TABLE DES MATIERES

LA DIRECTION DES AFFAIRES COMMUNALES 6

1. Travaux législatifs 6
2. La réforme communale 6
3. La tutelle administrative des communes 8
3.1. Généralités 8
3.2 Les opérations immobilières 8
3.3 Les marchés publics 10
4. Le personnel communal 12
4.1 Le service du personnel communal 12
4.2 Le recrutement et la formation du personnel communal 14
5. La collaboration des communes 15
5.1 Les syndicats de communes 15
5.2 La collaboration transfrontalière 16
6. Les cartes d'identité 17
7 Les cartes de priorité et d'invalidité 18
8 Les activités internationales 19
8.1. Conférence ministérielle de Budapest 19
8.2. Sommet européen des Régions et des Villes à Wroclaw 19
8.3. Au niveau du Conseil de l'Europe 20
8.4. Au niveau du Benelux 20

LA DIRECTION DES FINANCES COMMUNALES 21

1. Les taxes communales 21
2. L'enseignement musical 22
3. Le congé politique des élus locaux 23
4. Les finances communales 24
4.1 Les finances communales en 2005 24
4.2 Les tableaux statistiques 31

LE SERVICE DE CONTROLE DE LA COMPTABILITE DES COMMUNES 37

1. Mission, structure et fonctionnement 37
2. L'apurement des budgets. 38
3 Le contrôle de l'exécution du budget et de la vérification des caisses. 39
4 L'apurement des comptes 40
5 Circulaires ministérielles émises en 2005 41
6 Institut National d'Administration publique 41
7 La réforme de la comptabilité communale 41
8 Concept intégratif pour une réforme territoriale et administrative au Grand-Duché de Luxembourg 42
9 Règlement grand-ducal du 23 septembre 2005 42
10 Elections communales du 9 octobre 2005 42

LA DIRECTION DES SERVICE DE SECOURS 43

ADMINISTRATION DES SERVICES DE SECOURS 43
1. Structure de l'Administration des service des secours 43
2. Effectifs en personnel 46
2.1 Personnel fixe 46
2.2. Personnel bénévole 46
3. Relations Internationales 47
3.1 Activités au niveau de l'OTAN 47
3.2 La Présidence du groupe « Protection Civile » du Conseil de l'Union européenne 47
3.3 Projet EUROMED /. 49
3.4 Au niveau de la Commission Européenne 49
3.5 Au niveau régional et bilatéral 49
4. Division administrative, technique et médicale 51
4.1 Moyens et équipements 51

4.2 Le central de secours d'urgence 112 54
4.3 La Formation 56
4.4 Publications 59
4.5 Le Service médical 59

5. Division de la Protection Civile 60
5.1 Le service ambulancier 60
5.2 Le service d'aide médicale urgente 61
5.3 Le service de sauvetage 62
5.4 Le groupe de protection radiologique (GPR) 63
5.5 Le Groupe d'Alerte 63
5.6 Le groupe canin 65
5.7 Le groupe des hommes-grenouilles 66
5.8 Transports d'eau potable effectués par la Protection Civile au profit de la population 67
5.9 Le groupe de lutte contre les pollutions par produits chimiques 68
5.10 Unité de support psychologique (GSP) 68
5.11 Exercices internationaux et nationaux 69
5.12 Assistance internationale 70
6. Division d'Incendie et de Sauvetage 71

DIRECTION DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE (DATER) 80

1. Plans et projets dressés en exécution de la loi du 21 mai 1999 concernant l'aménagement du territoire 80
1.1. Programme directeur de l'aménagement du territoire 80
1.2. Concept intégré des transports et du développement spatial – IVL (en allemand : Integratives Verkehrs-und Landesentwicklungskonzept) 80
1.3. Plans directeurs sectoriels 81
1.4. Plans directeurs régionaux 84
1.5. Plans d'occupation du sol 84
1.6. Les Conventions MIAT (Etat) - communes 85
1.7. Divers 86
2. Bases de données 88
2.1. Le Système d'Informations Géographiques du Ministère (SIG-DATer) 88
3. Les Friches industrielles 88
3.1 Belval-Ouest 88
3.2 Dudelange 88
4. Parcs naturels et ressources naturelles 89
4.1. Le Parc naturel de la Haute-Sûre 89
4.2. Le Parc Naturel de l'Our 90
4.3. Projets communs des deux parcs naturels 91
5. Les activités sur le plan international 91
5.1. L'aménagement du territoire au niveau européen : la cohésion territoriale 91
5.2. La politique urbaine européenne 92
5.3. La Conférence Européenne des Ministres de l'Aménagement du Territoire (CEMAT) 93
6. La Grande Région 94
6.1. Le Sommet de la Grande Région 94
6.2. La Commission Régionale Saar-Lor-Lux-Trèves/Palatinat Occidental 94
7. L'initiative communautaire INTERREG 96
7.1. Introduction 96
7.2. Etude portant sur l'évaluation de la participation luxembourgeoise aux programmes INTERREG III 96
7.3. INTERREG III A 97
7.4. INTERREG IIIB 99
7.5. INTERREG IIIC 103
7.6. L'Opération-cadre e-bird 105
7.7. Le programme INTERACT 106
7.8. ORATE 107
7.9. La future génération de programmes 108
8. La formation et la coopération universitaire 108

LA DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT COMMUNAL ET DÉVELOPPEMENT URBAIN 109

1. Travaux législatifs 109

Loi du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain telle qu'elle a été modifiée 109
2. Aménagement communal et développement urbain *112*
2.1. La Commission d'Aménagement 112
2.2 Avis du Ministre concernant les projets d'aménagement particulier 112
2.3. Approbations ministérielles 113
2.4 Recours introduits devant les juridictions administratives en 2005 113
2.5 Circulaires ministérielles émises en 2005 113
2.6 Liste des personnes qualifiées 114
2.7 Subsides 114
2.8 Publication, expositions et conférences 114

