de la directive 91/271/CEE

5.2.3. Contrôle des stations d'épuration de capacité inférieure à 2.000 équivalents-habitants

Localités	Capacité (é.h.)	Année de mise en service ou de modernisation	Efficacité	DBO_5 O_2 mg/l	DCO O_2mg/l	K/Na	Charge
Angelsberg	400	1980	**1**	**4**	**28**	**0.2**	BC
Asselscheuer	75	1997	**2**	**19**	**57**	**0.3**	B
Bavigne	300	1964	**1**	**2**	**20**	**0.2**	BC
Bech	350	1973	**1**	**8**	**36**	**0.2**	BC
Berd. Heisb.	800	1978	**3**	**26**	**80**	**0.4**	
Bilsdorf	100	1993	**2**	**13**	**55**		
Bourglinster	1.500	1992	**2**	**12**	**43**	**0.2**	BC
Bourscheid	1.000	1975	**2**	**10**	**51**	**0.4**	C
Christnach	500	1979	**1**	**3**	**< 15**	**0.3**	BC
Colpach-Bas	800	1996	**3**	**42**	**69**	**0.5**	C
Ellange	800	1981	**2**	**11**	**51**	**0.2**	C
Elvange *	400	1954	**4**	**74**	**253**	**0.6**	A
Ermsdorf	800	1994	**2**	***I***	**46**	**0.4**	BC
Erpeldange (Wiltz)	300	2003	**3**		**83**	**0.4**	
Eschweiler	7500	1990	**1**	**7**	**20**	**0.1**	B
Eschweiler (Wiltz)	400	2000	**2**	**13**	**60**		
Feulen	1.400	1982	**2**	**11**	**77**	**0.4**	A
Fischbach	250	1975	**3**	**32**	**65**	**0.2**	C
Fouhren	250	1967	**4**	**105**	**197**	**0.3**	AC
Garnich	1.400	1979	**2**	**8**	**43**	**0.3**	BC
Godbrange	1.260	2000	**2**	**11**	**54**	**0.2**	
Gonderange	1.200	1977	**2**	**17**	**48**	**0.1**	AC
Gostingen	1.000	1977	**1**	**9**	**15**	**0.3**	C
Grevels	330	1999	**3**	**11**	**89**	**0.1**	
Grosbous	700	1976	**2**	**12**	**59**	**0.4**	C
Hachiville	200	1987	**1**	**9**	**29**	**0.9**	C
Haller	500	1975	**4**	**774**	**1372**	**0.3**	AC
Harlange	1.100	1985	**1**	**8**	**31**	**0.4**	C
Hautbellain	150	1991	**1**	**10**	**21**	**0.5**	
Hersberg	200	1978	**4**	**128**	**250**	**0.3**	C
Hessemillen	800	1994	**3**	**32**	**116**		
Hoffelt	250	1987	**4**	**65**	**191**	**0.6**	C
Hollenfels	350	1997	**1**	**10**	**39**	**0.2**	
Insenborn	300	1964	**1**	***I***	**< 15**	**0.3**	BC
Kleinhoscheid	250	1997	**2**	**17**	**65**	**0.3**	
Kobenbour	80	1989	**2**	**22**	**58**	**0.3**	C
Liefrange	300	1964	**1**	**12**	**18**	**0.4**	B
Lieler	1.100	2000	**2**	**7**	**45**	**0.8**	C
Manternach	1.650	2002	**1**	**6**	**34**	**0.2**	C
Marnach	400	1989	**3**	**45**	**119**	**0.1**	AC
Mertzig	1.600	1991	**2**	**9**	**52**	**0.9**	C
Munschecker	150	1991	**2**	**13**	**44**	**0.2**	
Neunhausen	100	1993	**1**	**4**	**36**	**0.2**	C
Niederdonven	750	1996	**2**	***I***	**59**	**0.8**	C
Oberpallen	1.500	1997	**1**	**5**	**19**	**0.3**	C
Pommerloch	800	1995	**2**	**12**	**68**	**0.3**	
Reisdorf	800	1978	**4**	**33**	**208**	**0.4**	
Schimpach	300	1984	**1**	**8**	**5**	**0.5**	BC
Schweich	750	1995	**1**	**7**	**25**	**0.4**	AC
Tuntange	500	1977	**1**	**10**	**40**	**0.3**	AC
Vichten	800	1972	**2**	**19**	**68**	**0.3**	AC
Waldbillig	500	1978	**4**	**415**	**667**	**0.5**	A
Waldhof	40	1999	**2**	**4**	**58**	**0.3**	
Wallendorf	600	1992	**2**	**25**	**68**	**0.6**	
Wasserbillig (Aire)	1.000	1998	**4**	**133**	**384**		
Weiswampach	1.000	1982	**2**	**6**	**45**	**0.4**	C
Welscheid	350	2005	**1**	**10**	**30**	**0.3**	

Wilwerwiltz	800	1986	**1**	**6**	**18**	**0.3**	BC
Windhof	1.500	1991	**1**	**7**	**29**	**0.1**	B

* épuration biologique est hors service

Sur base des contrôles analytiques que notre laboratoire a effectués sur chaque station indiquée dans le tableau ci-dessus, nous indiquons l'efficacité des installations et l'état de l'effluent. L'efficacité des installations est jugée par une appréciation qualitative de l'entretien et du fonctionnement général alors que l'état de l'effluent est exprimé par la demande chimique en oxygène (DCO), par la demande biologique en oxygène après 5 jours (DBO-5) ainsi que par le rapport des concentrations potassium/sodium (K/Na) qui renseigne sur la présence de résidus agricoles. La dernière colonne renseigne sur la charge des installations.

Les critères suivants sont applicables:

* Efficacité: 1: excellente
2: bonne
3: insuffisante
4: mauvaise

* DBO-5 < 30 mg/l: Le rendement est, dans ce cas, de l'ordre de 90 %.

* DCO < 100 mg/l: Efficacité satisfaisante des installations; le rendement est, dans ce cas, de l'ordre de 90-95 %.

* K/Na < 0.6: Absence de jus agricoles; la concentration élevée en ions de potassium (K) st un indicateur-type d'un rejet de purin, de jus de silo, de déchets de distillerie, etc. L'ion sodium (Na) est un indicateur pour les eaux usées domestiques.

* Charge A: station surchargée
B: station souschargée
C: apport excessif d'eau propre à l'entrée de la station

L'efficacité des 55 stations d'épuration examinées est:
- excellente dans 21 stations (= 36 %)
- bonne dans 23 stations (= 39 %)
- insuffisante dans 7 stations (= 12 %)
- mauvaise dans 8 stations (= 13 %)

La norme de rejet de DCO < 100 mg/l n'a pas été respectée par 10 stations sur 59 (= 17 %).
Des problèmes de présence de résidus de déchets agricoles ont été observés dans 4 stations sur 59 (= 7 %).

En ce qui concerne la charge des différentes stations il apparaît que:

- 7 stations (= 13 %) sont surchargées par un apport trop élevé de pollution et surchargées par un apport d'eaux claires parasites;

- 10 stations (=18%) sont sous-chargées par un apport faible de pollution et surchargées par un apport d'eaux claires parasites;

- 35 stations (=59 %) sont surchargées par un apport d'eaux claires parasites.

5.2.4. Inventaire et étude générale des réseaux d'eaux résiduaires :

Afin d'harmoniser les prestations d'ingénierie dans le domaine des études générales des réseaux d'eaux usées (Generalentwässerungsplanung), l'Administration de la Gestion de l'Eau a élaboré, en collaboration avec les bureaux d'études, un cahier des charges décrivant les prestations minima requises en matière.

Il faut souligner que bon nombre de communes ont déjà réalisé une étude générale de leur réseau d'eaux usées selon ces critères ou ont du moins entamé l'étude précitée.

Soulignons que l'inventaire et l'étude générale des réseaux d'eaux résiduaire sont susceptibles de recevoir une aide étatique à raison de 90 % par le biais du fonds pour la Gestion de l'Eau.

Les bureaux d'études chargés d'une mission d'étude générale devront élaborer les plans décrits plus loin dans les cahiers des charges en étroite collaboration avec notre Administration afin d'évaluer les différentes variantes présentées.

Les plans définitifs mettant en évidence la variante retenue ainsi qu'un listing des priorités pour l'exécution des mesures envisagées devront être signés par notre Administration pour approbation.

5.2.4.1 Cahier des charges pour prestations d'ingénierie

a) Généralités :

Le présent document a pour objet de décrire les prestations d'ingénierie pour l'établissement d'une étude globale des réseaux d'eaux usées, conformément aux dispositions élaborées par l'Ordre des Architectes et Ingénieurs-conseils (O.A.I.).

b) Levé du réseau des eaux mixtes et plan directeur d'assainissement :

Le présent cahier des charges comprend les prestations suivantes :

Levé topographique du réseau d'assainissement

- Levé topographique en coordonnées nationales des infrastructures du réseau local et des collecteurs principaux avec transfert des informations dans une base centrale de données (format ISYBAU-K) ;
- constat visuel et relevé des mauvais raccordements, notamment ceux des eaux claires dans le système d'égouttage en période de temps sec;
- établissement de plans de situation au format AUTOCAD (*.dwg) à l'échelle 1 :1000 avec détails des ouvrages spécifiques du réseau sur base de fonds de plan cartographique tels que BD-TOPO, HANSA LUFTBILD ou équivalents mis à disposition par le maître de l'ouvrage ;
- visualisation des regards (cotes couvercles et filets d'eau), des longueurs, qualités et diamètres des conduites ainsi que des détails des ouvrages spéciaux ;
- intégration des données du réseau dans une banque de données, de préférence compatible au programme de simulation Hystem/Extran.

c) Etude générale (Generalentwässerungsplan) :

L'étude générale du réseau comprend les prestations énumérées ci-après par ordre chronologique :

- différenciation des surfaces tributaires externes (limites du PAG) et internes ;
- attribution des surfaces tributaires aux tronçons respectifs ;
- détermination du coefficient de ruissellement réel ;
- détermination des pentes du terrain naturel ;
- calcul des temps d'écoulement vers les différents tronçons ;
- calcul hydraulique selon les normes et directives en vigueur (notamment la note technique ALU 21 émise par l'ALUSEAU) et simulation de l'écoulement à l'aide d'un modèle non stationnaire, de préférence avec le logiciel Hystem/Extran :

- en tenant compte de la situation actuelle ;
- en tenant compte d'éventuelles extensions du PAG ;

- détermination de la charge polluante des ouvrages de décharge existants et projetés selon la directive allemande GWA(ATV) A 128 ;
- évaluation des possibilités d'éliminer les eaux claires en provenance des surfaces tributaires externes ou de sources d'eaux souterraines ;
- propositions d'amélioration de la capacité hydraulique des tronçons déficients ;
- calcul hydraulique et élaboration des plans de synthèse des différentes variantes d'assainissement ;
- estimation sommaire des coûts des variantes proposées ;
- analyse des variantes et définition de la solution appropriée en concertation étroite avec les administrations compétentes ;
- définition d'une hiérarchie des mesures à entreprendre ;
- rédaction d'un document de synthèse.

L'Administration de la Gestion de l'Eau a élaboré un mode de facturation standardisé pour le calcul hydraulique d'un réseau de distribution, se basant sur le contrat type proposé par l'Ordre des architectes et des ingénieurs-conseils pour la construction d'infrastructures et d'ouvrages d'art dans le secteur communal.

La mission telle que décrite ci-devant correspond à un pourcentage de prestations de 30%, se composant d'un taux de 15% pour un avant-projet et d'un taux de 15% pour l'étude comparative de solutions variantes. Le taux de base des honoraires est finalement déterminé en fonction du coût de remplacement fictif du réseau analysé (Wiederbeschaffungskosten).

d) Remise des documents :

- Remise sur documents papier

Les dossiers définitifs sont à remettre en 3 exemplaires, soigneusement rangés dans des boîtes adaptées, comprenant :

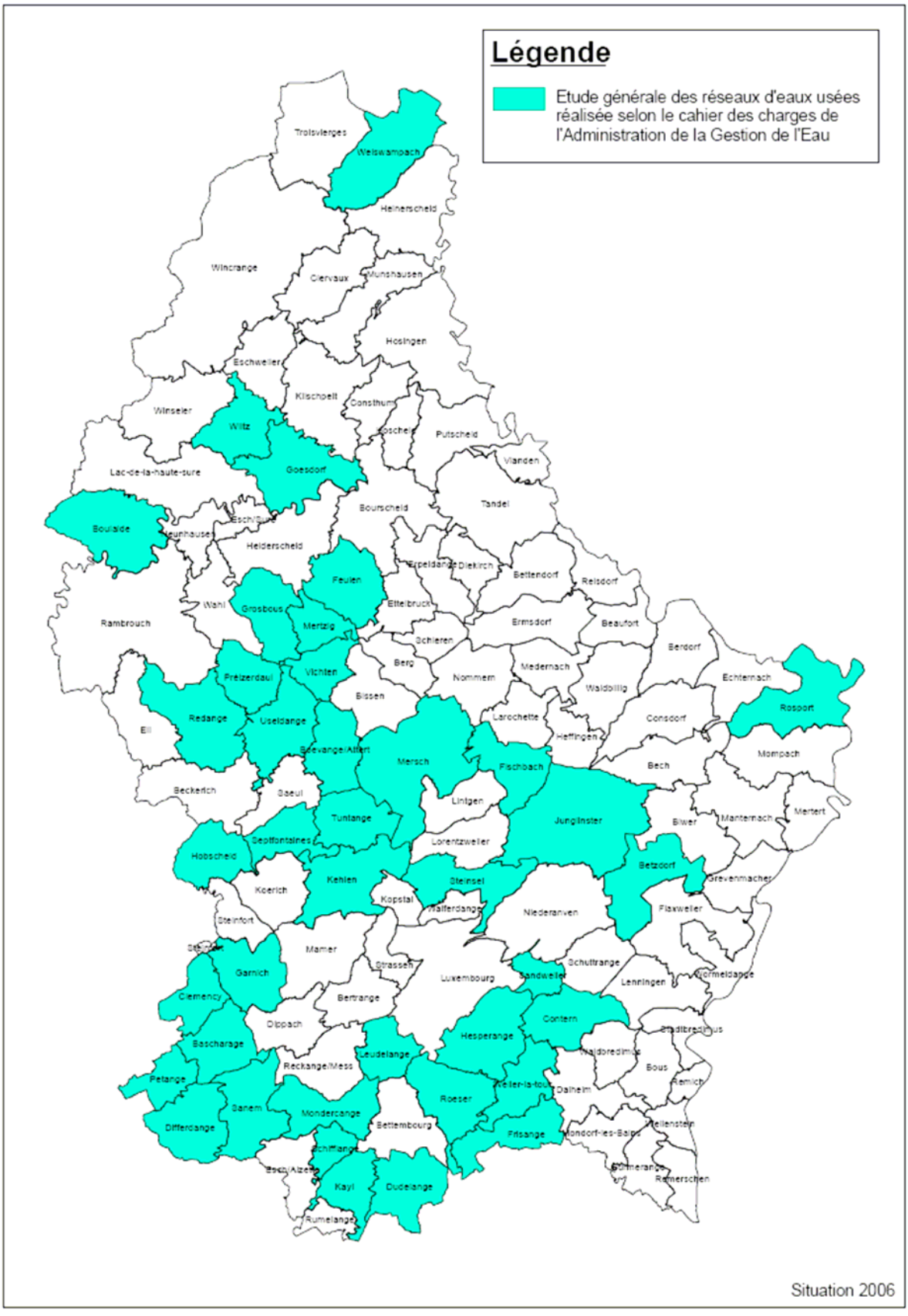
- une liste de documents ;
- un mémoire explicatif et technique ;
- les plans couleur ;
- les devis et autres documents officiels.

Le détail est à définir avec les administrations compétentes.

- Remise sur fichiers informatiques

Trois CD sont à remettre aux administrations compétentes. Les documents, fichiers graphiques resp. toute autre catégorie de données est à enregistrer dans des répertoires différents, reprenant chacun un fichier PDF intitulé « Liste des documents ». Les fichiers repris sur CD doivent correspondre aux plans (dernier indice), documents et courriers officiels remis en format papier. Ces fichiers sont à remettre sous les formats suivants :

- fichiers exploitables en format ISYBAU-K resp. shapefile selon les modalités de la note technique « ALU AHG 121 » en vue de leur intégration ultérieure dans un système « SIG » ;
- documents texte : formats MS-Word et PDF ;
- fichiers graphiques : formats DWG et PDF ;
- devis : formats Ergo (*.wdz) resp. MS-Word ou MS-Excel ;
- courriers officiels : formats MS-Word et PDF.


Légende
Etude générale des réseaux d'eaux usées réalisée selon le cahier des charges de l'Administration de la Gestion de l'Eau
Troisvierges
Weiswampach
Heinerscheid
Wincrange
Clervaux
Munshausen
Hosingen
Eschweiler
Kiischpelt
Consthum
Winseler
Wiltz
Goesdorf
Lac-de-la-haute-sure
Boulaide
Esch/Sure
Helperscheid
Bourscheid
Tandel
Vianden
Putscheid
Feulen
Erpeldange
Diekirch
Bettendorf
Reisdorf
Wahl
Grosbous
Ettelbruck
Rambrouch
Mertzig
Ermsdorf
Beaufort
Schieren
Berdorf
Berg
Nommern
Medernach
Waldbillig
Echternach
Vichten
Bissen
Larochette
Consdorf
Rosport
Prettzerdaul
Redange
Useldange
Ell
Heffingen
Mompach
Beaufort
Mersch
Fischbach
Bech
Beckerich
Saeul
Lintgen
Junglinster
Manternach
Mertert
Tuntange
Biwer
Lorentzweiler
Hobscheid
Betzdorf
Koerich
Kehlen
Steinsel
Grevenmacher
Kopstal
Niederanven
Flaxweiler
Steinfort
Walferdange
Mamer
Schuttrange
Garnich
Strassen
Luxembourg
Sandweiler
Lenningen
Clemency
Bertrange
Contern
Dippach
Hesperange
Bascharage
Leudelange
Reckange/Mess
Petange
Roeser
Bous
Dahlem
Sanem
Mondercange
Differdange
Bettembourg
Frisange
Schifflange
Esch/Alzette
Kayl
Dudelange
Rumelange
Situation 2006

5.2.5. Avis émanant de la Division de la Protection des Eaux :

D'une manière générale, la Division de la Protection des Eaux propose de faire élaborer les projets et les offres de services présentés par les communes et les syndicats de communes en concertation étroite avec celle-ci et de les soumettre préalablement pour approbation avant l'introduction de ces dossiers via les commissariats de districts compétents.

Par la suite, les dossiers et contrats sont présentés par les communes et par les syndicats de dépollution des eaux résiduaires au Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire en vue de leur approbation. Ceux-ci sont examinés par l'Administration de la Gestion de l'Eau et retourné au ministre avec l'avis émanant de son administration compétente.

Les projets seront analysés quant à leur conformité avec les exigences essentielles de la réglementation en vigueur pour la conception des infrastructures d'assainissement. Dans ce contexte, il convient de signaler qu'en l'absence de directives nationales en la matière, l'Administration de la Gestion de l'Eau recommande d'orienter la conception des infrastructures d'assainissement à l'instruction technique ALU21 de l'ALUSEAU respectivement aux directives techniques du DWA (ATV).

En outre, l'administration examine si les mesures proposées sont fondées sur une nécessité environnementale et technique et si l'investissement programmé peut être considéré comme approprié pour ce genre de projet.

Pour ce qui a trait aux contrats d'ingénieur, l'administration vérifie si les offres de services sont établies selon les critères fixés par l'Ordre des Architectes et des Ingénieurs-conseils et si elles s'alignent sur les lignes directrices définies par notre administration en matière d'assainissement.

Ensuite, l'administration analyse si le projet comporte des volets qui sont susceptibles de recevoir une aide étatique selon la loi organique du Fonds pour la Gestion de l'Eau en vigueur et propose un montant subsidiable au ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire.

Notons que, après approbation du dossier, la direction des travaux du projet en question, en collaboration avec le maître d'ouvrage et le bureau d'études chargé de la mission, ainsi que le suivi du chantier voir l'assistance aux réunions de chantier hebdomadaires, sont des missions effectuées par les agents de l'Administration de la Gestion de l'Eau. Du point de vue financier, l'administration en étroite collaboration avec le ministère, analyse les tranches de remboursement de subside, assure le suivi de l'enveloppe budgétaire des chantiers en cours, élabore et adapte le programme pluriannuel des mesures d'assainissement.

5.2.6. Contrôle des installations d'épuration industrielles.

Les établissements industriels traitant les métaux lourds disposent tous de stations de traitement autonomes dont les effluents sont soumis, d'une part, à des auto-contrôles réguliers et, d'autre part, à des contrôles périodiques par les agents de notre laboratoire.
Le tableau ci-dessous renseigne sur les degrés de dépassement des normes de rejet prescrites pour chacun des métaux lourds et pour l'année 2006.