LA DIRECTION DE LA GESTION DE L'EAU 116

1. L'Administration de la gestion de l'eau *117*
2. Législation *117*
3. Autorisations *117*
4. Activités internationales *118*
4.1. 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 »). 118
4.2. Commissions Internationales pour la Protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS) 118
4.3. Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR). 119
4.4 Comités régulateurs pour l'application des directives européennes dans le domaine de l'eau 119
5. Gestion des eaux superficielles *120*
5.1 Projets 120
5.2. Le Service Hydrométrie 122
5.3. Pêche 124
6. Protection des eaux *134*
6.1. Inventaire national de qualité des cours d'eau 134
6.2. Assainissement de l'eau 150
7. Eaux souterraines et eaux potables *182*
7.1 Audit technique des fournisseurs d'eau potable 182
7.2. Echantillonage des eaux distribuées 183
7.3 Inspection des captages 184
7.4 Surveillance des aquifères 188
7.5. Evaluation de la disponibilité des ressources en eau potable dans la partie du Nord-Est du Grand-Duché de Luxembourg 198
7.6. Principe de récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau 199
7.7. Formation continue dans le domaine de l'eau potable 200
7.8. Avis émanant de la division des eaux souterraines et des eaux potables 200
8. Division Laboratoire *202*
8.1. Evolution du nombre d'analyses 202
8.2. Optimisation des processus 203
8.3. Autres domaines d'activité 206
7.4 Le système qualité de la Division du laboratoire 206
8.4.3. Progrès d'amélioration du système qualité 213

ANNEXES 216

1. CALCUL ICC 216
2. CALCUL FCDF 216

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 2004 17
Tableau 3 - Affaires Communales: évolution du nombre de cartes d'invalidité délivrées 19
Tableau 4 - Finances Communales : aides accordées aux différents ordres de l'enseignement musical 22
Tableau 5 - Finances Communales : tableau synoptique du congé politique 23
Tableau 6 - Finances Communales: Revenu disponible des communes 28
Tableau 7 - Finances Communales: évolution des taux d'imposition des impôts réels des communes 31
Tableau 8 - Finances Communales: évolution des ressources fiscales propres des communes 32
Tableau 9 - Finances Communales: évolution des recettes ordinaires de communes (en euros) 33
Tableau 10 : - Finances Communales: évolution des résultats du service ordinaire des comptes communaux 34
Tableau 11 - Finances Communales : évolution des résultats du service extraordinaire des comptes communaux 35
Tableau 12 - Finances Communales: recours du secteur communal à des ressources financières étrangères 36
Tableau 13 - Contrôle de la Comptabilité : Entrée des budgets 38
Tableau 14 - Division d'incendie et de sauvetage: produit de l'impôt spécial 1990-2005 71
Tableau 15 - Division d'incendie et de sauvetage: affectation du produit de l'impôt spécial 71
Tableau 16 – Gestion de l'Eau: Listing des pesticides analysés en 2005 194
Tableau 17 – Gestion de l'Eau: Hydrocarbures polycycliques aromatiques détectés en avril 2005 195
Tableau 18 – Gestion de l'Eau: Hydrocarbures polycycliques aromatiques détectés en novembre 2005 195

INDEX DES GRAPHIQUES

Figure 1 – Finances Communales: évolution des recettes de l'ICC (1980-2005) 24
Figure 2 – Finances Communales: évolution des recettes de l'IF (1980-2005) 25
Figure 3 – Finances Communales: évolution des recettes de l'FCDF (1980-2005) 26
Figure 4 – Finances Communales: évolution des différentes ressources financières communales (1980-2005) 27
Figure 5 – Finances Communales: évolution du revenu disponible des communes (1980-2005) 29
Figure 6 – Finances Communales: évolution de la dette publique du secteur local (1970-2005) 30
Figure 7 – Central de secours 112 : total des appels 1980 - 2005 54
Figure 8 - Formation : Nombre de participants au cours de premier secours 1971 à 2005 56
Figure 9 - Formation : nombre de stagiaires à l'ENPC de 1971 à 2005 57
Figure 10 - Protection civile : Service ambulancier (évolution des sorties de 1977 à 2005 60
Figure 11 - Protection civile : SAMU sorties 2005 61
Figure 12 - Protection Civile : sorties des véhicules de sauvetage de 1985 à 2004 62
Figure 13 - Protection Civile : interventions du groupe canin 1996 - 2005 65
Figure 14 - Protection Civile : interventions des hommes-grenouilles de 1980 à 2004 66
Figure 15 - Protection Civile : litres d'eau transportés de 1980 à 2005 67
Figure 16 - Protection Civile : nombre d'interventions lors de pollutions du milieu naturel 1981 à 2005 68
Figure 17 - Protection Civile : interventions de l'unité de support psycologique de 1997 à 2005 69
Figure 18 - Division d'Incendie et de sauvetage: subventions aux communes 72
Figure 19 -Division d'incendie et de sauvetage: évolution du parc des véhicules d'incendie entre1960 et 2004 74
Figure 20 - Service d'incendie et de sauvetage: sommes investies dans l'acquisition de matériel d'incendie et de sauvetage (en mio. €) 74
Figure 21 -- Division d'incendie et de sauvetage: nombre de véhicules acquis de 1995 à 2005 75
Figure 22 - Interventions des corps de sapeurs-pompiers du Grand-Duché de Luxembourg entre 1944 et 2005 76
Figure 23 - Interventions techniques et interventions - incendie de 1994 à 2005 77
Figure 24 - Interventions – incendie de 1994 à 2005 78
Figure 25 - Interventions techniques de1994 à 2005 79
Figure 26 : DATUR - PAP Procédure d'adoption 110
Figure 27 : DATUR - PAG Procédure d'adoption 111
Figure 28 - Gestion de l'Eau : Evolution des dépenses du programme d'assainissement 1989 - 2005 171
Figure 29 - Gestion de l'Eau : Répartition des liquidations par bassin tributaire principal 172
Figure 30 - Carte des teneurs en nitrates dans l'eau potable 183
Figure 31 - Carte des captages inspectés durant la campagne de 2005 185
Figure 32 – Débits des sources 186
Figure 33 – Teneur en nitrates dans l'eau souterraine 187
Figure 34 - Carte des masses d'eau souterraine 188
Figure 35 - Position des différents forages réalisés « In Bédigen » avec les principales directions d'écoulement 189
Figure 36 - Description de la géologie du grès bigarré avec les diverses formations rencontrées 190
Figure 37 - Carte des sites d'échantillonnage de la campagne pesticides et HPA 191
Figure 38 - Atrazine détecté en avril 2005 192
Figure 39 - 2,6 Dichlorobenzamide détecté en avril 2005 194
Figure 40 - Variations de la température de l'eau souterraine 196
Figure 41 - Comparaison de l'année en cours à la moyenne interannuelle pour la station Reichlange 197
Figure 42 – Gestion de l'eau : Suivi du niveau d'eau 198
Figure 43 – Gestion de l'eau : Variation du débit de la source Weissenberg 3 198