Paramètre	Norme de rejet	Nombre d'échantillons	Valeur moyenne des résultats	Dépassement de la norme
	mg/l		**mg/l**	**nombre**
Fer (Fe)	2,00	64	< 0,40	0
Cuivre (Cu)	0,50	40	< 0,23	0
Zinc (Zn)	2,00	64	< 0,14	0
Chrome total (Cr tot)	2,00	53	< 0,02	0
Plomb (Pb)	0,50	19	< 0,07	0
Nickel (Ni)	2,00	39	< 0,11	0
Cobalt (Co)	1,00	11	< 0,26	0
Vanadium (V)	0,50	19	< 0,03	0
Molybdène (Mo)	1,00	19	< 0,43	3
Aluminium (Al)	5,00	8	< 0,10	0
Cyanures (CN)	0,1	57	< 0,03	2
Chlor active	0,2/0,5	31	< 0,08	0
Tungstène	2,00	11	< 54	11

5.2.7. Programme d'assainissement réalisé en 2006

Année	Dépenses (millions d'EUR)
1989	4,735
1990	2,876
1991	9,42
1992	12,593
1993	17,427
1994	23,128
1995	24,021
1996	17,353
1997	11,527
1998	11,552
1999	20,674
2000	19,137
2001	26,833
2002	28,024
2003	22,605
2004	25,038
2005	35,260
2006	42.142

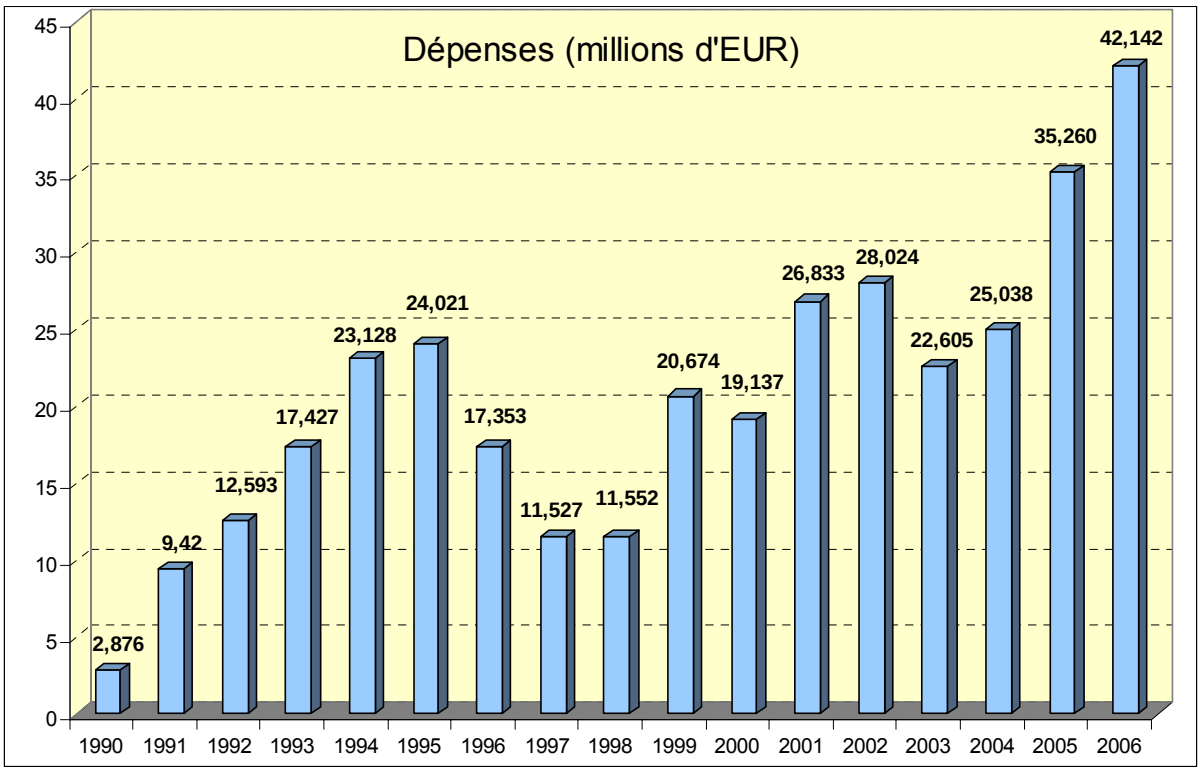


Figure 24 - Gestion de l'Eau : Evolution des dépenses du programme d'assainissement 1989 - 2006

Répartition des dépenses 2006 par bassin tributaire :

Alzette	19 702 194,31 €
Chiers	2 199 410,24 €
Moselle	3 460 950,49 €
Sûre	16 780 039,61 €
Total	42 142 594,65 €

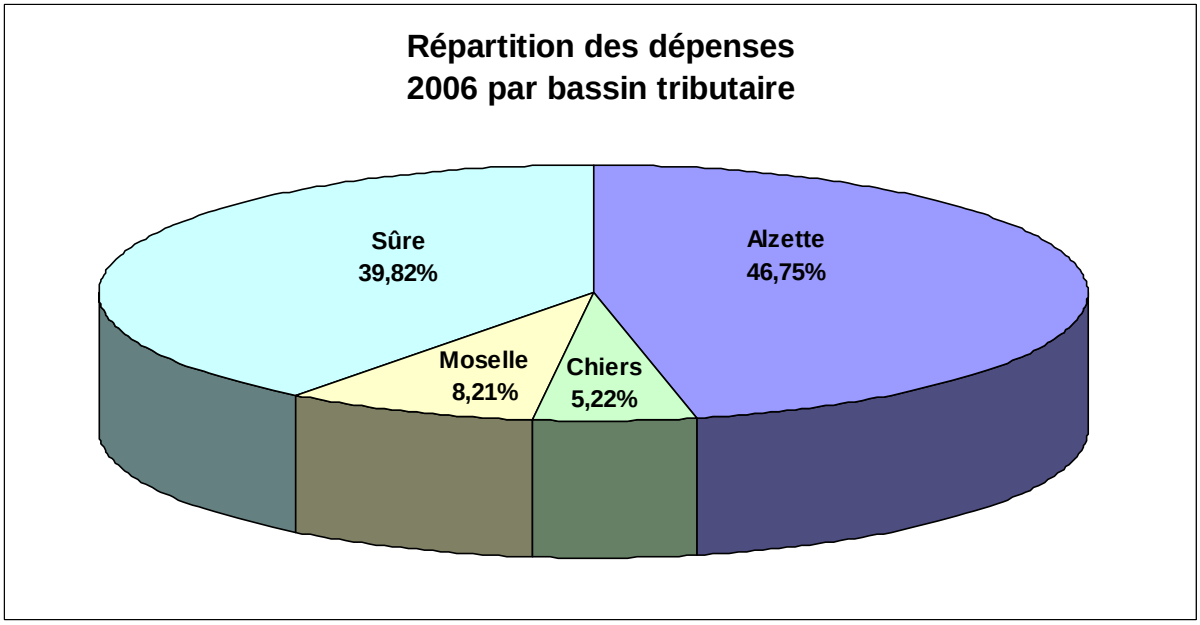


Figure 25 - Gestion de l'Eau : Répartition des liquidations par bassin tributaire principal

Dossiers traités en 2006

140 dossiers pour un montant total des devis de plus de 150 millions EUR ont été transmis au courant de l'année 2006 au Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire – Direction de la Gestion de l'Eau afin d'être avisés tant du point de vue technique que dans l'optique de l'engagement éventuel d'un subside.
Au courant de l'année 2006, 68 dossiers ont été avisés favorablement, suivant avis de l'Administration de la Gestion de l'Eau, portant allocation d'un montant total de 27,5 millions EUR de subside aux maîtres d'ouvrage (communes et syndicats).

Prévisions à court et moyen terme

Ci-dessous sont énumérés les projets qui dépassent une certaine envergure, qui sont en cours de réalisation et où les dépenses se répercuteront sur 2007 et les années suivantes.

Objet	Bassin	Loi de financement / Début des travaux
Réseau de collecteur dans la Vallée de l'Attert	Alzette	Loi du 21 mai 1999
Réseau de collecteur dans la Vallée de l'Attert, phases 2, 3 et 4	Alzette	Loi du 21 mai 1999 - rallonge
Agrandissement et modernisation de la station d'épuration de Bettembourg	Alzette	Loi du 23 décembre 2005
« Solare Trocknungs-Anlage » à la station d'épuration, installation de séchage des boues d'épuration	Alzette	Début des travaux en 2007
Travaux sur le bassin tributaire de la station d'épuration de Bettembourg (Roeser, Kayl, Bettembourg, Dudelange et Rumelange)	Alzette	Travaux partiellement en cours
Agrandissement et modernisation de la station d'épuration à Hesperange	Alzette	Loi du 12 juin 2004
Travaux sur le bassin tributaire de la station d'épuration de Hesperange	Alzette	Travaux partiellement en cours
Raccordement de la station d'épuration de Belvaux à la station d'épuration de Schifflange	Alzette	Travaux partiellement en cours
Travaux sur le bassin tributaire de la station d'épuration de Schifflange (Sanem/Belvaux, Belval, Mondercange, Esch-sur-Alzette, Schifflange, Reckange/Mess)	Alzette	Travaux partiellement en cours
Agrandissement et modernisation de la station d'épuration du SIVEC	Alzette	Projet de loi de financement à élaborer
Agrandissement et modernisation de la station d'épuration de la ville de Luxembourg	Alzette	Loi du 12 juin 2004
Construction d'un collecteur reliant Bonnevoie à Beggen	Alzette	Loi du 12 juin 2004
Travaux sur le bassin tributaire de Beggen (Ville de Luxembourg, Strassen, Bertrange, Leudelange)	Alzette	Travaux partiellement en cours
Travaux sur le bassin tributaire de Mersch	Alzette	Travaux partiellement en cours
Agrandissement et modernisation de la station d'épuration à Mersch/Beringen	Alzette	Projet de loi de financement en cours d'élaboration
Assainissement de la vallée de l'Eisch avec construction de stations d'épuration, bassins d'orage et collecteurs	Alzette	Travaux partiellement en cours
Assainissement de la commune de Kopstal avec réseau de collecteur et station d'épuration	Alzette	Travaux partiellement en cours
Raccordement d'Oberkorn et Differdange au SIACH, avec agrandissement de la station d'épuration de Pétange	Chiers	Projet de loi de financement à élaborer
Projets en voie de finalisation (Colpach, Bech, Herborn, Ischpelt, Rodershausen, Hollenfels, Rambrouch, Perle-Holtz, Mamer, Clemency, Marnach, etc.)	divers	Travaux en cours
Construction d'une station d'épuration pour Betzdorf	Moselle	Travaux en cours

Travaux d'agrandissement et de modernisation de la station d'épuration du SIAS	Moselle	Projet de loi de financement à élaborer
Travaux d'aménagement de bassins de rétention et de modernisation du réseau de collecteurs et des déversoirs existants du SIAS	Moselle	Travaux partiellement en cours
Assainissement de la Moselle Inférieure (Mertert/Wasserbillig, Grevenmacher)	Moselle	Projet de loi de financement en cours d'élaboration
Travaux sur le bassin tributaire de la station d'épuration de Mertert/Grevenmacher (Stadtbredimus, Wormeldange, Grevenmacher, Lenningen, Mertert)	Moselle	
Construction d'une station d'épuration internationale de Perl (Allemagne) avec bassins de rétention et collecteurs à Remich, Wellenstein et Remerschen) y compris station d'épurations caves	Moselle	Projet de loi de financement en cours d'élaboration
Assainissement des communes de Mondorf-Burmerange avec réseau de collecteur et station d'épuration	Moselle	
Assainissement de la commune de Flaxweiler avec réseau de collecteur et station d'épuration	Moselle	Travaux en cours
Construction d'une station d'épuration internationale à Echternach	Sûre	Loi du 20 janvier 1999
Travaux sur le bassin tributaire de la station d'épuration d'Echternach (Osweiler)	Sûre	Travaux partiellement en cours
Assainissement des localités autour du Lac de la Haute-Sûre	Sûre	Loi du 12 août 2003
Agrandissement et modernisation de la station d'épuration à Bleesbrück	Sûre	Projet de loi de financement en cours d'élaboration
Travaux sur le bassin tributaire de la station d'épuration de Bleesbruck (Bissen/Roost, Colmar-Berg, Schieren, Ettelbruck, Erpeldange, Diekirch)	Sûre	Travaux en cours
Assainissement de la vallée de l'Our moyenne (Stolzembourg)	Sûre	Projet de loi de financement en cours d'élaboration
Assainissement de la commune de Troisvierges avec réseau de collecteur et station d'épuration	Sûre	Travaux partiellement en cours
Assainissement de la commune de Junglinster avec réseau de collecteur et station d'épuration	Sûre	Travaux partiellement en cours
Assainissement de la commune de Reisdorf avec réseau de collecteur et station d'épuration	Sûre	Travaux partiellement en cours
Assainissement de la commune de Wincrange avec réseau de collecteurs et stations d'épuration	Sûre	Projet de loi de financement à élaborer
Assainissement de la commune de Wiltz avec réseau de collecteur et station d'épuration	Sûre	Projet de loi de financement à élaborer

Répartition des futures dépenses par bassin tributaire à court/moyen terme (2007-2012) respectivement au-delà de 2012 :

	2007 – 2012	> 2012	Somme
Alzette	246 000 000 €	93 700 000 €	340 000 000 €
Moselle	132 000 000 €	45 000 000 €	177 000 000 €
Sûre	134 200 000 €	56 000 000 €	190 200 000 €
Chiers	29 000 000 €	13 000 000 €	42 000 000 €
Divers	30 000 000 €	39 000 000 €	69 000 000 €
Total	**571 800 000 €**	**246 700 000 €**	**818 500 000 €**

La brève description par après permet d'avoir une vue globale sur l'état d'avancement en 2005 des projets respectivement des travaux en matière d'évacuation et d'épuration des eaux usées dans les différents bassins hydrographiques du pays.

BASSIN DE L'ALZETTE

Commune de Sanem

- L'avant-projet prévoyant le raccordement de la station d'épuration de Belvaux à la station d'épuration biologique intercommunale du SIVEC à Schifflange a été avisé favorablement. Ce projet permettra entre autres le raccordement des eaux usées des friches industrielles à une station d'épuration. Les travaux relatifs à la construction de la station de pompage, du bassin d'orage et de la conduite refoulement, reliant Belvaux à Ehlerange sont en cours de réalisation et seront achevés prévisiblement fin 2008.

Commune de Schifflange

- Les travaux de déconnexion des eaux parasites du réseau d'eaux mixtes de la commune de Schifflange sont en exécution.

Commune de Mondercange

- Les travaux de construction du bassin d'orage près du rond-point CEGEDEL à Foetz ont débutés lors du deuxième trimestre 2006. Le chantier est en cours de réalisation et le bassin d'orage sera mis en service juin 2008.

Ville d'Esch-sur-Alzette

- Présentation de l'étude de faisabilité du collecteur principal d'eaux usées reliant la Ville d'Esch/Alzette à la station d'épuration biologique régionale du SIVEC. L'étude approfondie du projet de collecteur est toujours en élaboration. Une étude générale de l'assainissement de la commune d'Esch/Alzette a été proposée à la commune. Le contrat d'ingénieur y relatif à été avisé favorablement et les travaux d'ingénieurs seront terminés fin 2007.

Commune de Rumelange

- L'analyse hydraulique de l'assainissement général de la commune est en voie de réalisation.

Commune de Roeser

- Les travaux d'assainissement de la localité de Roeser sont en voie d'exécution.

Syndicat intercommunal STEP

- Continuation des études des réseaux locaux des communes de **Roeser, Bettembourg, Kayl, Rumelange et Dudelange**. Les travaux d'agrandissement de la station d'épuration régionale de Bettembourg sont en voie de réalisation et la fin prévisible du chantier à été fixé pour fin 2008.

- Le projet sommaire pour la construction d'une installation de séchage des boues d'épuration par énergie solaire « Solar-Trocknungs-Anlage » (S.T.A) à Bettembourg, a été avisé favorablement par l'Administration de la Gestion de l'Eau en mars 2004. Le début des travaux est prévu pour fin 2007.

Ville de Luxembourg

Au courant de l'an 2001, la station d'épuration biologique de Leudelange (1.000 EH) a été mise hors service et les eaux usées sont acheminées via le réseau de canalisation de la Ville de Luxembourg vers la station d'épuration de Bonnevoie.
Début 2008 la Ville de Luxembourg entamera la construction d'un bassin d'orage avec canalisation d'adduction et évacuation dans la « Rue du Fort Dumoulin » à Pulvermühle.

- Mise en soumission des travaux pour la modernisation et de l'augmentation de la capacité de la station d'épuration biologique de Beggen. Les études pour la pose d'un collecteur reliant la localité de Bonnevoie à la station d'épuration de Beggen ont été approfondies. Ce projet permettra de court-circuiter la station d'épuration existante de Bonnevoie. La loi autorisant le Gouvernement à participer au financement des travaux nécessaires à l'extension et à la modernisation de la station d'épuration de Beggen ainsi qu'à la construction d'un collecteur de transport des eaux résiduaires entre Bonnevoie et Beggen a été votée le 12 juin 2004. Les travaux d'infrastructures pour le collecteur Bonnevoie-Beggen devraient débuter en 2008.

Commune de Hesperange

- La loi autorisant le Gouvernement à participer au financement des travaux nécessaires à l'extension et à la modernisation de la station d'épuration de Hesperange à été votée le 12 juin 2004. Le volet électro-mécanique de la station d'épuration a déjà fait l'objet d'une soumission publique tandis que le volet du génie-civil a été mis en adjudication début 2006. Les travaux ont débuté début 2007 et devraient être finalisés dans 3-4 ans.

Syndicat intercommunal SIDERO

- Le syndicat intercommunal SIDERO poursuit l'étude pour l'extension et la modernisation de la station d'épuration régionale de Beringen/Mersch.

Syndicat intercommunal SIDEN

- Poursuite de l'étude du tronçon de collecteur et de ses ouvrages annexes (stations de pompage, déversoirs, etc. …) à partir de Colmar/Berg-Schieren-Ettelbruck pour être renseigné sur les capacités de transport encore disponibles ainsi que sur l'état en général de l'ensemble de cette infrastructure en matière d'évacuation des eaux usées. Cette façon de procéder a été indispensable pour pouvoir se prononcer sur les raccords éventuels de la commune de Nommern, de la localité de Bissen, des usines Good/Year, de la localité de Bürden appartenant à la commune d'Erpeldange, à cette infrastructure existante en matière de collecteur et partant à la station d'épuration de Diekirch/Bleesbruck.

  Les travaux de collecteur pour eaux usées entre le parking Good/Year et le complexe scolaire à Colmar/Berg (Lot 1) ont pu être terminés fin 2000. Les travaux de collecteur pour eaux usées entre le parking, le complexe scolaire et le futur bassin d'orage (Lot2) à Colmar/Berg ont été terminés et réceptionnés en novembre 2003. Les travaux pour la construction du bassin d'orage et de la station de pompage à Colmar-Berg ont débuté en 2004.

  La construction d'une station de pompage avec fonçage et un bassin d'orage ont débuté à Colmar-Berg en 2006.

  Les travaux préliminaires pour l'extension et la modernisation de la station d'épuration de Bleesbrëck PHASE1 ont débuté en 2006.

  Les travaux de construction d'un bassin d'orage à Schieren ont débuté et devraient être finalisé fin 2007.

  Les travaux pour les 4 bassins d'orage Diekirch I, II, III et IV sont en cours et partiellement achevés.

BASSIN DE LA CHIERS

Commune de Pétange

- Les travaux de construction d'un bassin d'orage (RUB IV) à Pétange ont débuté début 2006 et seront prévisiblement terminés en 2007.
- La commune a introduit un dossier relatif à la construction d'un bassin d'orage près du rond-point « LTMAP ». Le début des travaux est prévu pour mi-2007.
- La construction d'un bassin d'orage « rue de la Chiers » débutera en mai 2007.

Commune de Differdange

- Poursuite des travaux de collecteur à réaliser à Oberkorn notamment dans **l'avenue du Parc des Sports** respectivement **le Plateau Funiculaire** et **la rue E. Mark** (commune de Differdange). L'approbation de ce dossier a été faite au courant de 1999 par le département du Ministère de l'Intérieur avec engagement des subsides afférents. Les travaux ont été réceptionnés fin 2002. La poursuite des travaux sur le plateau funiculaire est prévue pour mi-2007.
- Les travaux de raccordement des eaux usées de la localité de Lasauvage vers la station d'épuration du SIAAL (France), avec pose d'un réseau de collecte et construction d'une station de pompage sont achevés. Les travaux ont été subventionnés en partie par le programme INTEREG et ont été réceptionnés en 2006.

Commune de Bascharage

- Les travaux de construction d'un bassin d'orage près du futur complexe scolaire à Bascharage, qui ont débuté en 2003, ont été réceptionnés fin 2006.

BASSIN DE LA GANDER

Commune de Mondorf-les-Bains

- Poursuite des discussions concernant l'assainissement de Mondorf-les-Bains, Burmerange et du **futur zoning industriel d'Ellange/Gare** avec construction en aval d'Emerange d'une station d'épuration biologique où seront raccordées les eaux usées en provenance :
    - de Mondorf-les-Bains et de Mondorff/France
    - d'Emerange
    - d'Elvange et
    - du futur zoning industriel Ellange/Gare avec l'établissement EMO.

  La localité de **Burmerange** sera également raccordée à ces futures installations épuratoires soit par une conduite de refoulement ou une conduite gravitaire.

  Les travaux de pose du collecteur reliant l'actuelle station d'épuration de Mondorf vers le site de la future station d'épuration sont en voie d'exécution.

BASSIN DE LA MAMER

- Approbation du projet du raccordement de la localité de **Schoenfels** (commune de Mersch) à la station d'épuration de Mersch.
- Achèvement de l'étude concernant l'agrandissement et la modernisation de la **station d'épuration de Kopstal** avec également l'étude du raccordement de la **Cité "Brameschhaff"**, commune de Kehlen, à ces mêmes installations épuratoires. Un dossier des travaux d'infrastructure à réaliser a été avisé favorablement et l'engagement de subside a été pris avril 2004 par le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire. La procédure Commodo-Incommodo pour la construction de la station d'épuration de KOPSTAL est achevée et les travaux devraient prochainement être mis en adjudication.

BASSIN DE L'EISCH

- Poursuite de l'étude concernant l'assainissement de la commune **de Septfontaines** avec ses localités de Greisch, Roodt et Bour en vue de l'implantation d'une station d'épuration centrale à Dondelange à laquelle seront également raccordées les eaux usées en provenance de la localité de Tuntange.
- Confirmation des travaux d'un premier tronçon de collecteur **à Bour** dans le cadre de travaux de voirie en ces mêmes endroits. Les travaux d'infrastructure sont en voie de finalisation.
- Construction d'un tronçon de collecteur à **Roodt-Septfontaines.**

Commune de Clemency

- Des travaux relatifs à la déconnexion des eaux parasites ont été entamés et achevés en 2004/2005 et ont été réceptionnés fin 2006.

BASSIN DE L'ATTERT

- Dans le cadre **du projet d'assainissement régional de la Vallée de l'Attert** les travaux de construction de la station d'épuration à Boevange/Attert ont débuté au courant de l'été 2000. Par la loi du 21 mai 1999, l'Etat est autorisé à participer jusqu'à concurrence de 21.145.320 EUR (853.000.000.- LUF) aux travaux nécessaires à l'évacuation et à l'épuration des eaux usées de la Vallée de l'Attert. Les travaux ont été réceptionnés fin 2004.
- Dans le cadre de ce projet de grande envergure les travaux ci-dessous en été entamé et partiellement achevés :

  Pose d'un collecteur dans la localité de Lévelange

  -Construction de collecteurs à Boevange/Gare.

  -Construction d'un collecteur latéral avec bassin d'orage et d'un nouveau tronçon de collecteur dans la rue de l'Attert à Boevange/Attert.

  -Construction d'une nouvelle canalisation d'égout et d'un collecteur dans la rue de Reichlange à Redange/Attert.

  -Construction d'une nouvelle canalisation d'égout et d'évacuation d'eaux pluviales à l'intérieur de Schwebach.

  -Pose d'un tronçon de collecteur entre Useldange et Boevange.

  -Pose du collecteur entre Beckerich-Huttange-Noerdange.

  -Réception définitive des travaux relatifs à la construction de la station d'épuration fin 2005.

BASSIN DE LA SYRE

- Dans le cadre de l'assainissement de **la commune de Manternach**, les travaux de construction d'une station d'épuration centrale où sont raccordées les eaux usées en provenance des localités de Manternach, Berbourg et Lellig ont été achevés.
- Présentation de l'étude relative à l'assainissement de la localité de Lellig avec introduction du dossier pour approbation début 2004. L'adjudication relative aux travaux prémentionnés a eu lieu en 2006. Les travaux sont en cours et la mise en service est prévue pour juin 2007.