La Direction des Affaires Communales

1. Travaux législatifs

En 2005, les lois et règlements grand-ducaux suivants ont été publiés au Mémorial :

- la loi du 14 juillet 2005 portant fusion des communes de Kautenbach et de Wilwerwiltz ;
- le règlement grand-ducal du 25 mars 2005 portant fixation du nombre de conseillers communaux à attribuer à chaque commune ;
- le règlement grand-ducal du 27 septembre 2005 modifiant le règlement grand-ducal du 19 mars 2004 portant fixation des jetons de présence et indemnités des personnes composant les bureaux de vote lors des élections législatives, européennes et communales ;
- le règlement grand-ducal du 14 décembre 2005 modifiant le règlement grand-ducal du 6 décembre 1989 concernant le congé politique des bourgmestres, échevins et conseillers communaux ;

le règlement grand-ducal du 14 décembre 2005 modifiant le règlement grand-ducal du 10 juillet 2000 arrêtant les maxima des indemnités des bourgmestres et des échevins.

2. La réforme communale

Dans sa déclaration du 4 août 2004 le Gouvernement a annoncé qu'il entamera les démarches nécessaires pour doter le pays d'un service public et de structures territoriales répondant aux défis du 21ième siècle. A cet effet il est prévu «d'élaborer un concept pour redéfinir la répartition des compétences entre l'Etat et les communes, préparer une réforme territoriale répondant aux dispositions du programme directeur de l'aménagement du territoire et au concept IVL et de proposer une réorganisation des relations entre l'Etat et les communes. »

La Chambre des Députés a adopté dans sa séance du 9 décembre 2004 une résolution visant à instituer une Commission spéciale chargée de mener un débat sur la structure administrative du pays. Conformément aux termes de cette résolution, les travaux de la Commission ont débuté au printemps 2005, après que le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire eût fourni ses orientations sur base de l'accord de coalition de 2004.

Ces orientations sont exposées dans un document élaboré par un groupe de travail composé du Ministre et de hauts fonctionnaires du Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire ainsi que des Commissaires de district. Ce document propose un concept intégratif pour une réforme territoriale et administrative du Grand-Duché de Luxembourg qui répond aux dispositions du programme directeur de l'aménagement du territoire et au concept IVL. Il a été présenté par le Ministre au Conseil de Gouvernement le 6 mai 2005 et à la Commission spéciale de la Chambre des Députés le 9 mai 2005. La Commission spéciale a eu un premier échange de vues sur le concept dans sa réunion du 30 mai 2005.

Présentation succincte du concept intégratif pour une réforme territoriale et administrative

Le document renferme des réflexions sur les différents thèmes qu'il convient d'intégrer dans la démarche annoncée par la déclaration gouvernementale et contient un concept global susceptible de faire face aux défis de l'avenir.

Il préconise une redéfinition des missions obligatoires des communes qui s'appuie sur le concept des centres de développement et d'attraction de l'aménagement du territoire. L'adaptation des textes légaux avec la création d'un Code communal est prévue comme une action à réaliser à court terme dès que la Chambre des Députés aura fixé les grandes lignes de la réforme.

Le concept souligne l'importance d'offrir un service public de proximité adéquat, trouvant un juste équilibre entre l'efficacité du service et la qualité de vie de la population dans le cadre d'un développement intégratif durable du territoire. En se basant sur la réalité qui existe sur le terrain le document détermine une masse critique nécessaire à une commune pour offrir les missions obligatoires liées à la gestion du territoire et de

la population et donc pour constituer une unité viable. Pour combler le manque flagrant de masse critique de la majorité des communes, le concept oblige ces communes à collaborer étroitement, soit par le biais de fusions de communes, soit par la création de communautés de communes pour lesquelles il faudra créer la base légale si la Chambre des Députés est d'accord à suivre cette voie.

Le concept prévoit une distinction entre trois niveaux de communes :

- le niveau de base constitué par les petites communes ;
- le niveau intermédiaire constitué dans sa partie supérieure par les centres de développement et d'attraction régionaux de l'aménagement du territoire et dans sa partie inférieure par des communes pour la plupart périurbaines et quelques grandes localités à caractère rural ;
- le niveau supérieur avec la capitale, la ville d'Esch-sur-Alzette et la Nordstad Ettelbrück-Diekirch.

La régionalisation entamée par le programme directeur de l'aménagement du territoire et explicitée dans le concept IVL, de même que le renforcement de l'autonomie et de la responsabilité des communes requièrent la création d'un organe chargé de la mise en œuvre de cette politique et de la coordination du développement des structures locales à l'intérieur de chaque région. Le concept élaboré par le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire conçoit cet organe, qui fera fonction d'interface entre l'Etat et les communes, comme un simple instrument de régionalisation et qui ne sera pas une collectivité territoriale intermédiaire autonome.

Une adaptation des finances communales et de leur gestion aux réformes envisagées dans un esprit de durabilité est également annoncée dans le concept. Il importe d'assurer que leurs recettes mettent les communes en mesure de répondre à leurs besoins afin de rendre optimale l'efficacité de l'activité des autorités communales tout en respectant les règles de conduite applicables. L'adaptation des finances communales devra répondre aux spécificités qui résulteront de la réforme territoriale et administrative pour notre Etat, notamment en ce qui concerne sa structure, son organisation territoriale et la répartition des compétences entre l'Etat et les communes. Le concept préconise notamment un renforcement de la dotation de base pour les communes ayant au moins trois mille habitants. Par ailleurs il propose la création d'un fonds de dotation à l'équipement communal qui regroupera toutes les aides en capital accordées par l'Etat aux communes et actuellement inscrites au budget et gérées par différents départements ministériels. Ce fonds devra être alimenté annuellement par un transfert régulier du budget de l'Etat qui sera proportionnel à l'évolution des recettes du budget de l'Etat.

Le concept intégratif pour une réforme territoriale et administrative redéfinit le contrôle de l'Etat sur le secteur communal de manière à l'adapter au nouveau cadre proposé. Le système de contrôle préconisé est respectueux de l'autonomie communale. Il propose la suppression de la tutelle d'approbation systématique pour faire face à un contrôle de pure légalité devant se dérouler selon une procédure transparente fondée sur le dialogue et enfermée dans des délais stricts. En réduisant au strict minimum le nombre des actes à soumettre au contrôle obligatoire et systématique, il devra alléger considérablement les procédures au niveau communal.

Une nouvelle approche pour le contrôle financier des communes est amorcée dans le concept. Le nouveau contrôle devra concilier tant les intérêts des communes qui aspirent vers une plus grande autonomie que ceux de l'Etat qui doit garantir des finances publiques saines.

Les réponses à certaines questions souvent posées, telles que la professionnalisation de l'exécutif local, la réforme du statut de l'élu local, son congé politique, sa formation, …, ne sont pas fournies par le concept. Elles ne pourront être données que lorsque la Chambre des Députés aura définitivement arrêté la voie à engager suite au débat qu'elle s'est proposée de mener à travers la commission spéciale qu'elle a constituée. D'après la résolution du 9 décembre 2004 ce débat parlementaire devra en effet aboutir au vote d'une motion comportant des conclusions précises quant aux mesures concrètes à mettre en œuvre.

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

Le règlement grand-ducal du 23 avril 2004 portant relèvement des seuils prévus à l'article 106 de la loi communale du 13 décembre 1988 a apporté plusieurs changements importants dans la transmission des dossiers relatifs aux transactions immobilières qui sont adressés au département de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire. Restent soumises à l'approbation de l'autorité de tutelle les acquisitions d'immeubles ou de droits immobiliers dont la valeur dépasse 250.000 € ainsi que les ventes et échanges d'immeubles ou de droits immobiliers dont la valeur dépasse 50.000 €. La mission du département de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire en matière de transactions immobilières des communes, syndicats de communes et établissements publics placés sous la surveillance des communes consiste à vérifier si les opérations envisagées ne sont pas contraires à la loi, ni à l'intérêt général.

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

Année	**2003**	**2004**	**2005**
Nombre de dossiers concernant les opérations immobilières	262	249	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 depuis l'entrée en vigueur des

nouveaux montants-limites. L'autorité de tutelle n'examine donc que les opérations immobilières d'une certaine importance. Ces dossiers parcourent tous les services concernés du Ministère, à savoir la Direction de l'Aménagement communal et de l'Urbanisme, le Service de contrôle de la comptabilité communale et la Direction des Affaires communales. De cette façon le Ministre dispose des avis de tous les services intéressés pour prendre sa décision en pleine connaissance de tous les éléments.

Si on parle de transactions immobilières, il faut évidemment spécifier de quelles sortes d'opérations il s'agit. En premier lieu sont placées les **ventes** réalisées par les communes avec un total de 63 affaires, ce qui équivaut à environ 42% des affaires en 2005. La vente de terrains ou d'immeubles en vue du logement et de l'habitat constituent la majeure partie de ces dossiers. Parmi les dossiers importants figurent également les ventes de terrains ayant pour but final l'implantation d'entreprises, d'ateliers artisanaux ou de commerces en vue de garantir la croissance économique de la commune concernée.

Enfin, restent à citer les ventes réalisées par les autorités communales lorsqu'elles estiment que le terrain ou l'immeuble en question ne présente plus d'utilité pour la commune. Souvent les frais d'entretien d'anciens bâtiments sont excessifs par rapport au revenu que l'administration communale peut tirer de la location du bien de manière qu'elle a tout intérêt à se débarrasser de l'immeuble.

En second lieu se trouvent les **acquisitions** faites par les communes avec un total de 37 affaires ce qui équivaut à environ 24% des affaires en 2005. Ces acquisitions doivent obligatoirement être d'utilité publique et se présentent sous différentes formes, notamment les acquisitions de terrains ou d'immeubles réalisées dans le but de recevoir des constructions d'utilité publique telles que école, centre sportif, parking, cimetière, réservoir d'eau, station d'épuration des eaux usées ou dans l'intérêt du réaménagement de la voirie publique. Par ailleurs, les communes cherchent à arrondir et agrandir leur propriété boisée.

Le tiers restant, soit environ 34% des opérations immobilières sont de différentes natures :

- les **échanges**, à but d'utilité publique, avec ou sans soulte à charge ou en faveur d'une des parties contractantes, avec un total de 19 des 150 dossiers, soit environ 12%.

- les baux emphytéotiques, droits de superficie, droits de passage, servitudes constituent environ 11% des transactions immobilières, c'est-à-dire en tout 17 affaires.

- les dossiers divers, environ 11% des transactions immobilières, concernant des domaines variés tels que demandes de remembrement de terrains, de fixation des conditions de vente de terrains et d'immeubles, le changement d'affectation de terrains appartenant au domaine public communal ainsi que l'acceptation de legs par des établissements publics placés sous la surveillance d'une commune.

Quant aux opérations immobilières dont la valeur ne dépasse pas respectivement 250.000€ pour les acquisitions et 50.000€ pour les aliénations et échanges aucune tutelle spéciale n'est plus appliquée sur les décisions afférentes des conseils communaux. Les seuls moyens de contrôle de la conformité à la loi ou à l'intérêt général qu'il est encore possible d'exercer sur ces opérations, consistent pour le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire dans la suspension et pour le Grand-Duc dans l'annulation des décisions afférentes. En 2005, aucune de ces mesures n'a dû être appliquée en matière d'opérations immobilières.

Les opérations immobilières de construction

En tout et pour tout quelques 182 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 79.410,84 € pour un devis supplémentaire relatif à la construction d'un hall de sockage pour les besoins des services forestier et technique à 28.370.771 € relatif à la construction d'une école primaire centrale avec cantine scolaire et structures d'accueil ainsi que d'un bâtiment pour le précoce et d'un hall onmisport.

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

En application de son pouvoir de contrôle, le département de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire examine le contenu et la légalité des dossiers de soumission qui lui sont transmis après vérification des pièces et avec un avis circonstancié par les commissaires de district.