Commune de Betzdorf

Les travaux de construction d'une station d'épuration à Betzdorf sont en cours.

Commune de Bech

- La commune prévoit l'assainissement des localités de Rippig/Zittig/Hemstal.

BASSIN DE L'ERNZ NOIRE

- Poursuite de l'actualisation de la préétude concernant l'agrandissement et la modernisation éventuelle de la **station d'épuration actuelle de Junglinster**. L'étude relative à l'assainissement de la localité de Junglinster a été présentée et les travaux ont débutés partiellement au courant de l'année 2004. La réalisation de la première phase d'extension de la station d'épuration, en l'occurrence la station de relevage, a été entamée début 2005 et est toujours en phase chantier.
- 2 bassins d'orage sont en voie de construction à Junglinster

BASSIN DE L'ERNZ BLANCHE

- Achèvement des travaux de collecteur permettant le raccordement des eaux usées de la localité **d'Eppeldorf** à la station d'épuration de Hessemillen où seront également traitées les eaux usées d'Ermsdorf.

BASSIN DE LA MOSELLE

- Construction d'un collecteur servant à l'évacuation des eaux usées en provenance de la section de Trintange vers le collecteur existant reliant Waldbredimus à la station d'épuration à Bous.
- Pose d'un tronçon de collecteur permettant le raccordement de la localité d'Erpeldange à la station d'épuration de Bous, les travaux du dernier lot débuteront début 2006.
- Suite à l'analyse de différents sites pour la construction d'une station d'épuration destinée à desservir les communes de **Mertert/Wasserbillig, Grevenmacher et Stadtbredimus,** le port de Mertert a été retenu comme site idéal. Les études de réalisation sont en cours d'élaboration et un projet définitif devrait être présenté en 2007.
- Pour l'assainissement des eaux usées des communes de **Remich, Wellenstein et Remerschen**, il avait été retenu en 2001 que les eaux usées luxembourgeoises seront épurées à une station d'épuration à construire du côté allemand dans les environs de la localité de Perl (D). Un projet y relatif a été présenté en 2005 et les travaux du côté allemand ont débuté en 2006..

Commune de Remerschen

- Travaux de collecte et d'évacuation des eaux superficielles et de drainage par un collecteur spécial déversant ses eaux dans les étangs de Remerschen.

Commune de Wellenstein

- Finalisation des travaux de collecteur et de l'assainissement général dans la commune de Wellenstein.

BASSIN DE LA SURE

Région du Lac de la Haute-Sûre

- Poursuite des travaux de construction de la **station d'épuration au Heiderscheidergrund au site « Hengenal »** dans le cadre de l'assainissement du Bourgfried, des localités de Boulaide, de Bavigne, d'Insenborn, de Lultzhausen, de Liefrange, d'Esch/Sûre, d'Eschdorf et de Heiderscheid avec raccordement des eaux usées de Goesdorf, de Dahl et de Nocher respectivement des campings Moulin de Tadler et Moulin de Bockholtz. La loi de financement relative à ce projet de grande envergure a été votée en juillet 2003 par la Chambre des Députés.

  Les travaux de construction de la station d'épuration devraient être achevés fin 2007.

Divers tronçons du collecteur de rive gauche sont en voie de réalisation. Il s'agit notamment des lots 1b , 6/7, 8/9/10, 19A /20 et 41/42.

Commune de Rambrouch

- Les travaux d'infrastructure concernant la pose des différents tronçons de collecteur avec raccordement des eaux usées en provenance de Rombach et de Wolwelange à la station belgo-luxembourgeoise de Martelange sont terminés.
- Les travaux d'infrastructure concernant la pose des différents tronçons de collecteur avec raccordement des eaux usées en provenance de Rombach, Haut-Martelange, Wolwelange, Flatzbour, Kimm et éventuellement de Bigonville à la station belgo luxembourgeoise de Martelange, sont en exécution.

Commune de Rosport

- Poursuite des travaux de collecteur **à Rosport** dans le cadre de l'assainissement transfrontalier Rosport/Ralingen. Mise en service de la station d'épuration transfrontalière germano-luxembourgeoise de Rosport/Ralingen avec inauguration officielle en octobre 2001. Pose d'un tronçon de collecteur en vue du raccordement de la localité de Steinheim, via un bassin d'orage, à la station d'épuration de Rosport, les travaux ont été réceptionnés début 2006. Une étude pour l'assainissement des localités de Dickweiler-Girsterklaus a été entamée en 2006.

Ville d'Echternach

- Les travaux d'agrandissement et de modernisation de la station d'épuration interfrontalière de **Echternach/Weilerbach** ont débuté en avril 2003. Les travaux du nouveau bassin d'activation ainsi que des deux nouveaux bassins de décantation secondaire ont été achevés début 2005, ce qui a apporté une forte amélioration de la qualité biochimique du cours d'eau récepteur, en l'occurrence, la Sûre. La fin des travaux est envisagée pour début 2008.

Commune de Consdorf

- L'étude concernant l'assainissement de la localité de Scheidgen a été finalisée. Le raccordement de cette localité au réseau de collecte de Consdorf est terminé. Actuellement il est prévu de raccorder les localités de Colbette et de Breidweiler à la station d'épuration de Consdorf, qui sera agrandie et modernisée en conséquence.

BASSIN DE LA WARK

Commune de Bourscheid

- Achèvement des travaux de collecteurs à Welscheid et construction d'une station d'épuration. La station d'épuration de Welscheid a été mise en service mi-2005. Les études de collecteur et déplacement de la station d'épuration existante ainsi que pour la construction d'une nouvelle station d'épuration à Bourscheid sont en cours.

Commune de Mertzig

- Un concept d'assainissement regroupant les 3 communes de Grosbous, Mertzig et Feulen vers une future station d'épuration régionale à Feulen a été présenté.

BASSIN DE LA CLERVE

Commune de Weiswampach

- Après l'achèvement des travaux du deuxième lot des travaux de collecteurs avec ouvrages annexes desservant les **localités de Breidfeld, Holler, Binsfeld**, les travaux concernant la construction de la future station d'épuration biologique de ce projet d'ensemble d'assainissement de la commune de Weiswampach ont débuté en 2001 ont été achevés en 2004**.**
- Présentation du dossier relatif à la construction du bassin d'orage situé sur le site de l'ancienne station d'épuration de Weiswampach. Les travaux ont débuté mi-2005 et sont actuellement en voie de réalisation et devraient prévisiblement être achevés début 2007.

Commune de Troisvierges

- Mise en adjudication des travaux relatifs à l'assainissement **de Huldange** en perspective de l'évacuation et de l'épuration des eaux usées en provenance des grandes surfaces situées à "Schmiede" directement à la frontière belgo luxembourgeoise. L'idée d'éconduire les eaux usées jusqu'à Goedange pour y construire une station d'épuration biologique centrale pouvant traiter en même temps les eaux résiduaires en provenance de **Wilwerdange/Drinklange** a été abandonnée.

Finalement, il a été retenu de traiter l'ensemble de ces eaux usées dans **la station d'épuration biologique** de Troisvierges et qui devrait être agrandie à ces effets.

Commune de Consthum

- Continuation des travaux de construction de la station d'épuration de **Consthum**. Il était prévu d'achever les travaux vers mars 2002, mais ces derniers se sont achevés qu'en 2003. Même si à l'heure actuelle les travaux sont achevés, il s'avère que l'installation ne fonctionne pas correctement et des frais supplémentaires devront être engagés pour y remédier.

BASSIN DE LA WILTZ

Commune de Kautenbach

- Les travaux de construction d'une station d'épuration à **Kautenbach** ont débutés en 2005 et sont toujours en cours.

BASSIN DE L'OUR

- Poursuite de l'étude pour l'assainissement de l'Our Moyenne avec **les localités luxembourgeoises d'Obereisenbach, d'Untereisenbach et de Stolzembourg** ainsi que des localités allemandes Ubereisenbach, Gemünd et les campings situés de part et d'autres du cours d'eau frontalier avec construction d'une station d'épuration à Stolzembourg. Cette étude se fait en collaboration avec les autorités allemandes.
- Achèvement des travaux d'assainissement de la Vallée de l'Our Inférieure comprenant les collecteurs avec ouvrages annexes et la station d'épuration pour les localités luxembourgeoises **de Fouhren et de Bettel** et où seront également raccordées les localités allemandes de **Roth et de Gentingen**. La station d'épuration a été inaugurée en octobre 2001.
- Les travaux de la pose du collecteur entre Moestroff et Reisdorf ont débuté en août 2002 et ont été réceptionnés provisoirement en mars 2004.

Commune de Heinerscheid

- Les travaux de construction d'une station d'épuration pour le traitement des eaux usées en provenance de Heinerscheid, Kalborn et Tintesmühle ont été réceptionnés fin 2006.

6. Eaux souterraines et eaux potables

6.1 Audit technique des fournisseurs d'eau potable

Le règlement grand-ducal du 7 octobre 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine a pour objectif de « garantir la salubrité et la propreté des eaux destinées à la consommation humaine et de protéger ainsi la santé humaine des effets néfastes de la contamination éventuelle de ces eaux ». Ce règlement transpose la Directive européenne 98/83/CE et remplace le règlement grand-ducal du 11 avril 1985 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

En détail, le règlement comporte différentes dispositions qui ne sont pas expressément prescrites par la directive européenne, mais qui en servent la finalité, c'est-à-dire, d'assurer la bonne qualité de l'eau de consommation. Il s'agit en l'occurrence de prescriptions relatives à l'aménagement, à l'exploitation et à l'entretien des infrastructures d'approvisionnement (art. 14 du règlement). En effet, plutôt que de corriger une pollution de l'eau par un traitement correctif, comme p.ex. la chloration, il est préférable de tout mettre en œuvre pour qu'aucune pollution ne puisse se produire, ceci en application du principe de prévention. Ainsi les exploitants de réseaux de distribution sont tenus de procéder à un examen et un diagnostic approfondi de leurs infrastructures et d'élaborer un rapport d'analyse des risques de contamination de l'eau distribuée.

L'article 14 est d'une importance capitale pour assurer un meilleur respect normes de qualité pour une bonne eau potable. Dans la majorité des cas, le non-respect des valeurs paramétriques est dû à un entretien et à une maintenance insuffisants des infrastructures d'approvisionnement, et notamment des captages de source. En effet, ces ouvrages sont souvent dans un état délabré, permettant l'infiltration d'eau de surface polluée. L'article 14 entend davantage responsabiliser les fournisseurs en les obligeant à soumettre leurs infrastructures à un audit de qualité afin d'en révéler les points faibles et les déficiences.

Alors que l'Administration de la gestion de l'eau constate dans nombre de communes et de syndicats intercommunaux qu'une prise de conscience semble s'opérer à l'égard d'une gestion de qualité dans le domaine de l'eau potable, ce constat très encourageant ne peut à l'heure actuelle être étendu à l'ensemble des communes luxembourgeoises. En effet, même si 24 communes ont clôturé fin 2006 la première phase du dossier technique (se référer au chapitre suivant relatif au label de qualité « Drëpsi ») et que 70 dossiers sont en cours d'élaboration, **22 communes n'ont toujours pas entamé l'examen de leurs infrastructures d'approvisionnement en eau potable**, en dépit de la date limite du 7 octobre 2005 fixé pour la remise des dossiers !

6.2. Drëpsi « Mir schaffe fir proppert Drénkwaasser »

L'introduction d'un "label de qualité" au niveau national, attribuable aux distributeurs d'eau, est justifiée par des considérations de motivation, de prise de conscience et d'identification avec l'eau potable distribuée. En effet, le label « Drëpsi » récompense les efforts en matière de gestion de la qualité de l'eau potable et à été remis en 2006 aux bourgmestres des communes de Bettembourg, Betzdorf, Boulaide, Differdange, Dudelange, Esch-sur-Alzette, Hobscheid, Larochette, Leudelange, Luxembourg, Mondercange, Neunhausen, Pétange, Rumelange, Sanem , Schieren et Steinsel ainsi qu'au présidents du Syndicat des Eaux du Sud (SES) et du Syndicat des Eaux du Barrage d'Esch-sur-Sûre (SEBES).

En effet, les communes et syndicats d'eau potable exemplaires qui, par le biais de l'audit technique (se référer au chapitre précédent relatif à l'audit technique), ont franchi une étape importante en vue de l'obtention d'une bonne qualité de l'eau.

Seul cet audit technique de l'approvisionnement en eau potable permet de détecter les points faibles éventuels, de prévoir les mesures correctives nécessaires et, de cette façon, de garantir à long terme une eau potable de bonne qualité.

Il est important que les consommateurs sachent que l'approvisionnement en eau potable s'effectue au moyen d'une infrastructure technique complexe. Au Luxembourg par exemple, environ 4600 km de

conduites d'eau sont nécessaires à la distribution de l'eau potable. Dans notre pays, l'eau potable est la denrée alimentaire la plus minutieusement contrôlée. En outre, pour l'eau potable distribuée, les valeurs limites sont plus strictes que pour l'eau minérale.

6.3. Echantillonage des eaux distribuées

L'Administration de la Gestion de l'Eau effectue un échantillonnage régulier des eaux distribuées dans les différents réseaux communaux afin de vérifier la qualité chimique et bactériologique des eaux distribuées. En plus, l'eau en provenance des installations de traitement du SEBES est contrôlée chaque mois.

Une attention particulière est portée à la teneur en nitrates dont la valeur limite est fixée à 50 mg/l. En 2006, cette teneur a été dépassée dans une seule commune .

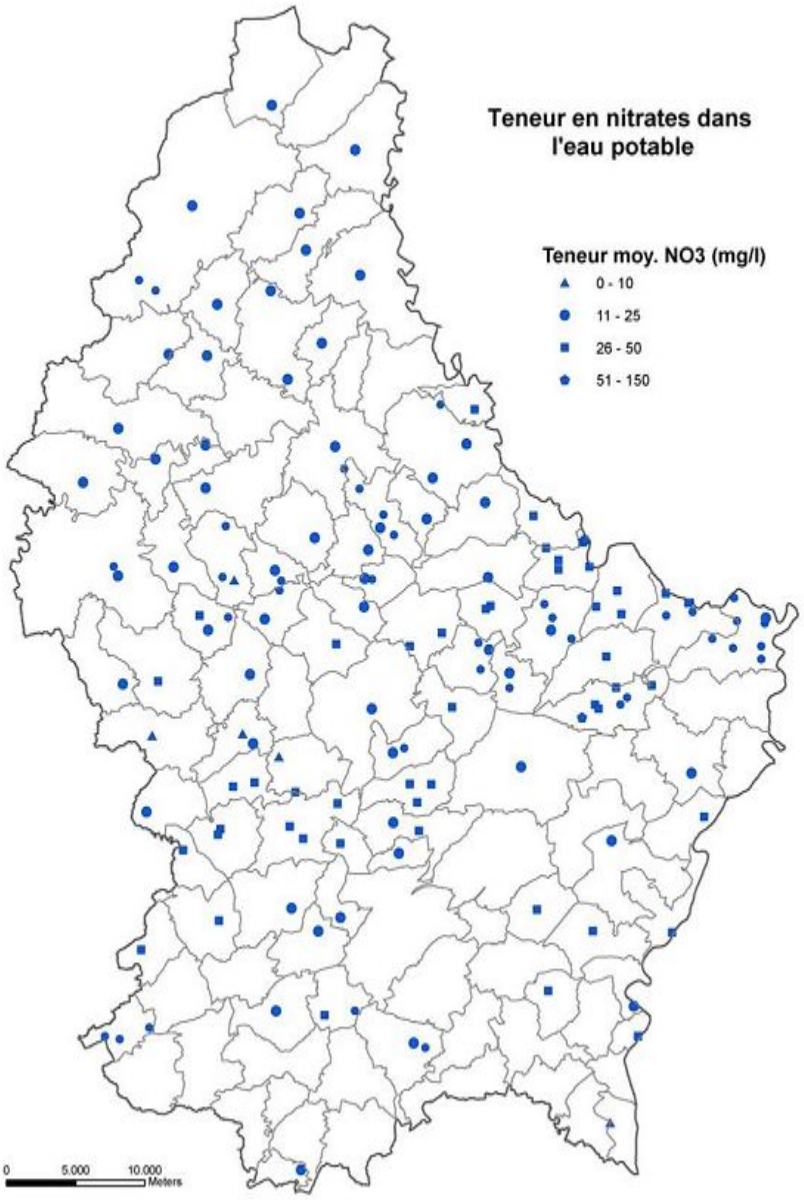


Figure 26 - Carte des teneurs en nitrates dans l'eau potable

6.4. Inspection des captages

Dans les communes autonomes et semi-autonomes pour leur alimentation en eau potable, l'Administration de la Gestion de l'Eau a effectué en 2006 trois campagnes d'inspection des captages. Ces campagnes sont réalisées dans les captages de cinquante-quatre communes (fig. 6.4.). En détail, cette inspection comprend les éléments suivants :

Inspection de l'état général de l'ouvrage

En cas de non-conformité du captage, la commune est avertie par télécopie et invitée à remédier aux irrégularités constatées.

Jaugeage de la source et mesure de la température et de la conductivité électrique de l'eau captée

La mesure du débit se fait par différentes méthodes selon les caractéristiques du captage. La méthode la plus couramment utilisée est la mesure par bac étalonné. Elle consiste à mesurer le temps que met le récipient, de volume connu, à se remplir d'eau. La formule Q = V/T (où V est le volume du seau en litres et T le temps en secondes mis pour le remplir) donne le débit (en l/s).

Le débit d'une source varie en fonction de la perméabilité de l'aquifère et de l'aire d'alimentation. Ainsi, on obtient des indications sur la vulnérabilité du captage en corrélant les variations de débits avec celles des précipitations.

D'autre part, il est indispensable de connaître les valeurs maximales et minimales du débit dans le cadre d'un projet d'assainissement de captage pour pouvoir dimensionner l'ouvrage et les conduites, et pour permettre une meilleure gestion de l'alimentation en eau potable par l'exploitant.

Analyses chimiques et bactériologiques

Le prélèvement d'échantillons est effectué en cas de constat d'irrégularités graves lors de l'inspection de l'ouvrage.