Le contrôle porte particulièrement sur le respect des dispositions des articles 154 et 155 du règlement grand-ducal du 7 juillet 2003 sur le régime des marchés publics. Aux termes de ces articles, le collège des bourgmestre et échevins ne peut entreprendre la passation, l'exécution ou le règlement des contrats que si le conseil communal a au préalable décidé le principe des travaux, fournitures ou services qui font l'objet de ces contrats, approuvé les projets de travaux et pourvu à l'allocation des crédits nécessaires au règlement de la dépense qui découle de leur exécution. En conséquence, les délibérations de passation des contrats de marchés, prises par le collège des bourgmestre et échevins, doivent mentionner au préambule ces décisions et indications ainsi que les approbations y relatives de l'autorité de tutelle.

Le changement le plus notoire de la nouvelle législation sur les marchés publics, en vigueur depuis le 1er septembre 2003, consiste dans l'introduction de la procédure dite « soumission restreinte avec publication d'avis » dans le sens qu'à partir de certains seuils elle est placée sur un même pied d'égalité avec la soumission publique. Il s'est toutefois avéré qu'au cours de l'année 2005 le principe de l'adjudication publique a été considérée comme le mieux adapté aux marchés pour le compte des communes et syndicats de communes. L'automatisme de l'attribution du marché à conclure par adjudication publique a été d'ailleurs souvent tempéré par la notion de l'offre économiquement la plus avantageuse laquelle est choisie parmi les trois offres régulières accusant les prix acceptables les plus bas. Les critères y relatifs, à stipuler dans le cahier spécial des charges, ont été d'ordre technique, financier, économique ou environnemental ayant eu un lien direct avec le marché à conclure. Il arrive encore que les critères à prendre en considération pour déterminer le choix de l'adjudication n'ont pas été pondérés suivant un mode d'évaluation par points, pourcentage et d'autres modes spécifiés dans le cahier spécial des charges. Il s'ensuit qu'en l'espèce l'adjudication doit se faire obligatoirement en faveur du soumissionnaire ayant présenté l'offre conforme la moins chère.

Le problème de l'annulation de la mise en adjudication a parfois donné lieu à des controverses au cours de l'année 2005. La question se pose souvent de savoir si, à l'issue d'une procédure de mise en adjudication, le marché doit être attribué à un des soumissionnaires ou si le pouvoir adjudicateur peut ne pas donner suite à cette procédure. A cet égard, la Commission des Soumissions, instituée auprès du Ministère des Travaux Publics, a marqué dans la majorité des cas son accord avec une annulation de la mise en adjudication publique au motif qu'elle n'a pas donné de résultat satisfaisant, conformément à l'article 91(1) du règlement grand-ducal du 7 juillet 2003 sur les marchés publics et a proposé de remettre les travaux dont s'agit en adjudication publique sur base, soit d'un devis ou d'un bordereau remanié.

Par ailleurs, certaines irrégularités relatives au non-respect des prescriptions à remplir aux termes de la réglementation sur les marchés publics ont été observées et redressées ces derniers mois.

Il a été constaté à plusieurs reprises qu'un soumissionnaire, a été déclaré adjudicataire, alors qu'il a remis une attestation émanant soit de l'Administration de l'Enregistrement et des Domaines, soit de l'Administration des Contributions, soit du Centre Commun d'Affiliation de la Sécurité Sociale certifiant que ladite firme est redevable d'arriérés d'impôts pour lesquels elle bénéficie de délais de paiement ou ne s'est pas conformée pour le paiement de ses obligations au terme requis. Il échet toutefois de soulever qu'en l'espèce ledit certificat ne constitue aucunement une attestation de conformité aux obligations de déclaration, de paiement d'avances et de principal, telle que prévue par l'article 86 du règlement grand-ducal

du 7 juillet 2003 sur les marchés publics de sorte qu'en cas d'omission de se conformer aux dispositions légales inhérentes en la matière, la responsabilité des autorités communales peut être engagée.

Il y a en outre lieu de soulever que souvent le marché à conclure n'a pas été conforme à la procédure prévue par l'article 90 de la réglementation du 7 juillet 2003 précitée. Il est utile de rappeler dans ce contexte qu'à l'expiration du terme de deux mois à compter de l'ouverture de la soumission, le pouvoir adjudicateur doit informer par lettre recommandée l'adjudicataire ainsi que les autres concurrents qu'il n'a pas fait usage de leur offre. Les informations destinées à l'adjudicataire ainsi qu'aux soumissionnaires non retenus sont nécessairement postérieures à la décision d'adjudication prise par le pouvoir adjudicateur. La conclusion du contrat avec l'adjudicataire ne peut d'ailleurs avoir lieu qu'après un délai d'au moins quinze jours à compter de l'information donnée aux autres concurrents dans le cas d'une soumission publique ou d'une soumission restreinte avec ou sans publication d'avis.

La Commission des Soumissions, instituée auprès du Ministère des Travaux Publics, et composée de façon paritaire, les pouvoirs adjudicateurs et les milieux professionnels y étant représentés, s'est réunie treize fois au cours de l'année 2005. Tous dossiers confondus, la Commission des Soumissions a rendu 363 avis en l'an 2005 (393 en 2004), dont environ la moitié était en rapport avec des marchés à conclure par des communes, syndicats de communes et établissement publics placés sous la surveillance des communes. Dans ce contexte il convient de noter qu'elle a rendu son avis quant à 239 dossiers (260 en 2004), qui lui ont été soumis par les pouvoirs adjudicateurs ayant recouru à la procédure de la 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, ceci conformément à l'article 16(3) de la loi du 30 juin 2003 sur les marchés publics.

En date du 8 juin 2005, le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire a adressé aux administrations communales, syndicats de communes et établissements publics sous la surveillance des communes une circulaire ayant trait à la mise à jour du contrat-type pour la mission d'architecte applicable dans le secteur communal depuis le 1er janvier 2003. En effet, il s'agit de mettre certains articles dudit contrat-type en conformité avec le règlement grand-ducal du 29 avril 2004 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé à mettre en œuvre sur les chantiers temporaires ou mobiles.

Enfin, les négociations entamées au cours de l'année 2002 entre l'Ordre des Architectes et des Ingénieurs-Conseils et le Syvicol et ayant trait à l'adaptation des contrats-type d'ingénieurs-conseils, tenant compte des spécificités du secteur communal, se sont encore poursuivies en 2005.