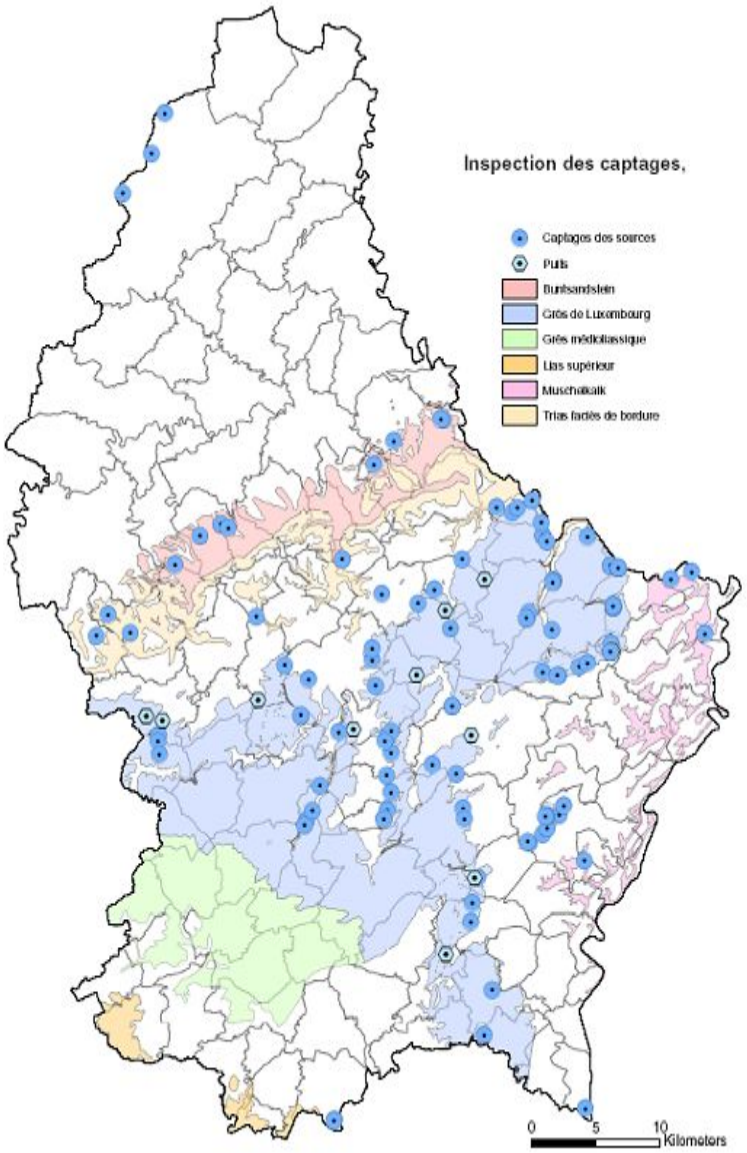


Figure 27 - Carte des captages inspectés durant la campagne de 2006

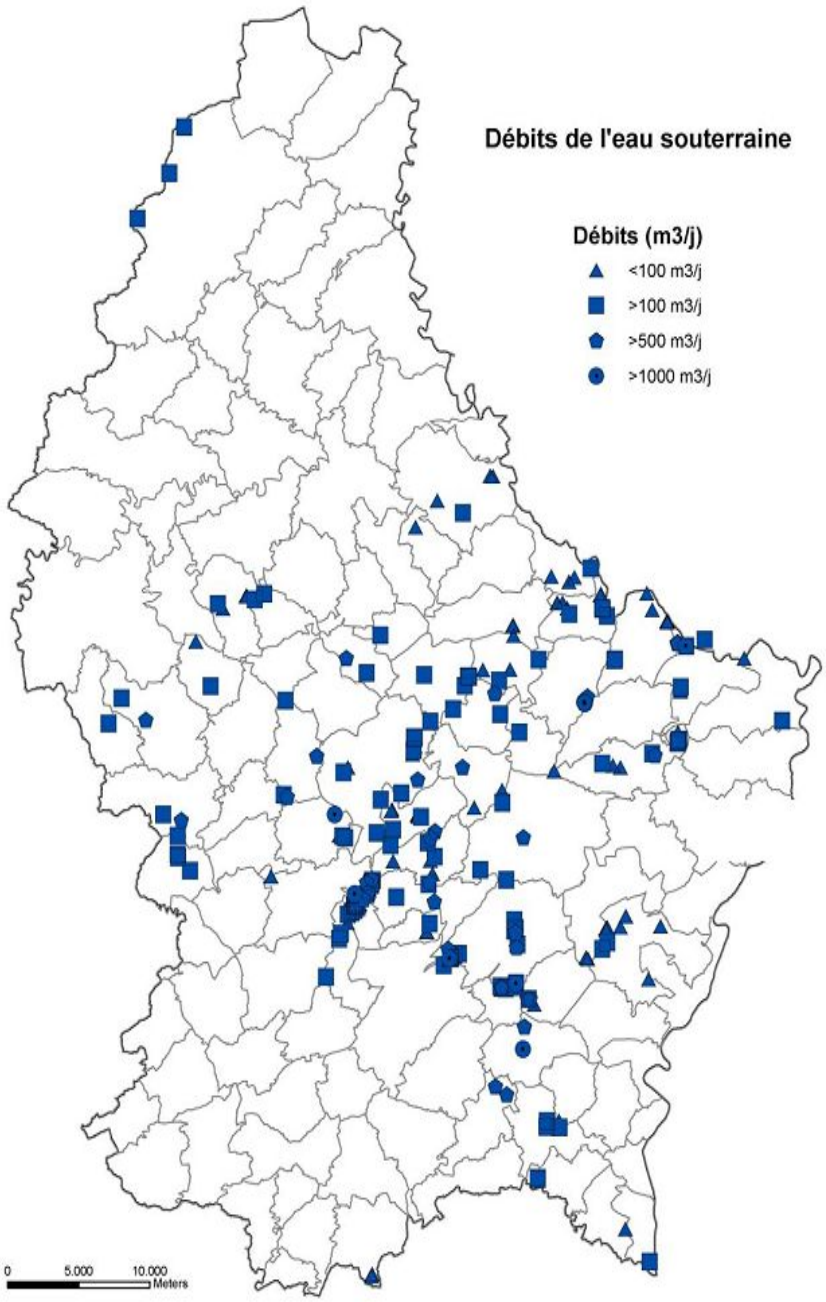


Figure 28 – Débits des sources

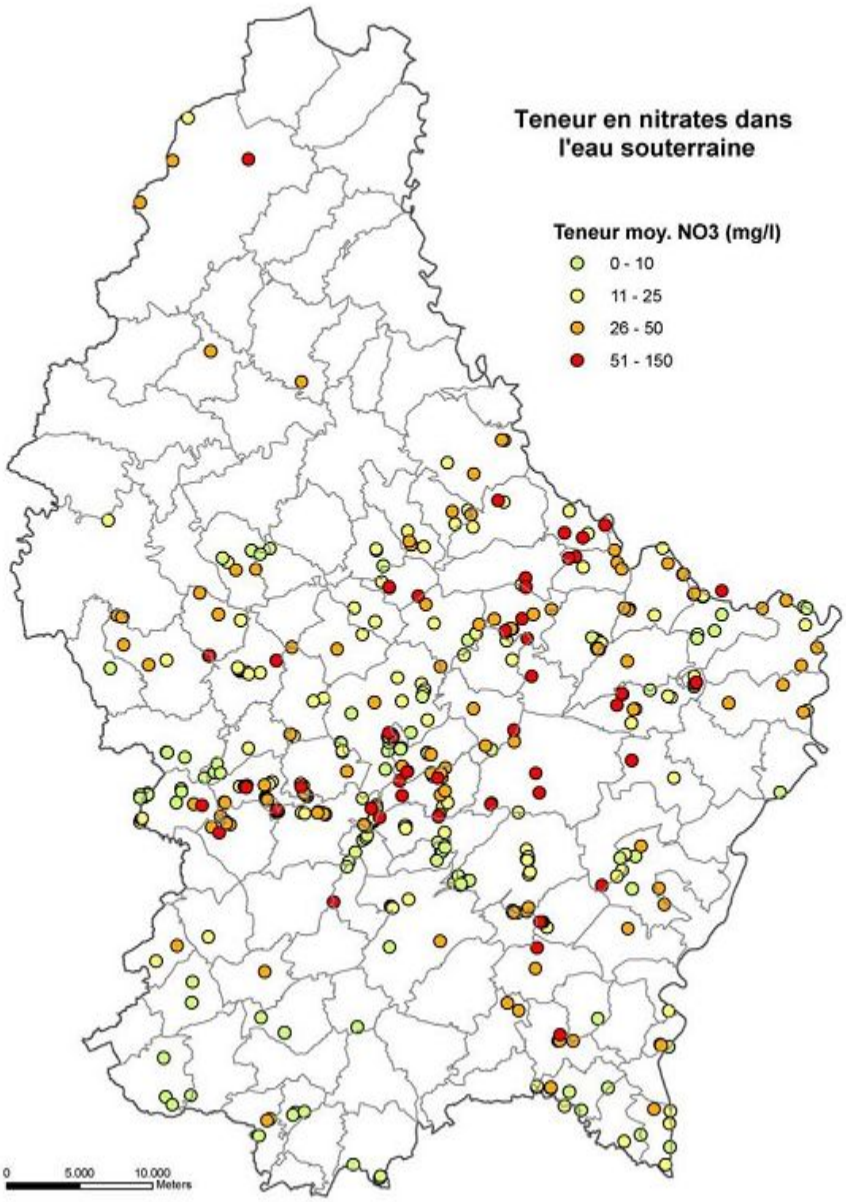


Figure 29 – Teneur en nitrates dans l'eau souterraine

6.5 Surveillance des aquifères

6.5.1 Masses d'eau souterraines

La directive 2000/60/CE établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (« directive-cadre »), a introduit le concept de la masse d'eau souterraine. Cette notion est définie comme suit : « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères ». Une masse d'eau souterraine est donc formée d'une ou plusieurs entités hydrogéologiques. Chaque masse d'eau doit être rattachée à un district hydrographique.

Le Luxembourg, qui fait partie des districts hydrographiques du Rhin et de la Meuse, a délimité, conjointement avec ses voisins, les masses d'eau souterraine nationales (voir fig. 6.5.1.), à savoir :

- Lias supérieur
- Lias moyen
- Lias inférieur
- Trias
- Dévonien

Ces masses d'eau souterraine doivent faire l'objet d'une surveillance appropriée. A l'heure actuelle, une station de surveillance est opérationnelle dans le Grès bigarré, une dans le Muschelkalk (voir le chapitre suivant sur la station de Boursdorf) et les cinq suivantes dans le Grès de Luxembourg (Lias inférieur) :

- Cloche d'or (nappe captive)
- Echternach (nappe libre)
- Haebicht (nappe captive)
- Medernach (nappe libre)
- Waldbillig (nappe libre)

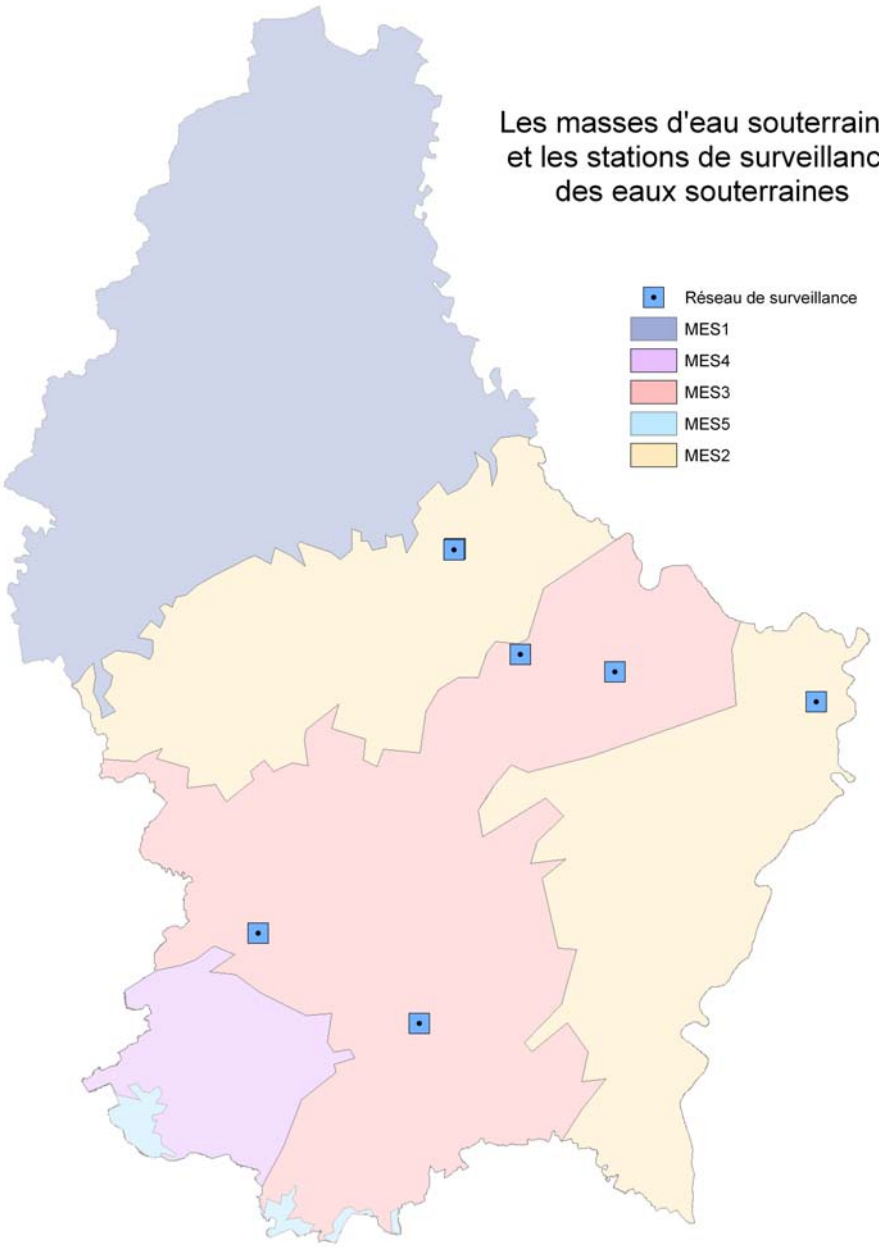


Figure 30 - Carte des masses d'eau souterraine

6.5.2. Station de Boursdorf

En 2006 le réseau de surveillance a été élargi par le forage à Boursdorf afin d'acquérir des données fiables sur l'évolution de la nappe d'eau souterraine du Muschelkalk.

Les travaux de forage

Le forage carotté a été réalisé entre le 01 et le 13 septembre 2006 par l'entreprise Vormann S.A. Tiefbohrungen de Nottuln (D). La profondeur finale fut atteinte à 62 mètres. Après finalisation des travaux de carottage (diamètre 100 mm), un alésage du trou (diamètre final 175 mm) a été réalisé en appliquant la technique du marteau fonds de trou. Des éboulements survenus au terme de ces travaux n'ont permis un équipement du forage uniquement jusqu'à une profondeur de 58 mètres.

La chimie des eaux

Paramètre	**Unité**	
pH		7,3
Conductivité électrique à 20°C	uS/cm	719
Duretée carbonatée	d°fr	37,4
Dureté totale	d°fr	43,3
Ammonium nH4	mg/l	<0,05
Nitrites NO2	mg/l	0,05
Chlorures Cl	mg/l	14
Nitrates NO3	mg/l	29
Sulfates SO4	mg/l	27
Calcium Ca	mg/l	95
Magnésium Mg	mg/l	50
Potassium K	mg/l	3,3
Sodium Na	mg/l	3,8

Les équipements

Les forages seront équipés de sondes de mesure en continu du niveau de l'eau souterraine, de la température et de la conductivité. La station de surveillance sera installée dans le courant de l'année 2007 L'Administration de la Gestion de l'Eau mènera chaque année plusieurs campagnes d'analyse des paramètres chimiques de l'eau en complément des données acquises sur le site.

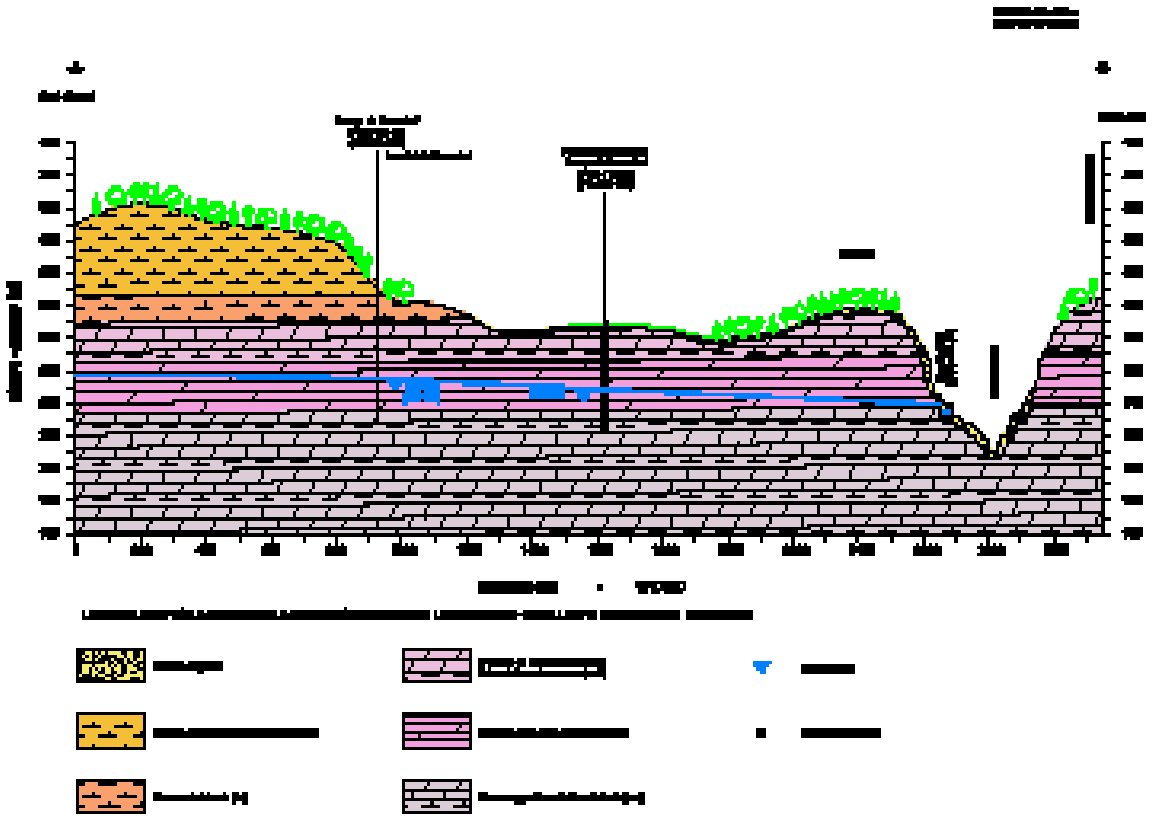


Figure 31 – Coupe géologique schématique.

6.5.3. Programme d'analyses de pesticides et d'hydrocarbures polycycliques aromatiques

Depuis 1990 une campagne d'échantillonnage, dont 33 sources sont échantillonnées, est menée deux fois par année pour surveiller l'évolution des teneurs en pesticides (77 substances) et en hydrocarbures polycycliques aromatiques ou HPA (6 substances) dans les eaux souterraines.

Tableau 18: Gestion de l'Eau – listing des sites analysés en 2006

Commune	Source	ID national
Bascharage	Brasserie Bofferding	FCP-401-04
Bech	Willibrordius-quelle	SCC-809-09
Bettborn	Puits Oratoire	SCC-812-06
Bettendorf	Bettendorf	FCC-704-12
Bissen	Scheierbour	SCC-601-01
Biwer	Lavoir Biwer	COC-118-11
Clemency	Lavoir Fingig	FCP-201-04
Contern	Millbech	SCC-402-02
Contern	Stouwelsbesch	SCC-132-05
Dalheim	Klingelbour	REC-135-12
Diekrich	Terrain de football	PCC-803-01
Echternach	Weisenbierg 1	SCC-122-03
Erpeldange	Reservoir	COC-407-02
Esch/Alzette	Waeschbour	SCC-202-01
Ettelbrück	Grondwee 1983	FCC-702-06
Fischbach	Debicht	SCC-402-01

Commune	Source	ID national
Luxembourg	B3	SCC-404-14
Luxembourg	B9	SCC-404-18
Luxembourg	K17	SCC-407-17
Luxembourg	Puelvermühle	SCC-1-56
Mompach	Girst	SCC-117-03
Redange	Kuelemeeschter	SCS-210-52
Remerschen	Réservoir Im Brouch	SCC-123-08
Rosport	Steinheim	PCC-504-01
Schuttrange	Bohr-Millen	PCC-406-02
SES	Feyder 2	PCC-304-08
Sidere	Buchbour	PCC-112-09
Sidere	Eschbour	PCC-125-06
Sidere	Puits Doudboesch	PCC-125-01
Sidere	Walebour	FCS-123-16
Steinsel	Collecteur Elleren	SCC-508-09
Waldbillig	Schiesentümpel Collecteur 2	SCC-116-01
Wincrange	Troine	SCC-115-14

Les substances le plus souvent détectées sont l'atrazine et son métabolite principal l'atrazine-désethyl, suivis du dichlorobenzamide qui est le produit de dégradation direct du dichlobénil, vendu dans le commerce sous le nom commun « Casoron ». Cette constatation mérite d'être soulignée et prouve que s'il est vrai que l'agriculture reste le plus grand consommateur en produits phytosanitaires, bien que des statistiques précises concernant la vente et l'utilisation ne peuvent être obtenues, il existe bien d'autres origines comme l'utilisation de désherbants pour des espaces publics (places, cimetières…) par des administrations communales ou encore leur utilisation sur des voies ferrées pour contrôler la pousse des herbes sur les tracés de chemin de fer.

Le règlement grand-ducal du 7 octobre 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine fixe la teneur maximale de pesticides ou substances apparentées à 0,1 μg/l par substance prise individuellement et à 0,5 μg/l au total.

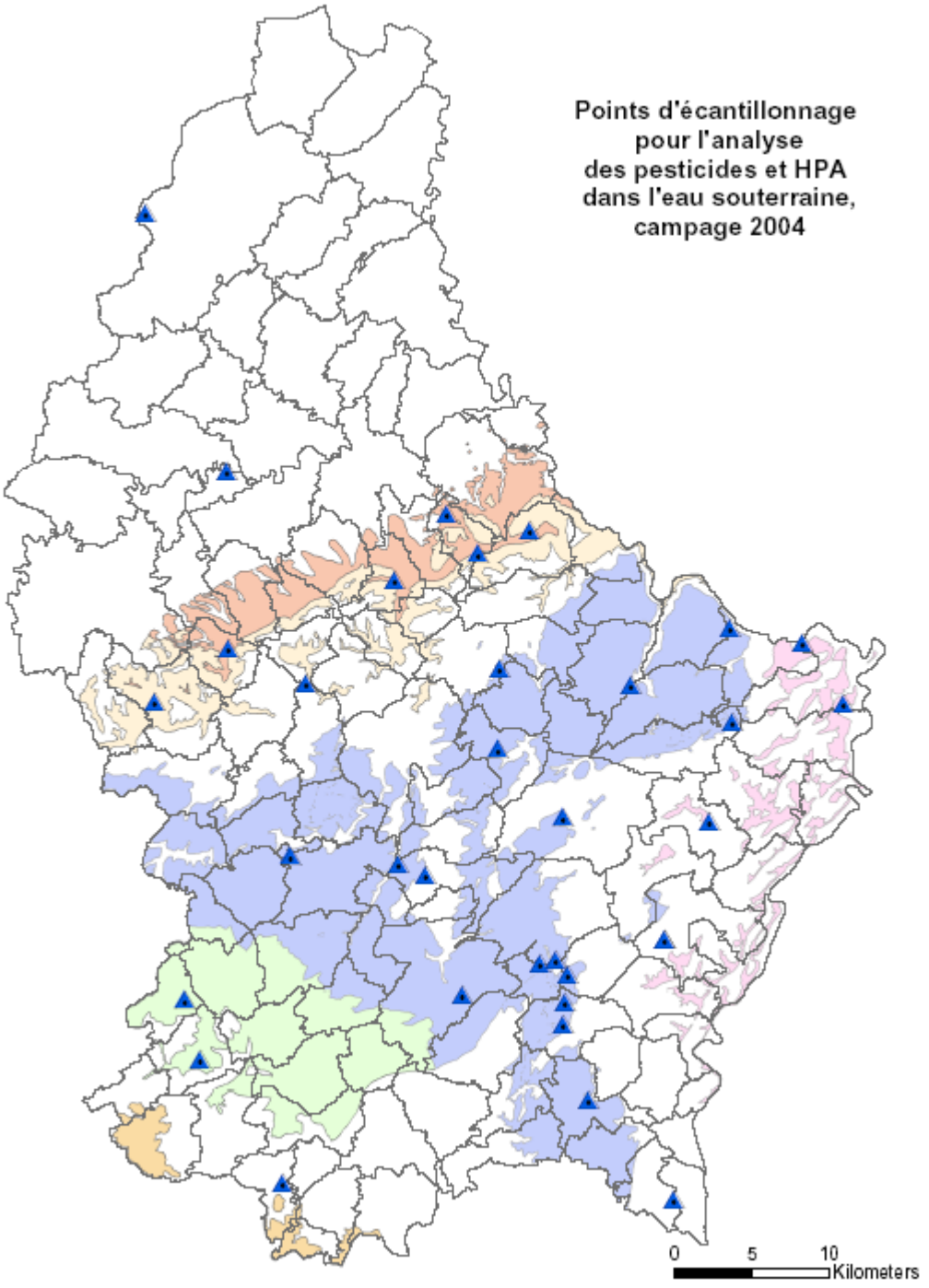


Figure 32 - Carte des sites d'échantillonnage de la campagne pesticides et HPA

Tableau 19 : Gestion de l'Eau: Listing des pesticides analysés en 2006

Paramètre	Unité	Seuil de quantification
Aldrine	µg/l	< 0,010
alfa-Endosulfane	µg/l	< 0,010
alfa-HCH	µg/l	< 0,010
bêta-Endosulfane	µg/l	< 0,010
bêta-HCH	µg/l	< 0,010
cis-Chlordane	µg/l	< 0,010
cis-Heptachlor	µg/l	< 0,010
delta-HCH	µg/l	< 0,010
Dieldrine	µg/l	< 0,010
Endrinaldéhyde	µg/l	< 0,010
Endrine	µg/l	< 0,010
HCB	µg/l	< 0,010
Heptachlore	µg/l	< 0,010
Heptachloroépoxyde	µg/l	< 0,010
Isodrine	µg/l	< 0,010
Lindane	µg/l	< 0,010
o,p-DDT	µg/l	< 0,010
PCB 101	µg/l	< 0,010
PCB 118	µg/l	< 0,010
PCB 138	µg/l	< 0,010
PCB 153	µg/l	< 0,010
PCB 180	µg/l	< 0,010
PCB 28	µg/l	< 0,010
p,p-DDD	µg/l	< 0,010
p,p-DDE	µg/l	< 0,010
p,p-DDT	µg/l	< 0,010
p,p-Methoxychlore	µg/l	< 0,010
trans-Chlordane	µg/l	< 0,010
trans-Heptachlor	µg/l	< 0,010
Trifluraline	µg/l	< 0,010
Atrazine	µg/l	< 0,010
Atrazine desethyl	µg/l	< 0,010
Atrazine desisoprop.	µg/l	< 0,010
Bromacil	µg/l	< 0,010
Chloridazon	µg/l	< 0,010
Chlortoluron	µg/l	< 0,010
Cyanazine	µg/l	< 0,010
Diuron	µg/l	< 0,010
Isoproturon	µg/l	< 0,010

Paramètre	Unité	Seuil de quantification
Linuron	µg/l	< 0,010
Metamitron	µg/l	< 0,010
Metazachlor	µg/l	< 0,010
Methabenzthiazu	µg/l	< 0,010
Metobromuron	µg/l	< 0,010
Metolachlor	µg/l	< 0,010
Metoxuron	µg/l	< 0,010
Metribuzin	µg/l	< 0,010
Monolinuron	µg/l	< 0,010
Prometryn	µg/l	< 0,010
Propazine	µg/l	< 0,010
Simazine	µg/l	< 0,010
Terbuthylazine	µg/l	< 0,010
Terbutryn	µg/l	< 0,010
c+t-Chlorfenvinph	µg/l	< 0,015
Dichlorvos	µg/l	< 0,020
Dimethoate	µg/l	< 0,040
Ethylazinphos	µg/l	< 0,030
Ethylparathion	µg/l	< 0,010
Malathion	µg/l	< 0,020
Methidathion	µg/l	< 0,015
Methylazinphos	µg/l	< 0,050
Methylchlorpyriph	µg/l	< 0,015
Methylparathion	µg/l	< 0,010
Mevinphos	µg/l	< 0,030
Phosalone	µg/l	< 0,030
Propetamphos	µg/l	< 0,010
2,4,5-T	µg/l	< 0,010
2,4,5-TP	µg/l	< 0,010
2,4-D	µg/l	< 0,010
2,4-DB	µg/l	< 0,010
2,4-DP	µg/l	< 0,010
Bentazon	µg/l	< 0,010
Dinoseb	µg/l	< 0,010
MCPA	µg/l	< 0,010
MCPB	µg/l	< 0,010
MCPP	µg/l	< 0,010
2,6-Dichlorobenz	µg/l	< 0,010

Le règlement grand-ducal du 7 octobre 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation prévoit une valeur limite plus sévère pour le benzo-(a)-pyrène soit de 0,01 µg/l. En 2006, cette substance cancérigène a été détectée dans deux sources.

Tableau 20 – Gestion de l'Eau: Hydrocarbures polycycliques aromatiques détectés en avril 2006

			HYDROCARBURES en ug/l					
NOM	ID-NATIONAL	COMMUNE	Fluoranthène	Benzo(b)fluoranthène	Benzo(k)fluoranthène	Benzo(a)pyrène	Indeno(1,2,3-cd)pyrène	Benzo(g,h,i)perylène
B 3 - Ville de Luxemb.	SCC-404-14	Luxembourg	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
B 9 - Ville de Luxemb.	SCC-404-18	Luxembourg	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Bettendorf	FCC-702-06	Bettendorf	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Bohr-Millen nouvelle	PCC-406-02	Schuttrange	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Brasserie Bofferding	FCP-201-04	Bascharage	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Buchbur	PCC-125-06	Junglinster	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Collecteur Elleren	COC-407-02	Steinsel	**0,003**	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Debicht	PCC-504-01	Fischbach	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Erpeldange	REC-706-12	Erpeldange	**0,003**	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Eschbour	PCC-125-01	Junglinster (SIDERE)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Feyder 2	SCS-210-52	SES	**0,005**	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Girst	SCC-116-01	Mompach	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Grondwee 1983	FCC-707-02	Ettelbrück	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
K 17	SCC-407-17	Luxembourg	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Klingelbur	SCC-132-05	Dalheim	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Kuelemeeschter	SCC-809-09	Redange	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Lavoir Biwer	SCC-122-03	Biwer	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Lavoir Fingig	SCC-202-01	Clemency	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Millbech	SCC-402-01	Contern	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
P1 - Pulvermuehle	SCC-1-56	Luxembourg	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Puits Doudboesch	FCS-123-16	Flaxweiler(SIDERE)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Puits Oratoire	PCC-803-01	Préizerdaul	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Réservoir Im Brouch	REC-135-12	Remerschen	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Scheierbuer	SCC-812-06	Bissen	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Schiessentümpel	COC-118-11	Waldbillig	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Steinheim	SCC-117-08	Rosport	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Stuwelsboesch	SCC-402-02	Contern	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Terrain de Football	FCC-704-12	Diekrich	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Troine	SCC-601-01	Wincrange	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Waeschbur	PCC-304-08	Esch	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Walebour	SCC-123-08	Grevenmacher	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Weissbaach	SCC-508-09	Lorentzweiler	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Weissenberg 1	SCC-115-14	Echternach	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Willibrordus-Quelle	PCC-112-09	Geyershof	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002

Tableau 21 – Gestion de l'Eau: Hydrocarbures polycycliques aromatiques détectés en octobre 2006

			HYDROCARBURES en ug/l					
NOM	ID-NATIONAL	COMMUNE	Fluoranthène	Benzo(b)fluoranthène	Benzo(k)fluoranthène	Benzo(a)pyrène	Indeno(1,2,3-cd)pyrène	Benzo(g,h,i)perylène
B 3 - Ville de Luxemb.	SCC-404-14	Luxembourg	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
B 9 - Ville de Luxemb.	SCC-404-18	Luxembourg	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Bettendorf	FCC-702-06	Bettendorf	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Bohr-Millen nouvelle	PCC-406-02	Schuttrange	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Brasserie Bofferding	FCP-201-04	Bascharage	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Buchbur	PCC-125-06	Junglinster	traces	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Collecteur Elleren	COC-407-02	Steinsel	**0,002**	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Debicht	PCC-504-01	Fischbach	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Erpeldange	REC-706-12	Erpeldange	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Eschbour	PCC-125-01	Junglinster (SIDERE)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Feyder 2	SCS-210-52	SES	**0,006**	**0,04**	<0,003	**0,004**	**0,005**	**0,003**
Girst	SCC-116-01	Mompach	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Grondwee 1983	FCC-707-02	Ettelbrück	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
K 17	SCC-407-17	Luxembourg	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Klingelbur	SCC-132-05	Dalheim	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Kuelemeeschter	SCC-809-09	Redange	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Lavoir Biwer	SCC-122-03	Biwer	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Lavoir Fingig	SCC-202-01	Clemency	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Millbech	SCC-402-01	Contern	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
P1 - Pulvermuehle	SCC-1-56	Luxembourg	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Puits Doudboesch	FCS-123-16	Flaxweiler (SIDERE)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Puits Oratoire	PCC-803-01	Préizerdaul	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Réservoir Im Brouch	REC-135-12	Remerschen	**0,043**	**0,02**	**0,009**	**0,019**	**0,017**	**0,014**
Scheierbuer	SCC-812-06	Bissen	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Schiessentümpel	COC-118-11	Waldbillig	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Steinheim	SCC-117-08	Rosport	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Stuwelsboesch	SCC-402-02	Contern	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Terrain de Football	FCC-704-12	Diekrich	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Troine	SCC-601-01	Wincrange	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Waeschbur	PCC-304-08	Esch	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Walebour	SCC-123-08	Grevenmacher	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Weissbaach	SCC-508-09	Lorentzweiler	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Weissenberg 1	SCC-115-14	Echternach	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Willibrordus-Quelle	PCC-112-09	Geyershof	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002

Hydrocarbures polycycliques aromatiques	Seuil de détection (ng/l)
1. Fluoranthène	1
2. Benzo-(b)-fluoranthène	2
3. Benzo-(k)-fluoranthène	2
4. Benzo-(a)-pyrène	2
5. Benzo-(ghi)-pérylène	3
6. Indeno-(1,2,3-cd)-pyrène	3

Seuil de quantification des HPA

6.5.4. La variation du régime des sources

La période 2003-2006 était caractérisée par un faible taux de précipitations (75% de la moyenne historique) avec un déficit prononcé pendant les périodes hivernales importantes pour le rechargement des nappes souterraines. L'impact sur le déversement des sources ne se fait sentir qu'au bout d'un temps de transfert qui dépend des caractéristiques hydrogéologiques de la zone d'alimentation. Cette réaction peut être estimée à 2 - 8 mois pour les captages dans la nappe libre du Grès de Luxembourg.

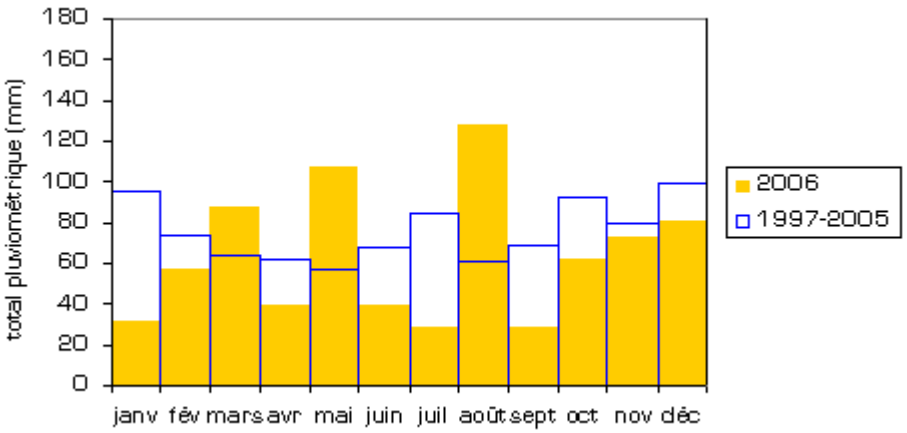


Figure 33 - Comparaison de l'année en cours à la moyenne interannuelle pour la station Reichlange (origine : Observatoire Hydro-Climatologique)

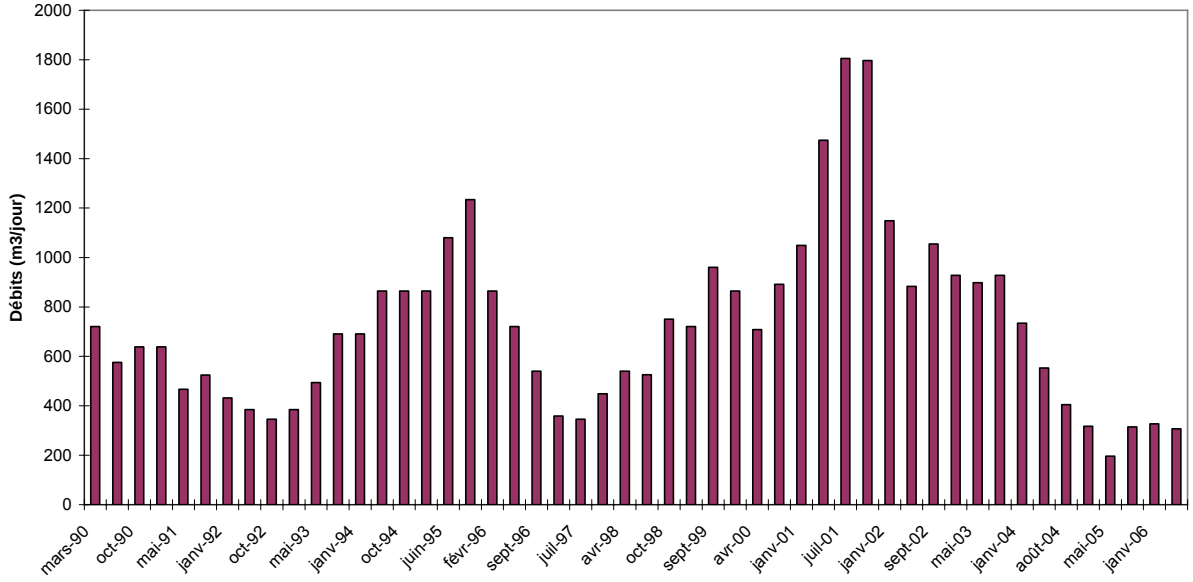


Figure 34 – Gestion de l'eau : Variation du débit de la source Weissenberg

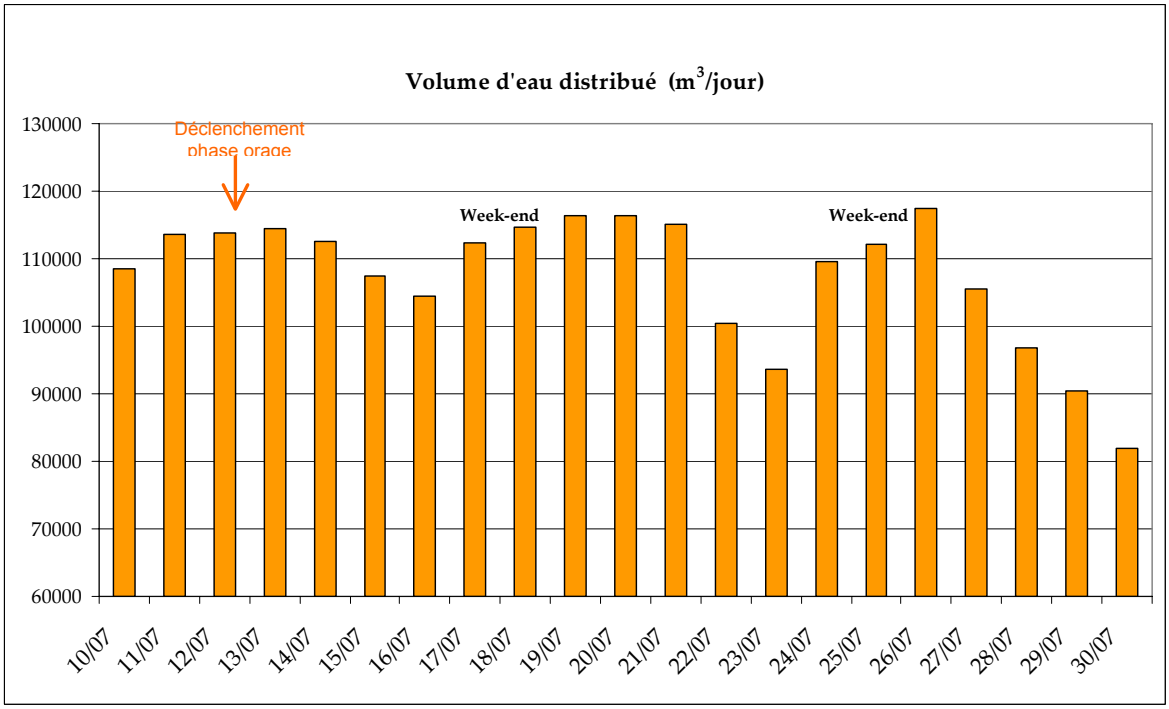
6.5.5. La variation du régime des sources

Cet été, le Luxembourg était confronté à une situation précaire au niveau des ressources en eau potable : la recharge déficitaire des nappes souterraines au cours des trois derniers hivers a entraîné une réduction importante du débit des sources captées pour l'alimentation en eau potable. La combinaison de ce déficit avec des conditions météorologiques de forte chaleur a conduit à la situation que la quantité en eau potable consommée par la population était équivalente à la quantité disponible.

Compte tenu de cette situation précaire, l'Administration de la Gestion de l'Eau, en concertation avec les principaux fournisseurs d'eau potable, a déclaré le 13 juillet la phase « orange » du plan d'avertissement de l'utilisation de l'eau au niveau national. Les communes et leurs responsables ont pu ainsi mettre en œuvre des mesures et interdire certaines activités pour restreindre la consommation de l'eau potable.

Liste des activités à interdire:

- le lavage de véhicules, sauf dans les stations de lavage professionnelles
- le lavage de trottoirs, garages, cours et façades
- le remplissage de piscines privées et piscines hors sol (gonflables) ou plans d'eau privés
- le renouvellement d'eau dans les piscines privées
- l'utilisation d'un nettoyeur à haute pression
- le fonctionnement de fontaines, sauf les fontaines fonctionnant en circuit fermé
- la réfrigération de denrées alimentaires et boissons sous eau courante



Ce graphique montre le volume d'eau potable distribué par les syndicats DEA, SEBES, SES, SIDERE et la Ville de Luxembourg.
Les données des ressources propres aux communes ne sont pas disponibles

Figure 35 - Gestion de l'Eau : Phase orange - volume d'eau distribué

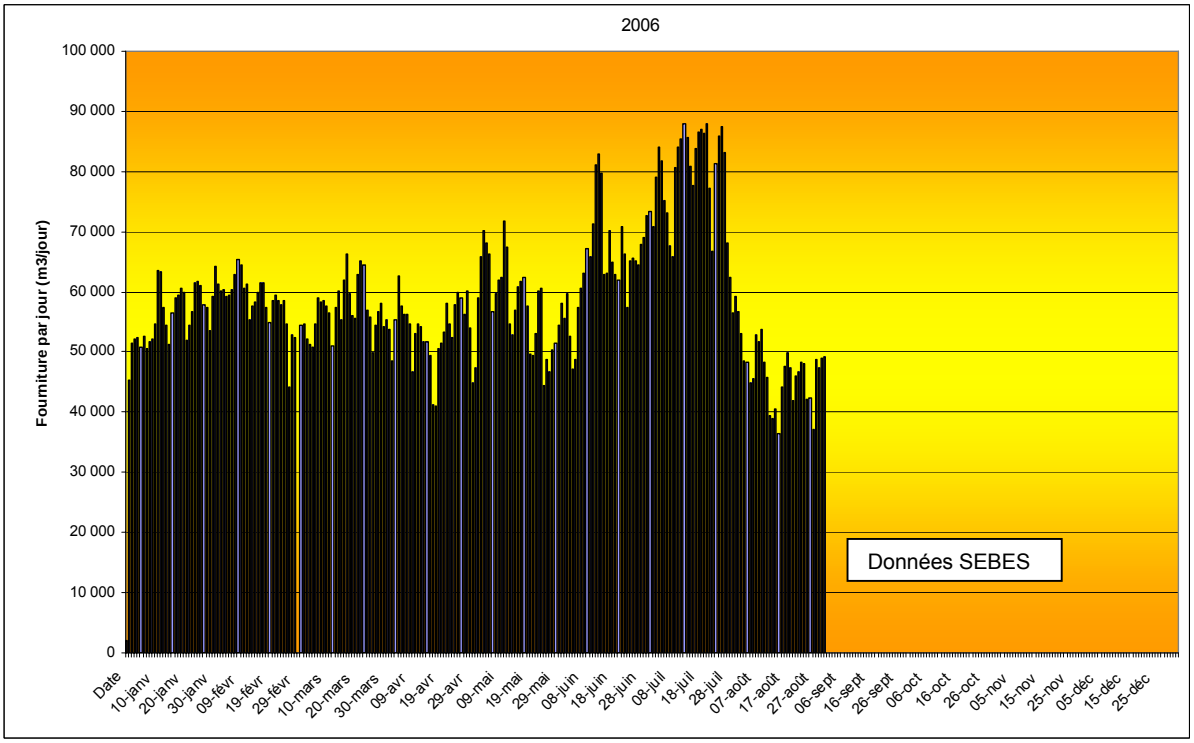


Figure 36 - Gestion de l'Eau : Phase orange – fourniture SEBES

En date du 28 août 2006 l'Administration de la Gestion de l'Eau vient d'informer, par l'intermédiaire du Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire, les communes que les raisons pour le maintien de la phase orange n'étaient plus données. Il appartient maintenant aux communes d'apprécier la situation sur leur territoire et de prendre les mesures qui s'imposent.

6.6. Evaluation de la disponibilité des ressources en eau potable dans la partie du Centre-Est du Grand-Duché de Luxembourg

Durant les dernières décennies, la situation en matière d'approvisionnement en eau potable des communes autonomes du CE du Grand-duché de Luxembourg a évolué défavorablement à plus d'un égard. Ainsi ces communes doivent faire face à un accroissement sensible des besoins en eau potable, et rien ne laisse prévoir un changement de tendance à moyen terme. Parallèlement, bon nombre d'ouvrages de captage ont atteint leur durée de vie utile et devront être adaptés, dans la mesure du possible, aux exigences minimales des prescriptions en matière de captage d'eau potable. En outre, les eaux captées se caractérisent par une dégradation de la qualité microbiologique et/ou physico-chimique et ne pourront plus être valorisées pour l'alimentation en eau potable.

Enfin, certains systèmes d'approvisionnement ne peuvent pas être considérés comme fiables du fait que leur approvisionnement dépend d'une ressource unique, sans interconnexion avec une alimentation de secours. Une panne de longue durée sur le système d'approvisionnement pourrait occasionner des conséquences très graves pour les consommateurs.

Dans cette optique, il y a lieu de repenser la structure actuelle de ces infrastructures communales dans le but d'améliorer et de fiabiliser l'approvisionnement en eau potable. Il s'agira notamment de réhabiliter et de sécuriser les ressources d'approvisionnement de valeur et d'étendre et d'interconnecter les réseaux en place.

Au cours de la mission d'évaluation des structures existantes qui concerne 17 communes autonomes et les différents syndicats intercommunaux avoisinants, de multiples données sur la production et la consommation d'eau potable ainsi que sur la situation actuelle et future des communes sont collectées à l'aide d'un questionnaire. En ce qui concerne les futures ressources à revaloriser, cette mission se focalise particulièrement sur la nature géologique et hydrographique et sur l'occupation du sol de la région concernée ainsi que sur l'élaboration d'indicateurs de vulnérabilité de ces ressources à la pollution.

Les données recueillies sont gérées dans une base de données et visualisées par des schémas des réseaux d'approvisionnement communaux, un outil qui facilite la compréhension de la structure physique de ces réseaux et de leur fonctionnement hydraulique.

La mission d'évaluation aboutira finalement à l'identification des déficiences des réseaux autonomes et à l'élaboration d'un schéma directeur pour la création de solutions d'approvisionnement intercommunales.

6.7. Principe de récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau

Un de principes de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, dite « directive-cadre », est l'instauration, pour l'an 2010 au plus tard, de la tarification selon le principe de récupération des coûts des services liés au cycle urbain de l'eau, conformément aux principes de l'utilisateur-payeur et du pollueur-payeur.

Ce prix est le résultat des coûts de conception, de construction, d'exploitation, d'entretien et de maintenance des infrastructures liées aux services du cycle urbain de l'eau ainsi que les coûts pour la protection de l'environnement et des ressources en eau.

En application de ces principes, la nouvelle politique introduit également une redevance sur le captage des eaux souterraines ou de surface qui est directement répercutée sur le prix de vente. Cette taxe a pour but d'inciter les consommateurs à utiliser de manière efficace les ressources en eau potable. Les montants perçus sont affectés à la mise en œuvre des mesures nécessaires pour protéger les ressources en eau potable.

Les schémas de tarification sont différenciés selon les secteurs économiques suivants :
a) le **secteur des ménages**, y compris les institutions publiques et les secteurs commercial et tertiaire qui ont des pratiques d'utilisation de l'eau comparables à celles d'un ménage,
b) le **secteur industriel** et
c) le **secteur agricole** pour lequel seront considérés notamment l'abreuvage du bétail.

Il est évident que les masses financières récupérées doivent être allouées au financement de la conception, de la construction, de l'exploitation, de l'entretien et de la maintenance des infrastructures liés aux services du cycle urbain de l'eau.