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 régissant le régime et les salaires du personnel communal.

Suite à l'entrée en vigueur 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.

Au cours de l'année 2005, la commission centrale instituée en exécution de la loi du 24 décembre 1985 fixant le statut général des fonctionnaires communaux, s'est réunie 1 fois (2 fois en 2004). A côté des travaux réalisés dans le cadre de l'analyse des prédits textes légaux, 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

En ce qui concerne la confection de textes légaux et réglementaires, le service du personnel communal a élaboré en 2004 les documents suivants :

- Le projet de loi portant transposition dans le secteur communal des modifications apportées au Statut général des fonctionnaires de l'Etat et modifiant certains articles de la loi communale du 13 décembre 1988 ayant trait au personnel communal, élaboré en 2003 suite à l'entrée en vigueur de la loi du 19 mai 2003 concernant la réforme du Statut général des fonctionnaires de l'Etat, ainsi que les 10 projets de règlement grand-ducal portant exécution des modifications légales afférentes, ont été modifiés et achevés suite à l'avis y émis par le Ministère de la Fonction Publique et de la Réforme Administrative. L'ensemble du dossier en question a été adopté par le Gouvernement en Conseil en sa réunion du 9 décembre 2005. Le projet de loi prémentionné sera déposé sous peu à la Chambre des Députés et est actuellement soumis pour avis au Conseil d'Etat et à La Chambre des Fonctionnaires publics. Les projets de règlement grand-ducal ont également été soumis pour avis à la Chambre des Fonctionnaires et Employés Publics.

- Un 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 des 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. Le projet de règlement grand-ducal en question se propose d'apporter une solution au problème constaté dans le passé au niveau des promotions aux grades du cadre d fermé de leur carrière des fonctionnaires communaux placés hors cadre. En outre le projet en question assure le parallélisme en matière de délais d'avancement entre fonctionnaires communaux et fonctionnaires de l'Etat. Le projet en question a fait l'objet de l'avis de la commission centrale et sera sous peu soumis au Gouvernement en Conseil.

- Un projet de règlement grand-ducal fixant les conditions d'admission et les modalités d'organisation et de déroulement de l'examen de promotion des fonctionnaires communaux relevant des carrières de l'expéditionnaire administratif, du rédacteur et de l'ingénieur-technicien et modifiant le règlement grand-ducal du 20 décembre 1990 fixant les conditions d'admission et d'examen des fonctionnaires communaux. La réforme en question est devenue nécessaire suite à la réforme de la formation pendant le service provisoire des fonctionnaires communaux, opérée au cours de l'année 2000. Le projet en question a fait l'objet de l'avis de la commission centrale et sera sous peu soumis au Gouvernement en Conseil.
- Un projet de loi portant fixation du cadre du personnel du Service de contrôle de la comptabilité des communes et modifiant la loi du 16 août 1966 portant : a) modification de la loi du 31 mars 1958 portant organisation des cadres de l'administration gouvernementale ; b) organisation des cadres de la trésorerie de l'Etat, de la caisse générale de l'Etat et du service de contrôle de la comptabilité des communes et de certains établissements publics. Ce projet de loi a comme objet de prévoir au sein du service visé la possibilité d'engager des fonctionnaires de la carrière supérieure administrative. Le projet de loi en question a été adopté par la Chambre des Députés le 2 février 2006.
- Un projet de règlement grand-ducal déterminant les conditions d'admission, de nomination et d'avancement des fonctionnaires du service de contrôle de la comptabilité des communes et portant a) modification du règlement grand-ducal du 22 mars 2004 déterminant les conditions d'admission, de nomination et d'avancement du personnel des cadres de l'administration gouvernementale et b) abrogation du règlement grand-ducal modifié du 15 septembre 1966 établissant les règles suivant lesquelles le rang des fonctionnaires du service de contrôle de la comptabilité des communes et de certains établissements publics est déterminé ainsi que du règlement grand-ducal du 14 avril 2000 fixant le programme de la formation spéciale des stagiaires de la carrière moyenne du rédacteur du service de contrôle de la comptabilité des communes. Après avoir suivi la procédure réglementaire, le règlement en question a été publié au Mémorial le 21 octobre 2005.

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 2005, 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 à la carrière de l'agent municipal 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	Participants	Réussites	Echecs
Agent de transport (m/f)	112	69	33
Artisan (m/f)	95	15	41
Concierge, huissier (m/f)	8	4	4
Expéditionnaire administratif (m/f)	80	45	34
Expéditionnaire technique (m/f)	10	6	4
Grade 7 (m/f)	88	21	51
Rédacteur, secrétaire comm., receveur comm.	62	9	48
Secrétaire receveur économe	13	4	8

Examens d'admission définitive :

Carrière	Participants	Réussites	Echecs
Agent municipal (m/f)	9*	6	1
Agent de transport (m/f)	44*	34	6
Artisan (m/f)	24	24	/
Cantonnier (m/f)	1	1	/
Concierge/huissier (m/f)	1	1	/
Expéditionnaire technique (m/f)	11*	8	/

Examens de promotion :

Carrière	Participants	Réussites	Echecs
Agent municipal (m/f)	24	24	/
Agent de transport (m/f)	27*	22	4
Artisan (m/f)	23*	18	4
Expéditionnaire technique (m/f)	2	1	1

* Conformément aux dispositions du règlement grand-ducal du 20 décembre 1990 portant fixation des conditions d'admission et d'examen des fonctionnaires communaux, les épreuves d'ajournement aux examens d'admission définitive et de promotion de la deuxième session 2005 ont lieu lors de la première session d'examen 2006, les résultats y afférents n'étant en conséquence pas encore connus lors de l'édition du présent rapport d'activité.

5. La collaboration des communes

5.1 Les syndicats de communes

Les responsabilités toujours plus nombreuses et importantes des communes en matière sociale, économique, écologique et culturelle ainsi que l'organisation et l'aménagement du territoire communal et national ont fini par institutionnaliser la concertation, voire la coopération intercommunales.