Le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire a créé un groupe de travail Etat/ALUSEAU dont l'objectif est l'élaboration d'un nouveau mode de calcul du prix de revient de l'eau. L'idée de ce projet est d'instaurer une politique tarifaire harmonisée au niveau national (à ne pas confondre avec un prix de vente unique), c. à d. que le prix de l'eau est calculé selon les mêmes méthodes dans chaque commune ($\Rightarrow$ 116 communes, 116 prix différents).

L'analyse des éléments pris en compte pour le calcul du prix de revient de l'eau potable montre que les coûts se caractérisent par une grande rigidité. Cette rigidité provient du fait qu'une large proportion de ces coûts (80 à 90% selon l'organisation administrative et territoriale du fournisseur) est liée à des dépenses structurellement déterminées (charges d'amortissement, travaux d'entretien et de maintenance, investissement de modernisation, fonctionnement du service technique et administrative). **Ces dépenses sont indépendantes des volumes d'eau réellement consommés et sont dès lors difficilement incompressibles**.

Dans cette logique, toute baisse de la consommation de l'eau conduit, du moins à court terme, à une hausse significative du prix de l'eau potable vendu aux consommateurs, même si elle entraîne une économie modérée en termes de dépenses effectuées par la collectivité. En effet, la simulation du modèle tarifaire proposé par le groupe de travail susmentionné montre qu'une baisse de 10% de la consommation doit entraîner une hausse équivalente de l'ordre 10% du prix de vente pour que les autorités communales soient à même de récupérer la totalité des coûts des services liés à l'utilisation de cette eau. Parallèlement, cette même baisse de la consommation ne conduit qu'à une baisse insignifiante de 1% à 2% des dépenses communales.

Un des leviers essentiels d'une **maîtrise de l'évolution du prix de l'eau potable** est donc la mise en place d'**outils de gestion prévisionnelle de l'eau**. Ces outils sont nécessaires afin que les collectivités locales puissent rationaliser les investissements futurs affectés aux services proposés aux consommateurs bénéficiaires.

Une rigueur particulière doit notamment être apportée à l'examen des projets de construction. En effet, l'amortissement des infrastructures d'approvisionnement représente à lui seul 40% du prix de revient de l'eau potable. Dans un souci de rigueur budgétaire, le maître de l'ouvrage doit veiller à ce que les mesures proposées soient fondées sur une nécessité technique et que l'investissement programmé soit en rapport au bénéfice en termes d'assurance de la qualité des eaux distribuées. De même, il est crucial que l'exécution des travaux soit soumis à un contrôle de qualité adéquat afin d'assurer la longévité des ouvrages.

D'autre part, la maîtrise du prix de l'eau passe par une priorité accordée à la **protection des ressources**. Chaque collectivité doit donc développer dès à présent une politique de préservation de ses ressources en eau potable dans une perspective de développement durable.

Au bout du compte, le prix de revient moyen de l'eau potable sera, à l'échelle nationale, de l'ordre de 2,20 € par mètre cube vendu. En détail, la facture sera calculée à partir d'une **tarification binôme** se composant :
- d'une **part fixe** de l'ordre de ~ 300 €/an qui correspond à un abonnement calculé en fonction des charges du service, des investissements et de leur amortissement et des caractéristiques du branchement particulier,
- d'une **part variable** de l'ordre de ~ 0,50 €/m3 qui est fonction de la consommation réelle en m3.

Force est de constater qu'à l'heure actuelle, les prix sont fixés par les communes, sans nécessairement tenir compte des coûts véritables de leurs services (entre 1,00 et 2,00 €/m3). Une révision des tarifs (et de leur politique en général) s'impose dès lors.

Même si l'Administration de la Gestion de l'Eau encourage toute initiative permettant d'inciter les consommateurs à utiliser de manière efficace les ressources en eau potable, elle estime que la tarification du service de distribution de l'eau ne peut avoir comme finalité une politique d'éducation environnementale ni d'ailleurs une politique sociale. Pour ce genre d'interventions, les communes disposent d'autres outils mieux appropriés, sans lien direct avec la consommation d'eau potable.

6.8. Formation continue dans le domaine de l'eau potable

Le règlement grand-ducal du 7 octobre 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, pris en exécution de la Directive européenne 98/83/CE, implique l'endossement d'une série de nouvelles responsabilités par les communes et les syndicats de communes en tant que fournisseurs d'eau potable. Au niveau normatif, différentes normes relatives à la protection et au maintien de la qualité de l'eau potable (EN 1717) et la planification, la mise en œuvre et l'exploitation d'installations d'approvisionnement en eau potable (EN 806, DIN 1988) sont désormais applicables au niveau national.

Dans ce contexte le CNFPC Ettelbruck a organisé, en collaboration avec l'ALUSEAU et l'Administration de la gestion de l'eau, un cycle de formation continue sur la gestion de l'eau potable. Le programme a accordé beaucoup d'importance aux aspects pratiques qui découlent des nouvelles réglementations et normes et ceci en considérant le chemin complet de l'eau à partir des sources jusqu'aux robinets des consommateurs.

Deux cycles complets seront proposés au cours de l'année 2007.

Des cours complémentaires ont été organisés conjointement avec différents instituts (INAP, OIEAU de France), administrations (Service géologique) et entreprises privées (Vormann, Wester Wassertechnik, Schroeder & Associés, RW-Consult).

6.9. Directives et normes régissant la qualité des équipements des infrastructures d'approvisionnement en eau potable

L'article 14 du règlement grand-ducal du 7 octobre 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine précise que les infrastructures d'approvisionnement collectives doivent être conçues, construites, exploitées et entretenues selon les règles de l'art.

Ces règles sont codifiées par une large gamme de normes et de spécifications techniques telles que les DIN et les fiches du DVGW, et qui, en l'absence de spécifications luxembourgeoises en la matière, sont généralement appliquées au Luxembourg pour piloter la conception des ouvrages.

Or, les normes et spécifications techniques des différents pays membres de l'Union européenne sont au fur et à mesure remplacées au niveau européen par les directives et les normes émanant de Bruxelles.

Afin d'assurer un niveau minimum de sécurité pour l'utilisateur tout en facilitant la libre circulation des produits industriels au sein du Marché unique de l'Union, la Commission Européenne a adopté, dès 1985, une « Nouvelle approche » en matière d'harmonisation. Les directives dite « Nouvelle approche » servent de dénominateur commun aux législations de chaque Etat membre et prescrivent les exigences essentielles en matière de sécurité et de santé publique que les fabricants sont obligées de respecter (obligation de résultat), sans pour autant leur imposer des dispositifs techniques stricts et précis. Seuls les produits répondant aux directives européennes peuvent être mis sur le marché et bénéficier de la libre circulation dans l'Union.

Ces mêmes directives renvoient à des normes européennes harmonisées (EN), facultatives, qui traduisent les exigences essentielles en spécifications techniques. En principe, elles définissent les caractéristiques et performances que doivent présenter les produits pour pouvoir être considérés conformes aux exigences des directives. Même si ces normes sont dépourvues de caractère obligatoire,

les industriels ont tout intérêt à les observer car elles sont censées assurer une « Présomption de conformité » avec les directives pour lesquelles elles ont été rédigées.

Dans ce contexte, l'Union a également institué le marquage CE des produits mis sur le marché européen. Ce marquage est apposé à l'issue d'une procédure d'évaluation de conformité aux exigences des directives, preuve visuelle de cette conformité. L'apposition de la marque CE sur les produits est une obligation pour les fabricants.

Lors des contrôles des cahiers des charges en relation avec les infrastructures d'approvisionnement en eau potable (se référer au chapitre suivant relatif aux avis émanant de l'administration), l'Administration de la gestion de l'eau doit malheureusement constater que les bureaux d'études ne font que rarement référence aux spécifications techniques EN qui traduisent, rappelons-le, les exigences des directives européennes et, donc, de la législation luxembourgeoise qui les transpose. Même si l'application des normes européennes est facultative, le bureau d'études peut bel et bien les imposer dans le cahier des charges pour guider la construction des infrastructures d'approvisionnement (obligation des moyens). En plus, au cas où un domaine technique n'est pas couvert par une norme européenne spécifique, l'administration recommande vivement de faire référence à des normes et spécifications techniques telles que les DIN et les fiches du DVGW.

Pire, la réalité sur le terrain montre que nombre de produits employés pour la construction de ces infrastructures, et notamment la tuyauterie (tubes en fonte, en PE, en PVC) et la robinetterie, ne disposent de l'attestation de conformité exigée par l'Union européenne et s'avèrent être d'une origine douteuse.

Il va sans dire que ces produits, moins chers que les produits certifiés conformes, sont souvent d'une qualité moindre, ce qui **diminue indéniablement la longévité de l'ouvrage** et, par conséquent, **porte un préjudice financier non négligeable au maître de l'ouvrage**, en l'occurrence les communes et syndicats intercommunaux. De surcroît, le manque de qualité et l'absence d'un contrôle de conformité avec une denrée alimentaire **présentent un risque pour la qualité de l'eau livrée aux consommateurs** et dont le maître de l'ouvrage se porte garant devant la loi. La fourniture de tels produits dans le cadre d'un marché public est contraire à la réglementation européenne de même qu'à la loi sur les marchés publics luxembourgeois.

En outre, la fourniture de produits non-conformes à la législation est tout simplement déloyale vis-à-vis des entreprises ayant participé à la soumission publique et qui ont offert des produits répondant aux exigences des directives européennes. Si le matériau en cause représente une part substantielle du marché (pose d'une conduite d'adduction par exemple), le non-respect de la législation en vigueur leur donne droit de contester la régularité du marché.

L'Administration de la gestion de l'eau a intervenu auprès l'Ordre des Architectes et des Ingénieurs pour qu'il rappelle à ses membres impliqués en tant que maîtres d'œuvre dans la conception et/ou la réalisation d'infrastructures d'approvisionnement que le contrôle de la conformité des travaux avec les indications du cahier des charges de même qu'avec la législation en vigueur fait partie intégrante de leur mission de contrôle des travaux.

En outre, l'administration préconise que les exigences techniques soient référées sans équivoque dans les clauses techniques de même que dans les positions descriptives (par exemple la norme EN 545 pour les tuyaux en fonte ductile) des cahiers des charges. En plus, il est vivement recommandé d'exiger, avant toute mise en œuvre et en accord avec une convention intégrée dans les clauses techniques, les documents de contrôle selon EN 10204 afin de pouvoir retracer les différents contrôles de la qualité des matériaux fournis.

Dans ce même contexte, les services compétents de l'administration ont remarqué que le descriptif des travaux de pose des conduites d'eau potable ne contient pas toujours une position spécifique pour le nettoyage et la désinfection du réseau après intervention et que ces prestations sont simplement incluses à la position relative à la fourniture et la pose des tuyaux. Il en est de même pour l'épreuve d'étanchéité hydraulique.

L'administration tient à mettre l'accent sur l'importance de ces opérations dans la conservation de la qualité de l'eau potable dans le réseau. Elle estime dès lors qu'il serait judicieux de les lister dans des positions spécifiques qui permettent d'en décrire le déroulement en conformité avec la norme EN 805. De

même, elle préconise de préciser que l'injection de la solution désinfectante doit se faire par réglage proportionnel au volume d'eau contenu dans la conduite.

Finalement, l'administration tient à signaler que l'opération de désinfection doit être exécutée par des entreprises ou services spécialisés en la matière et agréés à cet effet par les ministres (paragraphe 7 de l'article 14 du règlement grand-ducal relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine).

6.10. Avis émanant de la division des eaux souterraines et des eaux potables

D'une manière générale, l'Administration de la gestion de l'eau propose que les projets et les offres de services soient élaborés en concertation avec ses services et qu'ils soient soumis pour accord préalable, avant l'introduction des dossiers via les commissariats de district compétents.

Par la suite, les dossiers sont présentés par les communes et les syndicats de distribution d'eau potable au Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire en vue de leur approbation. Ces dossiers sont transmis à l'Administration de la gestion de l'eau et retourné au ministre avec l'avis émanant de ses services compétents.

En détail, les projets seront analysés quant à leur conformité avec les exigences essentielles de la règlementation en vigueur pour les systèmes et les composants pour le captage, le traitement, le stockage et la distribution d'eau potable (se référer au chapitre précédent relatif aux directives et aux normes régissant la qualité des équipements des infrastructures d'approvisionnement en eau potable). En outre, l'administration examine si les mesures proposées sont fondées sur une nécessité technique et si l'investissement programmé est en rapport au bénéfice en termes d'assurance de la qualité des eaux distribuées.

Pour ce qui a trait aux contrats d'ingénieur, l'administration vérifie si les offres de services sont établies selon les critères définis par l'Ordre des architectes et des ingénieurs-conseils et si elles s'alignent sur les lignes directrices stipulées par l'administration en matière d'audit des infrastructures d'approvisionnement.

L'attribution éventuelle de subventions est décidée par les Affaires communales du Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire.

En tout et pour tout une centaine dossiers ont été traités en 2006 par l'Administration de la Gestion de l'Eau dans le domaine des eaux souterraines et des eaux potables.

6.11. Contrôle dans le domaine agricole

L'Administration de la Gestion de l'Eau, qui est une des administrations chargées de la mise en œuvre des dispositions de l'annexe III du règlement (CE) n°1782/2003, prête assistance à l'Unité de contrôle en vue de l'exécution des contrôles du respect des obligations en matière de conditionnalité.

Dans ce contexte l'Administration de la Gestion de l'Eau a organisé, en collaboration avec l'Unité de contrôle, des cours de formation sur la réglementation en vigueur.

7. Division Laboratoire

7.1. Considérations générales – Evolution du nombre d'analyses

La division du Laboratoire de l'Administration de la Gestion de l'Eau exécute pour le compte des autres divisions, les analyses nécessaires dans le cadre de la surveillance et du contrôle officiel, tel qu'exigé par les lois et règlements en vigueur. De par ce fait il est l'organe responsable qui permet d'apprécier l'état général de nos eaux, peu importe leur nature.

Par ailleurs, le laboratoire effectue pour le compte des communes et syndicats intercommunaux du domaine de l'eau (distribution d'eau potable, stations d'épuration, …) et du domaine environnemental (compostes, décharges, …) bon nombre d'analyses que ces instances publiques, à défaut de structures, ne peuvent effectuer.

A côté de ces deux activités principales, il exécute également pour le compte d'autres instances étatiques (Administration de l'Environnement, Direction de la Santé, Police spéciale, Douane,…) des analyses plus spécifiques. En outre, il arrive fréquemment que des personnes publiques ou privées fassent appel à ses services pour divers problèmes qu'il faut d'ailleurs souvent traiter au cas par cas (hôpitaux, entreprises du génie civil, installateurs, …). Le tableau ci-dessous montre de manière très succincte les différentes activités.

Nature de l'échantillon	Requérant	Nbre d'échantillons 2004	Nbre d'échantillons 2005	Nbre d'échantillons 2006
Eaux potables	Communes	4000	2053	3214
Eaux potables	SI	1000	1700	468
Eaux potables	Etablissements publics (Hôpitaux, CIPA,..)	250	558	262
Eaux potables	IV, Abattoirs, contrôles HACCP	150	153	160
Eaux	AGE	2000	1768	1533
Eaux souterraines	SGL	250	284	169
Eaux de piscine	IS + LNS	150	401	325
Eaux divers	SI + Autres (Firmes, privés, ...)	400	657	2059
Matrice solide	AEV	1000	400	304
Poussières	AEV	400	600	498
Divers	Autres	100	62	662
TOTAL		9700	8636	9654

<u>Légende</u> : AGE (Administration de la Gestion de l'Eau), SI (Syndicat Intercommunal), AEV (Administration de l'Environnement), IV (Inspection vétérinaire), IS (Inspection Sanitaire), LNS (Labo. Nat. Santé), SGL (Service géologique)

Ce tableau appelle les commentaires suivants :

- Eaux potables : Le laboratoire effectue le contrôle sanitaire (paramètres chimiques et bactériologiques) des eaux potables distribuées sur le territoire du Grand-Duché. Ce contrôle s'effectue dans les captages, les réservoirs, les stations de pompage ainsi qu'à l'intérieur des bâtiments (compteur d'eau, robinets). Actuellement notre laboratoire est le seul au Grand-Duché à effectuer les analyses chimiques et bactériologiques sur l'eau potable de manière simultanée, ce qui explique le fait que les communes et syndicats font appel à notre laboratoire pour la surveillance de leur réseau. Cependant, les syndicats intercommunaux essaient de plus en plus de regrouper leur activité analytique entre eux, notamment à travers le laboratoire du SEBES pour leur partie autocontrôle, ce qui explique en partie la diminution du nombre d'analyses observée. Cette tendance n'est pas perceptible pour les plus petites communes qui s'appuient toujours sur notre expertise.

- Eaux origine AGE : La division eaux souterraines et eaux potables de l'AGE apporte régulièrement des échantillons dans le cadre de l'inspection et du contrôle officiel de la qualité des eaux distribuées au Luxembourg. Cette mission est imposée par certaines directives européennes qui impliquent également la communication des données générées vers la Commission européenne. Par ailleurs, nous avons conjointement élaboré une surveillance moins classique et dédié aux nouveaux polluants émergents, que nous effectuons encore à titre expérimental. La division de la protection des eaux de l'AGE, dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux superficielles, prélève et apporte des échantillons surtout durant la période de mai à octobre. Elle effectue également le contrôle des eaux de baignade selon les normes bactériologiques en vigueur. Avec l'application de la directive cadre, la complexité des analyses s'amplifie également sensiblement, et pour 2006, de nouveaux paramètres et des méthodes fines plus ont dû être introduits. Finalement, un nombre croissant d'échantillons est dédié à la surveillance des stations d'épurations ceci afin de bien cerner les problèmes éventuels avec ces dernières.

- Eaux divers : Dans ce domaine, le laboratoire est en sorte victime de sa bonne réputation vu son expertise dans le domaine de l'analyse de l'eau. L'augmentation très nette de ces échantillons, dont la demande est à traiter au cas par cas, prouve la sensibilité toute particulière par rapport aux problèmes qui gravitent autour de la qualité de l'eau.

- Matrice solide et poussières: Boues d'épuration, compostes et terres: Les boues d'épuration doivent être contrôlées avant leur utilisation en agriculture de manière à éviter des effets nocifs sur les sols, la végétation, les animaux et l'homme. Une analyse des sols recevant les boues est également prescrite. A cet effet les boues prélevées par la division des déchets de l 'Administration de l'Environnement et par les exploitants des stations d'épuration (communes et syndicats intercommunaux) sont régulièrement analysées dans notre laboratoire sur les métaux lourds ainsi que sur les substances nutritives. Les sols sont soumis à une analyse sur les métaux lourds. Un réseau de mesure des retombées de poussières est entretenu par la division Air/Bruit de l'Administration de l'Environnement. Les retombées de poussières sont captées et évaluées à l'aide de la méthode standard Bergerhoff. L'analyse de ces poussières concerne essentiellement les métaux lourds.

A côté des analyses précitées, le laboratoire effectue toute une panoplie d'analyses plus difficilement classifiables car la demande est souvent nettement plus particulière, voire diffuse et il faut analyser au cas par cas. A titre d'exemple, les analyses émanant de pollutions et qui nous arrivent par l'intermédiaire de la Police spéciale de l'environnement entrent dans cette catégorie.

7.2. Développement de nouvelles méthodes

7.2.1. Méthodes d'analyses chimiques

7.2.1.1. Analyse des micropoluants organiques

Vu l'importance des activités humaines pour la qualité des eaux souterraines et l'utilisation croissante de substances xénobiotiques comme par exemple les pesticides (plus de 600 produits enregistrés sur le marché au Grand-Duché de Luxembourg), médicaments vétérinaires ou encore engrais synthétiques dans l'environnement, l'Administration de la Gestion de l'Eau s'est donnée au cours de l'année passée les possibilités de détection de ces substances dans les eaux souterraines, de surface ainsi que dans d'autres matrices environnementales.

La méthode analytique développée se base sur la technique de la chromatographie en phase liquide couplée à la spectrométrie de masse (triple quadruple). Avant l'analyse, les échantillons sont filtrés et stockés à 4 °C afin d'éviter toute altération due à des phénomènes de sorption ou de dégradation. Les substances cibles sont préconcentrées en ligne, séparées chromatographiquement et finalement détectées dans le spectromètre de masse fonctionnant en mode « single reaction monitoring » (SRM). Le tableau 1 reprend la liste des substances analysées (pesticides et antibiotiques vétérinaires) avec les ions parents et les ions fils utilisés pour la quantification respectivement l'identification. La validation pour les pesticides est en cours de réalisation, ainsi les limites de quantification sont indiquées de manière provisoire. La méthode mise en place permet donc des limites de détection nettement inférieures au seuil limite de 0,1 mg/L fixé par la directive relative aux eaux souterraines.

Tableau 22 :Méthode de détection et limites de quantification des substances xénobiotiques dans les eaux souterraines

	Substance	***Parent*** *[m/z]*	***Quantification*** *[m/z]*	***Identification*** *[m/z]*	***Limite de quantification*** *[ng/L]*
PESTICIDES	2,4-D	219,0	161,0	125	5
	Atrazine	216,1	174,0	104,0	5
	Atrazine-deséthyle	188,1	146,0	104,0	5
	Atrazine-	174,1	104,0	132,1	25
	Bentazone	239,1	132,1	175,1	5
	Bentazone-N-methyl	255,1	134,0	149,1	25
	Bentazone-OH	255,1	191,1	148,4	25
	Chlortoluron	213,1	72,0	46,0	5
	Dichlorobenzamide	190,1	172,9	-	5
	Diuron	233,0	72	46	50
	Epoxiconazol	330,0	121	101	5
	Isoproturon	207,1	72	134	5
	MCPA	199,1	141,1	105,2	5
	MCPP	213,1	141,0	105,0	5
	Metazachlor	278,1	134,0	210,0	5

	Substance	Parent [m/z]	Quantification [m/z]	Identification [m/z]	Limite de quantification [ng/L]
	Metsulfuron-Methyl	382,0	199,2	167,4	5
	Simazine	202,1	132,0	68,0	5
	Tebuconazol	308,1	125,0	151,0	5
	Terbutylazine	230,1	174,0	104,0	5
	Terbutylazine-	202,1	146,0	103,9	5
	Metolachlor	284,2	252,2	176,1	10
	Fenpropimorph	304,2	147,1	119,0	10
	Propachlor	212,1	170,0	94,1	10
	Dimethenamid	276,1	244,0	168,1	10
MEDICAMENTS	Sulfathiazole	256,1	156,1	108,1	n.d.[x]
	Sulfamethazine	279,1	186,1	124,1	n.d.
	Sulfamethoxazole	254,1	156,1	108,1	n.d.
	Sulfadoxine	311,1	156	108,1	n.d.
	Sulfadiazine	251,1	156	108,1	n.d.
	Sulfadimethoxine	311,3	156,1	108	n.d.
	Sulfamerazine	265,1	108	92,1	n.d.
	Sulfanilamide	173,06	92,1	108	n.d.
	Sulfapyridine	250,1	184,1	108	n.d.
	Sulfamoxole	268,11	(156	108	n.d.
	Sulfaisoxazole	268,15	(156	108,1	n.d.
	Enrofloxacin	360,2	316,2	245,1	n.d.
	Ciprofloxacin * HCl	332,3	231,2	314,1	n.d.
	Tetracycline	445,2	410,1	154	n.d.
	Oxytetracycline	461,2	426,2	201,1	n.d.
	Chlorotetracycline	479,2	462,1	154	n.d.
	Penicilline V	349,1	113,8	93,1	n.d.
	Amoxicillin	364,1	206,1	320,1	n.d.