La création de deux nouvelles unités en 2005 et la dissolution d'une unité portent désormais le chiffre total des syndicats de communes à soixante-quinze. Les syndicats de communes peuvent être regroupés selon leurs activités de la façon suivante :

Domaine d'activités	**Nombre**
Collecte, évacuation et élimination des déchets	9
Epuration des eaux usées	8
Approvisionnement en eau des communes	13
Création et gestion d'écoles régionales et/ou d'équipements sportifs	13
Création et gestion de zones d'activités économiques à caractère régional	7
Aménagement du territoire et conservation de la nature	8
Transports publics	1
Exploitation d'un hôpital intercommunal	2
Piscine intercommunale	7
Maison de retraite	1
Crématoire	1
Ecole de musique	2
Gestion d'un centre informatique	1
Maintien et soins à domicile	1
Promotion et sauvegarde des intérêts des communes	1
Total	**75**

L'arrêté grand-ducal du 19 février 2005 a autorisé la création du syndicat intercommunal dénommé « Syndicat des Eaux du Centre », en abrégé « S.E.C. » et formé par les communes de Contern, Hesperange, Kopstal, Niederanven, Steinsel, Strassen et Walferdange. Ledit syndicat a notamment pour objet la gestion de l'approvisionnement des communes-membres en eau potable provenant du syndicat Sebes. Il comporte en outre tous les services accessoires nécessaires à la réalisation de l'objet intercommunal ainsi que le contrôle de la qualité de l'eau au niveau du robinet du consommateur.

L'arrêté grand-ducal du 15 juin 2005 a autorisé les communes de Bastendorf, Clervaux, Consthum, Heinerscheid, Hoscheid, Hosingen, Munshausen, Putscheid, Troisvierges, Vianden et Wilwerwiltz à s'associer avec l'Etat en vue de la création d'un syndicat intercommunal dénommé « Syndicat pour l'Aménagement et la Gestion du Parc Naturel de l'Our », en abrégé « Parc Naturel de l'Our ». Ledit syndicat a notamment pour objet l'aménagement et la gestion du Parc Naturel de l'Our sur le territoire des communes précitées en observant à cet effet les objectifs énoncés dans la loi du 10 août 1993 relative aux parcs naturels.

Par ailleurs, les conseils communaux des communes de Burmerange, Remerschen et Wellenstein ont pris des délibérations concordantes afin de créer un syndicat de communes à vocation multiple, dénommé syndicat intercommunal « Am Haff ». Le syndicat à constituer aura notamment pour objet la mise en place et l'exploitation d'une crèche à Wintrange, d'un foyer du jour à Remerschen, d'une maison des jeunes à Remerschen et d'une bibliothèque intercommunale à Schwebsingen. Le projet d'arrêté grand-ducal afférent a été soumis pour avis au Conseil d'Etat.

L'arrêté grand-ducal du 21 octobre 2005 a autorisé la dissolution du syndicat intercommunal Sytragaz, composé par les communes de Bascharage, Bettembourg, Differdange, Dudelange, Esch-sur-Alzette, Kayl, Luxembourg, Pétange, Rumelange, Sanem et Schifflange, et dont la création a été autorisée par arrêté grand-ducal du 8 janvier 1962.

Finalement l'arrêté grand-ducal du 29 avril 2005 a autorisé la sortie et les conditions de retrait des communes d'Esch-sur-Sûre et de Rambrouch du syndicat intercommunal Sycopan dont la création a été autorisée par arrêté grand-ducal du 2 septembre 1988.

D'autre part, plusieurs statuts de syndicats de communes ont été modifiés. L'arrêté grand-ducal du 11 janvier 2005 a autorisé les modifications des statuts du syndicat intercommunal S.I.G.I., regroupant cent trois communes-membres. Les principales modifications concernent notamment le siège social du syndicat qui a été transféré de Luxembourg-Ville dans les locaux du centre informatique intercommunal sis à Contern, les apports et engagements ainsi que le retrait anticipatif d'une commune-membre du syndicat.

Les conseils communaux des communes-membres du syndicat intercommunal « De Réidener Kanton » ont décidé en outre aux termes de délibérations concordantes d'amender les statuts du syndicat. Cette modification statutaire, autorisée par arrêté grand-ducal du 12 décembre 2005, a pour objet une nouvelle répartition de la quote-part des communes dans la base d'assiette globale servant de calcul de l'impôt commercial, produit par tous les établissements situés dans les zones d'activités économiques Riesenhaff et Solupla, suite à l'admission de la commune d'Useldange au syndicat de communes en question.

De même le projet de texte portant sur la modification des statuts du syndicat intercommunal Minett-Kompost, tel qu'il a été arrêté par le comité syndical en sa séance du 2 février 2004, a été approuvé de façon concordante par les conseils communaux des vingt-six communes-membres. Le projet d'arrêté grand-ducal autorisant la modification statutaire y relative a été par ailleurs soumis à l'avis du Conseil d'Etat.

Enfin, les négociations entamées par bon nombre de syndicats au cours de l'année 2004 en vue de la modification de leurs statuts, conformément aux nouvelles dispositions de la loi du 23 février 2001 sur les syndicats de communes, se sont encore poursuivies en 2005.

Par arrêté grand-ducal du 7 mars 2005 la commune de Dalheim a adhéré au syndicat intercommunal de gestion informatique (S.I.G.I.).

Finalement, la commune de Schieren a été autorisée à adhérer au Syndicat de Distribution d'Eau des Ardennes, en abrégé « D.E.A. » en date du 29 avril 2005.

Enfin, au cours du mois de décembre 2005 la procédure quant au renouvellement intégral des comités syndicaux a été entamée, ceci à la suite des élections générales des conseils communaux du 9 octobre 2005 et conformément aux dispositions de la nouvelle loi sur les syndicats de communes du 23 février 2001.

5.2 La collaboration transfrontalière

1. En application de l'Accord de Karlsruhe sur la coopération transfrontalière entre les collectivités territoriales et les organismes publics locaux et conformément aux dispositions de l'article 3 de la loi du 23 février 2001 concernant les syndicats de communes le conseil communal de Rosport a décidé dans sa séance du 12 août 2005 de s'associer avec la commune de Ralingen (située en Rhénanie-Palatinat) dans un groupement local de coopération transfrontalière, dénommé « Zweckverband Internationales Sport-, Kultur- und Freizeitzentrum Ralingen-Rosport ». L'objet de ce syndicat consiste dans la création et la gestion d'infrastructures sportives, culturelles et de loisirs ainsi que dans la collaboration des deux communes dans le domaine de la jeunesse et de la formation continue des adultes. La création dudit syndicat fut autorisée du côté luxembourgeois par un arrêté grand-ducal du 25 novembre 2005.