Au courant de l'année 2006 plus de trois cents échantillons d'eaux souterraines provenant de régions différentes du Luxembourg ont été analysées avec la méthode décrite ci-dessous. Comme la méthode est continuellement développée (addition d'analytes supplémentaires, amélioration de la sensibilité,...), elle n'a pas pu être validée complètement. Afin de garantir la qualité des données obtenues, des standards de contrôles avec plusieurs niveaux de concentrations certifiées sont intégrés dans toutes les séquences de mesures et permettent ainsi de dévoiler des erreurs lors de l'analyse. Le laboratoire a participé régulièrement à des tests interlaboratoires (2 en 2006 et 1 en début de 2007) permettant de

x n.d. Non déterminé. La méthode est en cours de développement.

vérifier et d'améliorer la méthode analytique au fur et à mesure. Les résultats obtenus lors du premier test interlaboratoire organisé par A.G.L.A.E. sont repris dans le Tableau 2.

Tableau 23 : Résultats des test interlaboratoire pour pesticides

Substance	***Concentration de référence [ng/L]***	***Concentration déterminée [ng/L]***
Simazine	283,2	283,5
Atrazine	210,6	231,0
Atrazine-deséthyle	395,2	547,5
Atrazine-desisopropyle	462,4	236,0
Terbutylazine	235,9	332,5
Terbutylazine-deséthyle	180,7	192,0
Isoproturon	349,9	383,0
Diuron	200,0	219,5
Chlortoluron	246,6	246,5

Les résultats de ce premier test ont donné des résultats cohérents pour la simazine, l'atrazine, la terbuthylazine-désethyle, l'isoproturon, le diuron et le chlortoluron. Les résultats pour l'atrazine-désethyle, l'atrazine-désisopropyl et la terbutylazine ont révélé des différences plus importantes. Ceci a été attribué au fait que ces substances éluent dans une fenêtre de masses différente que le seul standard deuteré interne. Suite à cette constatation des standards internes supplémentaires ont été introduits dans la méthode, afin de mieux corriger pour les effets de matrices lors de l'ionisation de l'échantillon.

Dans le cadre d'une collaboration scientifique avec le Centre de Recherche Public Henri Tudor, les méthodes citées ci-dessus ont été également adaptées afin de permettre de déterminer des micropolluants organiques dans des matrices solides telles les sols, le purin ou le lisier. La détermination des quantités de pesticides absorbés dans les sols agricoles ainsi que des médicaments vétérinaires émis sur les sols lors de l'épandage de purin et de lisier, combinée à des outils de modélisation adaptés permettent une meilleure caractérisation des risques de contamination des eaux souterraines.

Avant la mise en place des méthodes d'analyses des micropolluants organiques au sein de la Division du Laboratoire de l'Administration de la Gestion de l'Eau, la quantification notamment des pesticides fut réalisée sous forme de campagnes semestrielles sur un nombre limité d'échantillons, dosés par des laboratoires externes. Désormais, un contrôle plus régulier voire continu et ciblé de sources et de forages peut être achevé. La technique (LC-MS/MS) utilisée permet grâce au mode SRM d'obtenir 4 à 5 points d'identification suivant la demande de la décision 2002/657/CE de la Commission Européenne.

7.2.1.2. Spectrométrie de Masse avec Plasma à Couplage Inductif

Principe

La spectrométrie de masse est une technique d'analyse reposant sur la séparation, l'identification et la quantification des éléments constitutifs d'un échantillon en fonction de leur masse. La technique de spectrométrie de masse avec couplage inductifs (*ICP-MS : Inductively Coupled Mass Spectrometry*) repose sur le couplage d'une torche à plasma générant des ions et d'un spectromètre de masse quadripolaire.

L'analyse des échantillons par ICP-MS peut être divisée en quatre étapes successives :

- Introduction-nébulisation
- Ionisation

- Séparation selon la masse
- Détection

La solution à analyser, préalablement acidifiée pour être stabilisée, est introduite dans une chambre de vaporisation où le nébuliseur la transforme, à l'aide d'argon à l'état gazeux, en un aérosol. Ce dernier est envoyé dans une torche à plasma d'argon dont la température est comprise entre 6 000° et 10 000 °C. Cette dernière est suffisante pour vaporiser, dissocier, atomiser et ioniser complètement la plupart des éléments.

Un système de vide différentiel accélère les ions du plasma vers un ensemble de lentilles électrostatiques qui extrait les ions chargés positivement et les transporte vers une cellule de collision/réaction.

Cette cellule permet d'éliminer certaines sources d'interférences comme des ions dérivés du plasma. Elle est remplie d'un ou de deux gaz et consiste en un multipôle focalisant les ions provenant du plasma afin qu'ils entrent en collision avec le gaz de la cellule. Les ions provoquant des interférences seront dès lors convertis en espèces n'interférant plus.

Le principe du spectromètre est basé sur la séparation des éléments en fonction de leur charge et de leur masse. Ce filtre de masse transmet seulement les ions présentant un rapport masse sur charge particulier, déterminé en fonction de la fréquence appliquée au quadripôle.

La détection s'effectue grâce à un multiplicateur d'électrons. A la sortie du quadripôle, un ion positif, attiré par la tension négative, heurte la surface semi-conductrice d'une première dynode et provoque l'émission d'un ou de plusieurs électrons secondaires qui heurtent à nouveau la paroi d'une deuxième dynode et ainsi de suite. Ainsi, pour un ion heurtant le détecteur, environ 100 électrons atteignent le collecteur. Le signal se traduit en nombre d'impulsions, une interface informatique assure le transfert des données.

- Le potentiel de l'analyse multiélémentaire par ICP-MS

Dans le domaine environnemental, cette méthode présente les caractéristiques avantageuses suivantes :

- Possibilité d'identifier et de doser la majeure partie des éléments du tableau périodique sans préparation particulière de l'échantillon
- Analyse multiélémentaire quantitative sur une large gamme de concentrations, allant du ng l^{-1} au mg l^{-1}
- Analyses multiélémentaires rapides (jusqu'à une soixantaine d'éléments en quelques minutes), permettant d'analyser un grand nombre d'échantillons souvent nécessaire pour la surveillance environnementale
- Possibilité de déterminer des rapports isotopiques d'éléments
- Analyses qualitatives permettant de déterminer des spectres de masse d'échantillons et par la même d'identifier la présence des éléments

A titre informatif, le tableau suivant compare les limites de quantification des différentes techniques présentes au laboratoire de l'Administration de la Gestion de l'Eau, les exigences du règlement grand-ducal et les limites de quantification de la méthode mise au point pour l'ICP-MS, pour les éléments analysés au sein du laboratoire.

Tableau 24 : comparaison des limites de quantification par spectroscopie atomique selon la technique utilisée.

Elément	Unité	Exigences du R.g.d.	ICP-OES +USN	ICP-OES	GFAAS	FIAS	ICP-MS
Ag	µg/l		5				0.1
Al	µg/l	60		100			5
As	µg/l	3		100		1	0.1
B	µg/l	300		100			1
Ba	µg/l			100			1
Bi	µg/l						0.1
Be	µg/l			100			1
Ca	µg/l			100			100
Cd	µg/l	1.5	5	50	0.5		1
Co	µg/l			50			0.1
Cr	µg/l	15	10	50	5		0.1
Cu	µg/l	300	10	100	5		1
Fe	µg/l	60	10	200			10
Ga	µg/l						0.1
K	µg/l						200
Li	µg/l						0.1
Mg	µg/l			50			5
Mn	µg/l	15	5	50			1
Mo	µg/l			200			0.1
Na	µg/l						200
Ni	µg/l	6	5	50	5		1
Pb	µg/l	3	5	50	5		1
Rb	µg/l						0.1
Se	µg/l	3	10	100			10
Si	µg/l			1000			60
Sr	µg/l			100			0.1
Te	µg/l						1
Tl	µg/l		10				1
U	µg/l						0.1
V	µg/l			100			0.1
Zn	µg/l			50			1

- Résultats

Au cours de cette année, l'ICP-MS a trouvé son utilité dans le cadre de l'analyse et l'étude de sources situées principalement dans le Grès de Luxembourg. Grâce à ces limites de quantifications exceptionnelles et le grand nombre d'éléments pouvant être analysés, cet équipement a permis de faire la distinction ou l'association, entre autre, de différentes sources peu distantes, par comparaison de leur composition chimique élémentaire mais également l'association entre éléments.

La figure suivante présente les variations de concentration du lithium, du magnésium et du strontium de long des sources de la vallée de la *Mamer*. Ces différents profiles révèlent que ces trois éléments se comportent de la même manière et que leur origine doit dès lors être liées. La comparaison de ces profils avec celui de l'uranium (non présenté), nous a permis de la relier à ce groupe.

De plus, ces profiles nous permettent de distinguer certaines sources ayant des concentrations différentes plus marquées en ces trois éléments, telles les sources Kopstal 9 et 21. La première est caractérisée par des concentrations moins élevées alors que, pour la seconde, elles sont plus élevées.

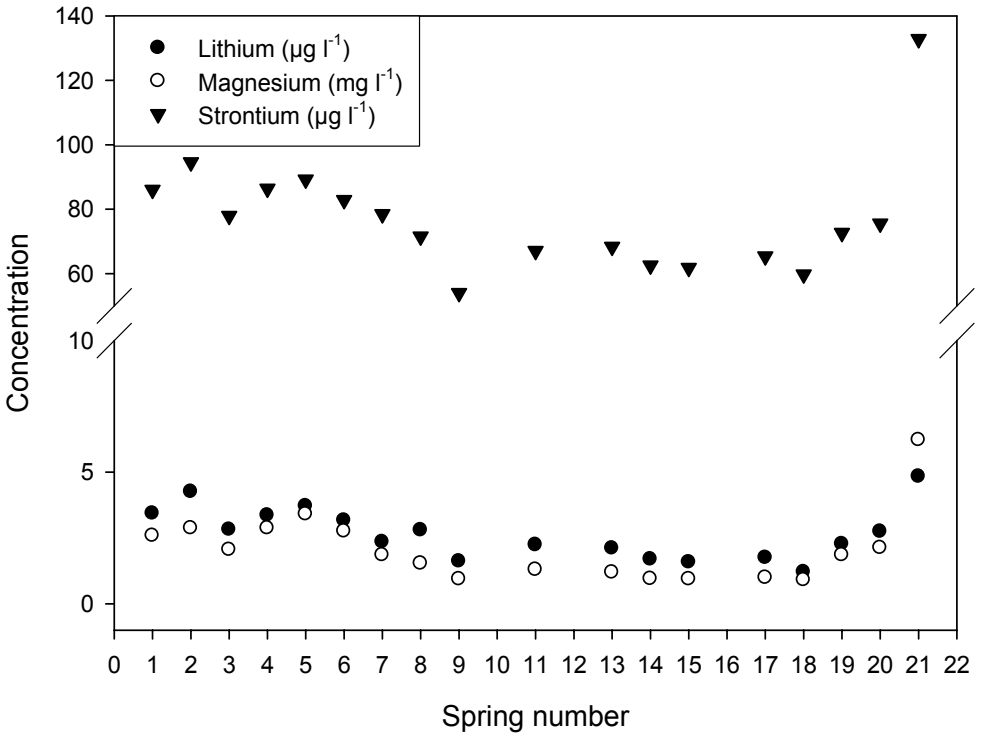


Figure 37 : Comparaison des profiles de concentration du lithium, du magnésium et du strontium le long des sources de la vallée de la Mamer

La figure 39 présente quant à elle, les spectres de masse, pour les sources Kopstal 7, 8 et 9, dans la région des trois isotopes du strontium, ^{86}Sr, ^{87}Sr et ^{88}Sr. Et la figure 40 montre respectivement les spectres de masse pour les isotopes du baryum et de l'uranium. Ces trois éléments ont des concentrations moins élevées pour la source 9. Il est a noté que d'autres éléments, tels le sodium, le rubidium et le potassium, ont également un taux moindre pour cette source en comparaison aux autres émergences voisines. La minéralisation des eaux dépend de la solubilité de la roche traversée mais est également fonction du type de nappes et de la vitesse de circulation, influençant le temps de résidence. Plus la vitesse de circulation est élevée, plus faible sera la minéralisation.

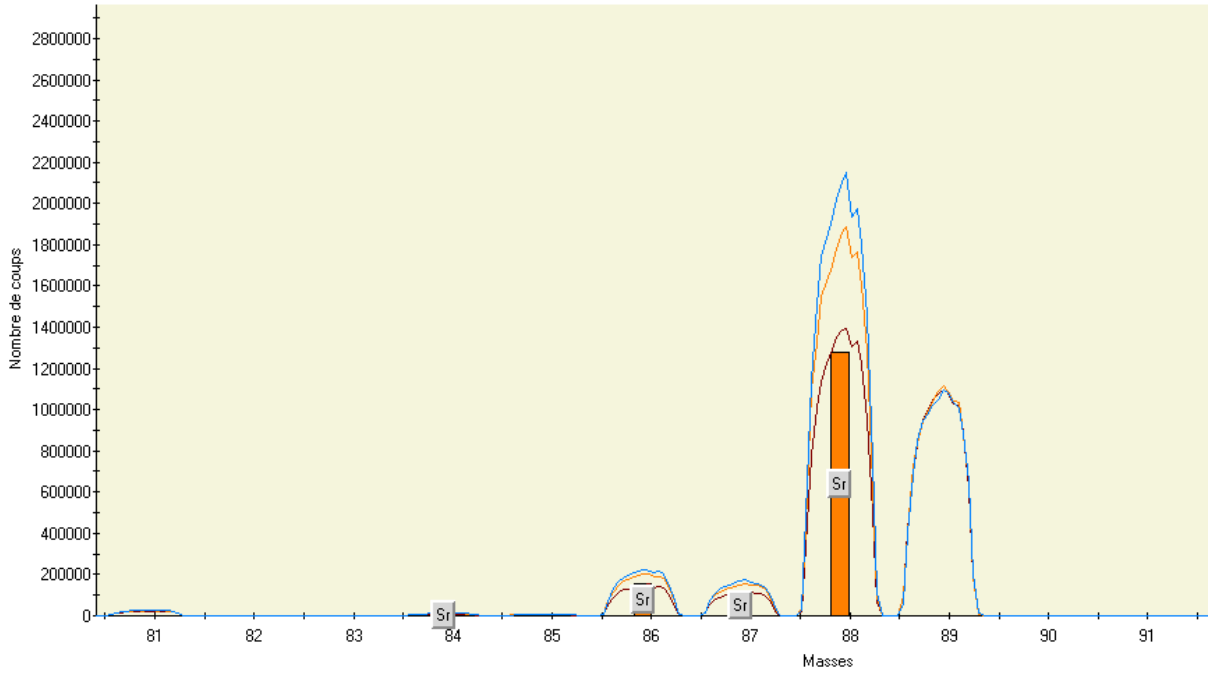


Figure 38 : Spectres de masse de source Kopstal 7, 8 et 9 pour les isotopes du strontium

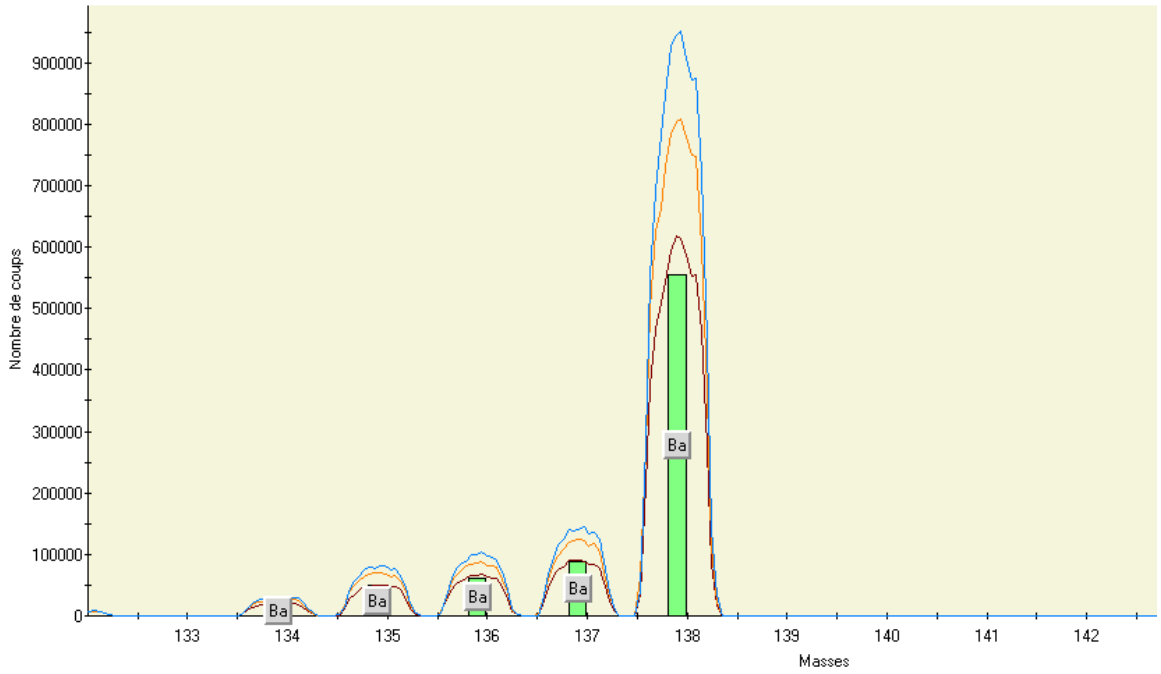


Figure 39 : Spectres de masse de source Kopstal 7, 8 et 9 pour les isotopes du baryum

7.2.2 Méthodes d'analyses microbiologiques : Recherche et dénombrement des E.coli et des entérocoques intestinaux par méthode miniaturisée

Le 15 février 2006 a été adopté par le Conseil européen la directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade et abrogeant la directive 76/160/CEE.
La directive fixe deux paramètres d'analyse (*Escherichia coli* et entérocoques intestinaux) au lieu de dix-neuf dans la directive antérieure. Ces paramètres serviront à la surveillance et à l'évaluation de la qualité des eaux de baignade ainsi que pour le classement de ces eaux balnéaires. D'autres paramètres peuvent éventuellement être pris en compte, comme la présence de cyanobactéries ou de microalgues.

Le laboratoire a réalisé en 2006 la mise au point d'une nouvelle méthode en microbiologie pour la recherche et le dénombrement de ces deux paramètres indicateurs des matières fécales .Il s'agit d'une méthode miniaturisée (Nombre le Plus Probable, NPP) par ensemencement en milieu liquide dont les références normatives sont : l'ISO 9308-3 pour les *Escherichia coli* et l'ISO 7899-1 pour les entérocoques intestinaux. Ces deux paramètres font partie de la demande d'extension de la portée d'accréditation de l'audit de janvier 2007.

Pour les eaux de surface, la méthode par NPP remplacera la méthode par filtration sur membrane. La méthode NPP a comme avantage d'être plus sensible, d'explorer une large échelle de concentration d'*Escherichia coli* respectivement d'entérocoques intestinaux et de pouvoir être utilisée pour des eaux dont la teneur en matières non solubles fait obstacle à l'utilisation de la filtration sur membrane.

Le principe de la méthode repose sur la mise en évidence des *Escherichia coli* respectivement des entérocoques intestinaux par la détection d'une de leurs enzymes dont le substrat déshydraté se trouve dans les cupules des microplaques. *Pour la recherche des Escherichia coli le substrat est le MUG (4-méthyl-umbelliféryl-β-D-glucuronide et l'enzyme est la β-D-glucuronidase et pour la recherche des entérocoques intestinaux le substrat est le MUD (4-méthyl-umbelliferyl-β-D-glucoside) et l'enzyme est la β-D-glucosidase.*

L'échantillon à analyser est dilué puis ensemencé dans une série de puits de la microplaque contenant le milieu de culture déshydraté; les dilutions sont adaptées au niveau de contamination supposé de l'eau prélevée. Après une période d'incubation de 36h minimum et 72h maximum à 44°C +/- 0,5°C, les microplaques sont examinées sous rayonnement ultraviolet à 366nm. En présence de l'enzyme, le substrat libère un composé fluorescent bleu.

Une analyse statistique permet, une fois la lecture est faite, de dénombrer les *Escherichia coli* respectivement les entérocoques intestinaux présents dans l'échantillon en fonction du nombre de puits fluorescents. Les résultats sont donnés en nombre le plus probable (NPP) par 100mL.

7.2.3 Méthodes d'analyses biologiques : détermination des diatomées benthiques

voir sous « Protection des eaux/Inventaire national de la qualité des cours d'eau/Contrôle hydrobiologique des eaux de surface/Méthodes d'analyses biologiques : détermination des diatomées benthiques)

7.3. Le système qualité de la Division du laboratoire

7.3.1. Introduction

Désireux d'être en conformité avec certaines directives européennes et conscient du caractère indispensable de la maîtrise de la qualité des analyses, le laboratoire a entrepris depuis le début de l'année 2002 une démarche qualité devant le rendre conforme aux exigences de la norme ISO 17025 tant en assurant de bonnes pratiques professionnelles.

L'accréditation de notre laboratoire a été obtenue par l'Office Luxembourgeois d'Accréditation et de Surveillance en février 2004 et comprend actuellement les paramètres suivants dans le domaine de l'analyse des eaux:

matrice	principes de mesure	méthodes d'essais	Limites de quantification
eau	pH	ISO 10523 : 08/1994	1.0 – 14.0
eau	conductivité électrique	ISO 7888 : 05/1985	< 2 µS/cm
eau	dureté carbonatée (Alcalinité totale et composite)	ISO 9963-1:11/1994	< 1°f
eau	dureté totale	ISO 6059: 06/1984	< 1 °f
eau	ammonium	ISO 7150-1: 06/1984	< 0,05 mg NH_4/l
eau	nitrite	ISO 6777:08/1984	< 0,05 mg NO_2^- / l
eau	p, ortho-	ISO 6878 : 06/2004	< 0,02 mg P / l
eau	p, total	ISO 6878 : 06/2004	< 0,03 mg P / l
eau	anions par chromatographie ionique	ISO 10304-1:11/1992	Chlorures : < 0,2 mg Cl / l
			Nitrates : < 0,2 mg NO_3^- / l
			Sulfates : < 0,2 mg SO_4^{2-} /l
eau	mercure	ISO 5666 : 05/1999	< 0,5 µg/l
eau	arsénic	ISO 11969: 07/1996	< 1,0 µg/l
eau	Hydrocarbures volatils halogénés	ISO 10301: 04/1997	1,2-Dichlorethane : < 5 ppb
			Trichlorethylène : < 1 ppb
			Perchloréthylène : < 1 ppb
			Dichlorométhane : < 1 ppb
			1,1,1-Trichloroéthane : < 1 ppb
			Tetrachlorméthane : < 1 ppb
			Chloroforme : < 1 ppb
			Dichlorobromométhane : < 1 ppb
			Dibromochlorométhane : < 1 ppb
			Bromoforme : < 1 ppb
eau	hydrocarbures polycycliques aromatiques	ISO 17993 : 08/2002	Fluoranthène : < 0.002 ppb
			Benzo(b)fluoranthène : < 0.002 ppb

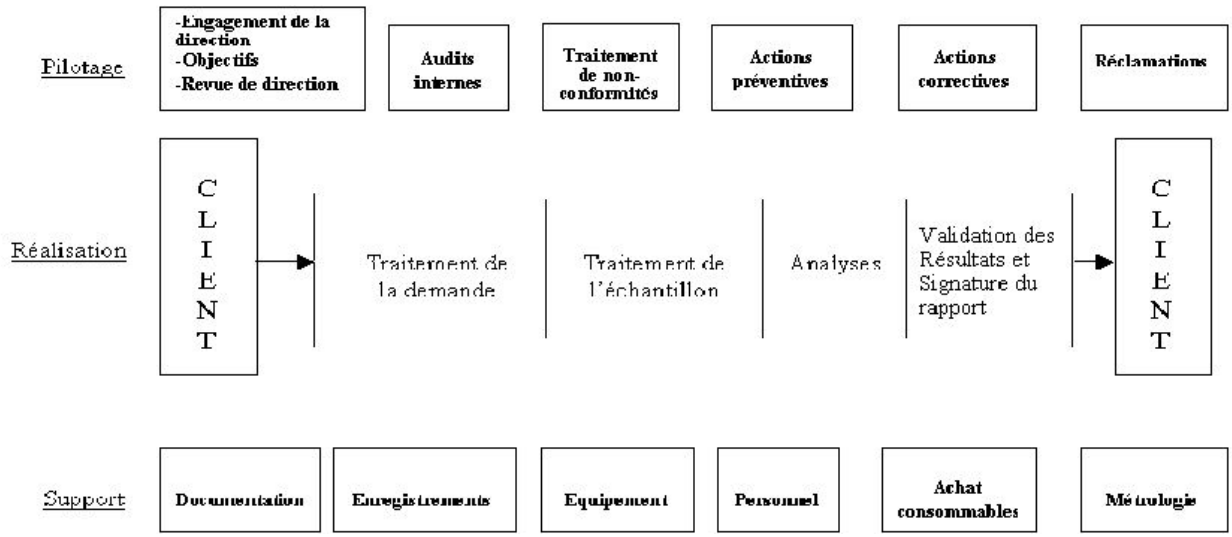
			Benzo(k)fluoranthène : < 0.002 ppb
			Benzo(a)pyrène : < 0.002 ppb
			Benzo(g,h,i)périlène : < 0.002 ppb
			Indeno(1,2,3-cd)pyrène: < 0.002 ppb
eau	dosage des éléments par AAS-mode four à graphite	ISO 15586 : 10/2003	Cd : < 1.0 µg/l
			Cr: < 5.0 µg/l
			Cu: < 5.0 µg/l
			Ni : < 5.0 µg/l
			Pb : < 5.0 µg/l
eau	dosage des éléments par ICP-OES	ISO 11885:12/1996	Ag : < 0.005 mg/l
			Al: < 0.10 mg/l
			As: < 0.10 mg/l
			B: < 0.10 mg/l
			Ba: < 0.10 mg/l
			Be: < 0.10 mg/l
			Ca: < 0.10 mg/l
			Cd: < 0.005 mg/l
			Co: < 0.05 mg/l
			Cr: < 0.010 mg/l
			Cu: < 0.010 mg/l
			Fe: < 0.010 mg/l
			Mg: < 0.05 mg/l
			Mn: < 0.005 mg/l
			Mo: < 0.20 mg/l
			Ni: < 0.005 mg/l
			Pb : < 0.005 mg/l
			Sb : < 0.010 mg/l
			Se : < 0.010 mg/l
			Si : < 1.0 mg/l
			Sr : < 0.10 mg/l
			Ti : < 0.10 mg/l
			Tl : < 0.025 mg/l
			V : < 0.10 mg/l
			Zn : < 0.05 mg/l
eau	cations par chromatographie ionique	ISO 14911: 08/1999	Na : < 1.0 mg/l K : < 1.0 mg/l Ca : < 1.0 mg/l Mg: < 1.0 mg/l
eau	dosage de l'ammonium-méthode potentiométrique	ISO 6778 : 06/1984	< 1 mg NH_4 / l
eaux : potables, de surface, de boissons, souterraines	**Fluorures**	**Application Dr Lange – Test kit**	**F : < 0.30 mg/l**
eaux : potables, de surface, de boissons, souterraines	**Silice**	**Application Dr Lange – Test kit**	**Si : < 0.50 mg/l**
eaux : potables, de boissons, souterraines et de piscines	dénombrement des microorganismes revivifiables-comptage des colonies par ensemencement dans un milieu de culture nutritif gélosé	EN ISO 6222 : 05/1999	< 1 cfu / ml

eaux : potables, de boissons, de piscine, souterraines	recherche et dénombrement des entérocoques intestinaux-méthode par filtration sur membrane	ISO 7899-2 : 04/2000	< 1 cfu / 100 ml
eaux : potables, de boissons, souterraines et de piscines	détection et dénombrement de Pseudomonas aeruginosa par filtration sur membrane	EN 12780 : 05/2002	< 1 cfu / 100 ml
Eau de surface et résiduaire	**Recherche et dénombrement des Escherichia coli dans les eaux de surface et résiduaires-méthode miniaturisée (nombre le plus probable) pour ensemencement en milieu liquide**	**EN ISO 9308-3 : 11/1998 + Cor. 05/2000**	**< 15 cfu / 100 ml**
Eau de surface et résiduaire	**Recherche et dénombrement des entérocoques intestinaux dans les eaux de surface et résiduaires – méthode miniaturisée (nombre le plus probable) par ensemencement en milieu liquide**	**EN ISO 7899-1 : 11/1998 + Cor. 05/2000**	**< 15 cfu / 100 ml**

7.3.2. Approche processus

La norme ISO 17025 contient toutes les exigences auxquelles doivent satisfaire les laboratoires s'ils entendent apporter la preuve qu'ils gèrent un système qualité, sont techniquement compétents et sont capables de produire des résultats techniquement valables.

Le système qualité repose sur des processus de management, de support et de réalisation. Des procédures décrivent toutes les dispositions prises par le laboratoire pour assurer la qualité des résultats d'analyses.



Le système qualité doit être amélioré en continu. A ce fait des indicateurs de qualité sont définis par lesquels l'efficacité des actions d'amélioration aux processus et ainsi au système de management peut être évaluée.
Les indicateurs de qualité sont analysés et évalués annuellement pour chaque processus en comparant les données de sortie à des objectifs et politiques prédéfinis à la revue de direction précédente. Les résultats, de nature quantitatifs ou qualitatifs, représentent une mesure d'exprimer l'efficacité des actions d'amélioration aux processus et ainsi au système qualité.

7.3.3. Dispositions et améliorations aux processus

7.3.3.1. Processus du management : clients

Satisfaction client :
Afin de mieux répondre aux demandes des clients, une fiche d'enquête a été établie et envoyée aux clients. Les réponses seront évaluées au cours de l'année 2007 et ont pour objectif d'améliorer le service aux clients.

Extension du champs d'accréditation :
Au cours de l'année 2006, les méthodes suivantes ont été mises à point et validées afin de demander une accréditation lors de l'audit de surveillance et d'extension en janvier 2007 :

- Détermination des fluorures dans des eaux potables, de surface, de boissons et souterraines par des tests rapides Dr. Lange
- Détermination du silice dans des eaux potables, de surface, de boissons et souterraines par des tests rapides Dr. Lange
- Recherche et dénombrement des Escherichia coli dans les eaux de surface et résiduaires- méthode miniaturisée (nombre le plus probable) pour ensemencement en milieu liquide dans les eaux de surface et résiduaires selon la norme EN ISO 9308-3 : 11/1998 + Cor. 05/2000
- Recherche et dénombrement des entérocoques intestinaux dans les eaux de surface et résiduaires – méthode miniaturisée (nombre le plus probable) par ensemencement en milieu liquide dans les eaux de surface et résiduaires selon la norme EN ISO 7899-1 : 11/1998 + Cor. 05/2000

7.3.3.2. Processus du management : Surveillance de la qualité par tests interlaboratoires

Le laboratoire a participé aux tests interlaboratoires suivants :

Date	Organisateur	Laboratoire	Technique	Matrice	Programme
12/01/06	BIPEA	Physico-chimie Spectroscopie	▪ ICP-OES; ▪ Titrimétrie; ▪ IC Cations; ▪ Photométrie; ▪ Test Dr.Lange; ▪ Photometrie de flamme; ▪ Potentiometrie	eau superficielle	34
17/02/06	BIPEA	Micropolluants	▪GC / Solvants	eau d'alimentation	37
28/02/06	SENATE	Microbiologie	▪Microbiologie	eau de piscine	W1-06
01/03/06	BIPEA	Physico-chimie Spectroscopie	▪FIAS; ▪FIMS; ▪ICP-OES; ▪Test Dr.Lange	eau d'alimentation	34
08/03/06	AGLAE	Physico-chimie Spectroscopie	▪FIAS; ▪FIMS; ▪ICP-OES; ▪Test Dr.Lange	eau résiduaire	3B
08/03/06	BIPEA	Micropolluants	▪GC / Solvants ▪HPLC / PAH	eau d'alimentation	37

15/03/06	AGLAE	Physico-chimie Spectroscopie	▪Potentiométrie; ▪Titrimétrie; ▪ICP-OES; ▪Photométrie; ▪IC Cations; ▪Test Dr.Lange;	eau propre / naturelle	1A
15/03/06	AGLAE	Physico-chimie Micropolluants	▪Test Dr. Lange ▪GC / indexe HC	eau propre / naturelle	5A
12/04/06	AGLAE	Biochimie	▪Photométrie	eau naturelle	1C
12/04/06	BIPEA	Micropolluants	▪GC / Solvants	eau superficielle	37
26/04/06	AGLAE	Micropolluants	▪LC-MS/ Pesticides (division recherche)	eau propre	4A
26/04/06	BIPEA	Physico-chimie Spectroscopie	▪ICP-OES; ▪Test Dr.Lange; ▪Filtration; ▪FIMS; ▪Potentiométrie; ▪Photométrie ▪FIAS ▪THGA ▪IR	eau superficielle	34
04/05/06	AGLAE	Microbiologie	▪Microbiologie	eau propre	30
31/05/06	SENATE	Microbiologie	▪Microbiologie	eau propre	W1-01 W1-02
31/05/06	BIPEA	Physico-chimie Spectroscopie	▪ICP-OES; ▪IC; ▪Titrimétrie; ▪Potentiométrie; ▪Photométrie; ▪Dr. Lange; ▪Photométrie de flamme	eau d'alimentation	34
07/06/06	BIPEA	Micropolluants	▪LC-MS/ Pesticides (division recherche) GC / Solvants HPLC / PAH	eau d'alimentation	37
07/06/06	AGLAE	Physico-chimie	▪Titrimétrie; ▪Potentiometrie; ▪Photométrie; ▪Dr. Lange; ▪Photométre de flamme	eau résiduaire	2
14/06/06	AGLAE	Physico-chimie Spectroscopie	▪FIAS; ▪Dr. Lange ▪ICP-OES;	eau résiduaire	3B
28/06/06	AGLAE	Microbiologie	▪Microbiologie	eau propre	30
05/07/06	AGLAE	Physico-chimie Spectroscopie	▪Titrimétrie; ▪Potentiometrie; ▪Photométrie; ▪Dr. Lange; ▪IR; ▪IC Cations; ▪ICP-OES	eau propre	1A
11/07/06	AGLAE	Physico-chimie Spectroscopie	▪FIAS ▪ICP-OES ▪Test Dr. Lange	eau propre	3A

24/07/06	SENATE	Microbiologie	▪Microbiologie	eau de surface	W1-05
06/09/06	AGLAE	Micropolluants	▪GC / Solvants ▪HPLC / PAH	eau propre	4A
13/09/06	AGLAE	Physico-chimie Spectroscopie	▪Potentiometrie; ▪Photométrie; ▪Dr. Lange; ▪IC anions ▪IC Cations;	eau résiduaire	2
13/09/06	BIPEA	Micropolluants	GC / Solvants	eaux	37
20/09/06	SENATE	Microbiologie	▪Microbiologie	eau de piscine	W1-06
04/10/06	BIPEA	Physico-chimie Spectroscopie	▪FIAS ▪FIMS ▪Dr. Lange; ▪ICP-OES; THGA	eau d'alimentation	34
17/10/06	SENATE	Microbiologie	▪Microbiologie	eau propre	W1-01 W1-02
18/10/06	AGLAE	Physico-chimie Spectroscopie	▪FIMS ▪ICP-OES	eau résiduaire	3B
17/10/06	AGLAE	Microbiologie	▪Microbiologie	eau propre	30
25/10/06	AGLAE	Physico-chimie Micropolluants	▪Test Dr. Lange ▪GC / indexe HC	eau naturelle	5A
09/11/06	AGLAE	Physico-chimie	Photométrie	eau naturelle	1C
15/11/06	AGLAE	Micropolluants	LC-MS (pesticides)	eau propre	4A
16/11/06	BIPEA	Physico-chimie Spectroscopie	Gravimétrie, Photométrie, Potentiométrie, IR, Titration , ICP-OES, IC	eau superficielle	34
16/11/06	BIPEA	Micropolluants	GC / solvants HPLC / PAH LC-MS	eau superficielle	37
21/11/06	SENATE	Microbiologie	Microbiologie	eau de surface	W1-05
22/11/06	AGLAE	Spectroscopie	FIMS ICP-OES	eau propre	3A
28/11/06	AGLAE	Physico-chimie Spectroscopie	Gravimétrie, Photométrie, Potentiométrie, IR, Titration , ICP-OES, IC	eau naturelle	1B

Les programmes sont définis par les organisateurs et décrivent les paramètres analysés et les techniques appliquées. Toutes les méthodes sous accréditation ont été couvertes par des tests interlaboratoires.

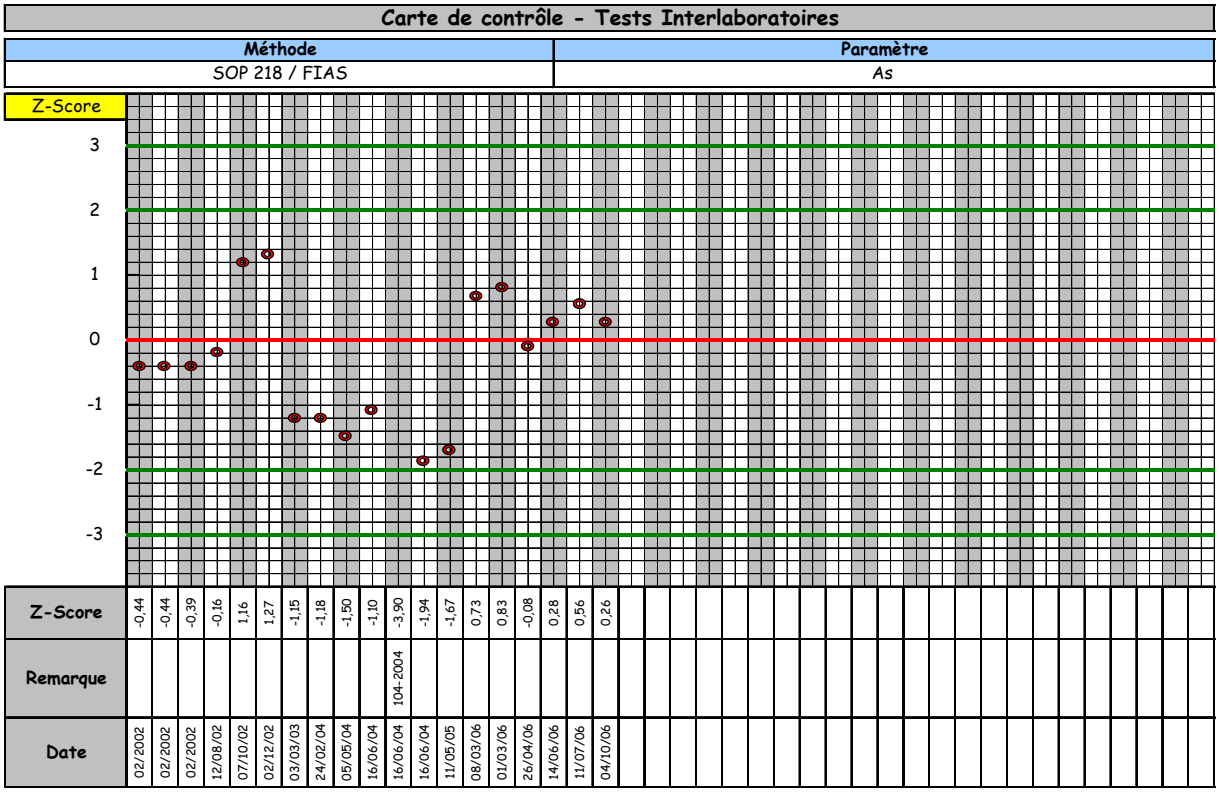
Les résultats ont été enregistrés de telle sorte que les tendances sont détectables. A ce fait les z-scores, facteurs indépendants de la concentration de l'analyte, sont enregistrés dans une carte de contrôle.

Z-Score = $(x_{labo} - x_{ref}) / s_{Rinter}$

Exemple d'une évaluation avec carte de contrôle :

Evaluation des tests interlaboratoires - Résumé	
Méthode	**Paramètres**
SOP 218 / FIAS	As

TI	Matrice	X_{labo} (ug/l)	X_{Ref} (ug/l)	Nombre Labo	Z-Score	s_{Rinter}	CV_{Rinter} %
AQS-BW-02-2002 Metall-01/471	Eau résiduaire	9,69	10,32	28	-0,44	1,24	12,0
AQS-BW-02-2002 Metall-01/472	Eau résiduaire	142,20	151,44	28	-0,44	10,65	7,0
AQS-BW-02-2002 Metall-01/473	Eau résiduaire	95,40	100,91	27	-0,39	12,98	13,0
Aquacheck-12-231 12/08/2002	Eau Usée	39,15	39,80	50	-0,16	6,77	17,0
Aquacheck 12/235 du 07/10/02	Eau Usée	37,50	33,60	52	1,16	4,03	11,8
Aquacheck 12/239 du 02/12/02	Eau Usée	55,00	48,80	55	1,27	5,86	12,3
Aquacheck-12-243 03/03/2003	Eau Usée	23,10	26,10	63	-1,15	4,18	16,0
Bipea-34-FIAS 24/02/04	Eau résiduaire	830,00	930,00	56	-1,18	85,00	9,1
Bipea-34-FIAS 05/05/04	Eau de surface	41,00	47,00	63	-1,50	4,00	8,5
BUG-Hamburg-FIAS-1138 16/06/04	Eau potable	40,00	45,80	46	-1,10	5,60	12,0
BUG-Hamburg-FIAS-1473 16/06/04	Eau potable	195,00	278,70	46	-3,90	20,30	7,3
BUG-Hamburg-FIAS-2156 16/06/04	Eau potable	6,50	8,40	47	-1,94	1,00	12,0
Bipea-34-075-FIAS 11/05/05	Eau déminéralisée	26,00	31,00	67	-1,67	3,00	9,7
AGLAE-06M3B1-08/03/06	Eau résiduaire	64,10	60,00	109	0,73	5,70	9,5
Bipea-34-081-FIAS 01/03/06	Eau d'alimentation	31,49	29,00	57	0,83	3,00	10,3
BIPEA-34-FIAS-082 26/04/06	Eau Superficielle	51,50	52,00	63	-0,08	6,00	11,5
AGLAE-06M3B2 14/06/06	Eau résiduaire	16,68	16,06	105	0,28	2,19	13,6
AGLAE-06M3A2 11/07/06	Eau propre	53,92	51,33	122	0,56	4,61	9,0
Bipea-34-0784 04/10/06	Eau d'alimentation	75,75	74,00	114	0,26	6,00	8,8



7.3.3.3. Processus du management : Surveillance de la qualité par des audits

L'accréditation émise en février 2004 est valable jusqu'au février 2009 et concerne uniquement les méthodes d'analyses reprises dans l'annexe technique. L'accréditation est soumise à une surveillance annuelle.

A ce fait un groupe d'auditeurs proposé par l'OLAS vérifie chaque année si les écarts d'audits constatés lors du dernier audit ont été soldés et si l'efficacité du système qualité mis en œuvre a été maintenue et améliorée continuellement.

L'audit de surveillance et d'extension a eu lieu les 10 et 11 janvier 2006 : une extension a été demandée pour la détermination des cations sodium, potassium, calcium et magnésium par chromatographie ionique selon la norme ISO 14911.

Les audits de surveillance et d'extension ont été effectués par trois auditeurs: un auditeur responsable pour la vérification du système qualité et de la documentation, un auditeur technique responsable pour le domaine des analyses physico-chimiques et instrumentales et un auditeur responsable pour le domaine des analyses microbiologiques.

Les auditeurs sont agréés par l'Office Luxembourgeois d'Accréditation et par le Comité Français d'Accréditation.

Au cours de l'année 2006, le laboratoire s'est préparé à une extension du champs d'accréditation pour 2 méthodes en physico-chimie et 2 en microbiologie par validation de celles-ci. L'audit a eu lieu en janvier 2007.

7.3.3.4. Processus de réalisation : Demandes d'analyses, réception et gestion des échantillons

Afin d'améliorer le service aux clients et la gestion du logiciel permettant d'enregistrement des échantillons et des résultats mis en place en 2005, un responsable à la réception a été nommé qui s'occupe de:

- l'enregistrement des échantillons arrivant au laboratoire
- l'identification des échantillons
- l'établissement des fiches de travail pour les techniciens
- la définition des méthodes d'analyses suite à la demande d'analyse

Afin de se mettre conforme à la norme ISO 17025 et aux besoins des clients et du laboratoire, différentes modifications étaient encore nécessaires au cours de l'année 2006:

- les rapports ont été complétés par toutes les informations exigées par la norme ISO 17025
- les fiches de travail et leur distribution aux différents laboratoires ont été mises à point
- Des vérifications appropriées des résultats ont été intégrées de façon systématique
- Des procédures ont été mises en place et appliquées pour protéger les données, pour éviter leur perte, leur modification et tout accès non autorisé. Les procédures doivent inclure la confidentialité de la saisie des données, leur stockage, leur transmission et leur traitement.