2. Au cours de l'année 2005 ont été élaborées, ensemble avec les services du Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire et avec le Commissaire de district de Grevenmacher, les modalités selon lesquelles les communes de Remich, Remerschen et Wellenstein vont participer dans la construction d'une station d'épuration à Besch/Verbandsgemeinde Perl en Allemagne. Cette coopération transfrontalière dans l'intérêt de l'assainissement de la Moselle sera formalisée prochainement.

6. Les cartes d'identité

Dans le but de réduire la charge administrative des fonctionnaires communaux, les agents concernés sont en train d'élaborer en concertation avec la société de production et le SIGI une procédure électronique pour la transmission des documents de base.

L'introduction de données biométriques dans les documents d'identité implique la coopération dans divers groupes de travail interministériels ayant pour but également l'optimisation de la sécurité de la carte d'identité luxembourgeoise.

Tableau 2 - Affaires Communales: production de cartes d'identité en 2004

Mois	Documents déposés	Documents produits	Documents refusés
Janvier	1201	1168	33
Février	1562	1522	40
Mars	1516	1499	17
Avril	1531	1521	10
Mai	2029	2014	15
Juin	1317	1256	61
Juillet	1800	1726	74
Août	2066	2027	39
Septembre	1734	1726	8
Octobre	2059	2026	33
Novembre	1434	1408	26
Décembre	1510	1505	5
Total	19759	19398	361

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 2003	Nombre de cartes délivrées en 2004	Nombre de cartes délivrées en 2005	Nombre de cartes délivrées depuis 1979 jusqu'au 31.12.2005
Cartes de priorité	76	71	49	8461[1]
Cartes A 30% à 49% d'invalidité	3372	3014	33233	52113
Cartes B > 50% d'invalidité	122	119	132	13930
Cartes C (avec guide)	34	39	26	1492

8 Les activités internationales

8.1. Conférence ministérielle de Budapest

Le Ministre a participé à la 14e Session de la Conférence des ministres européens responsables des collectivités locales et régionales tenue à Budapest les 24 et 25 février 2005. Le thème principal qui figurait à l'ordre du jour visait les défis et priorités des Etats européens et du Conseil de l'Europe dans le domaine de la démocratie locale et régionale. Il a été retenu de chercher à atteindre l'objectif global commun, à savoir « la bonne gouvernance locale et régionale », par une action commune à mener dont les éléments principaux consistent à identifier les enjeux et à déterminer les tâches futures, le tout dans un programme s'étalant sur cinq années et portant sur les thèmes suivants :

- la citoyenneté démocratique et la participation au niveau local et régional ;
- le cadre législatif et la structure institutionnelle de l'autonomie locale et régionale ;
- les finances locales et régionales ;
- le « leadership » et les capacités de gestion des collectivités locales et régionales ;
- l'éthique publique aux niveaux local et régional ;
- le développement de la coopération transfrontalière et interterritoriale des collectivités ou autorités territoriales.

8.2. Sommet européen des Régions et des Villes à Wroclaw

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

Le Ministre est intervenu au nom de la Présidence luxembourgeoise au Sommet européen des Régions et des Villes qui a eu lieu les 19 et 20 mai 2005 à Wroclaw. Dans leur déclaration finale les élus des régions, villes et municipalités de l'Union européenne ont souligné la place des régions et des villes dans une Union élargie qui après l'Union économique et monétaire devra aboutir à une vraie Union politique. Dans ce sens, les élus des régions et des villes

- appellent au renforcement démocratique dans l'Union et dans les Etats membres ;
- réaffirment l'importance de la décentralisation pour la compétitivité de l'économie européenne ;
- s'expriment en faveur d'une politique de cohésion solidaire et disent « oui » à la Constitution européenne.

8.3. 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 23 au 25 mai 2005 et du 14 au 16 novembre 2005.

Le comité directeur a entériné différents documents préparés par ses comités d'experts et concernant

- des activités sur 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
- et des activités sur des sujets transversaux.

2) La Direction des Affaires communales a également assisté aux deux réunions du comité d'experts sur la coopération transfrontalière du Conseil de l'Europe qui ont eu lieu à Strasbourg les 7 à 8 mars et les 13 à 14 septembre 2005.

Le comité d'experts a continué ses travaux visant à établir un 3ème Protocole à la convention-cadre européenne sur la coopération transfrontalière des collectivités ou autorités territoriales relatif à l'institution de groupements eurorégionaux de coopération. Au cours des travaux il est apparu qu'il serait préférable d'élaborer un nouvel instrument juridique plutôt que de faire un troisième protocole à la convention-cadre mentionnée ci-avant. La discussion porte dès lors actuellement sur l'établissement d'une convention européenne contenant la loi uniforme sur les groupements transfrontaliers de coopération territoriale.

Le comité d'experts a par ailleurs mis à jour le Manuel de la coopération transfrontalière et a établi l'état actuel du cadre administratif et juridique de la coopération transfrontalière en Europe. Il a encore approuvé un questionnaire en vue de la mise en place d'un réseau de correspondants nationaux pour la coopération transfrontalière.

3) Le Ministre a présenté le 8 novembre 2005 à la Session d'automne de la Chambre des Pouvoirs Locaux une déclaration sur la démocratie locale au Luxembourg. Dans cette déclaration il a répondu à un certain nombre de commentaires et de recommandations faites à l'égard des autorités luxembourgeoises par le Congrès des Pouvoirs Locaux et Régionaux dans sa Recommandation 172 (2005). Ont été abordés les domaines suivants : le champ de compétences attribué aux autorités locales ; le contrôle exercé sur les actes des communes ; la désignation démocratique de l'exécutif communal ; le statut des élus locaux et le personnel communal ; les finances locales ; le renforcement de la structure communale ; la consultation des collectivités locales ; la situation générale de la démocratie locale au Luxembourg.

8.4. Au niveau du Benelux

La Direction des Affaires communales a participé à l'unique réunion du comité de direction de la Commission spéciale pour la coopération transfrontalière qui fut tenue à Bruxelles le 15 juin 2005.

- Ce comité a pris acte des nouvelles applications de la Convention Benelux en matière de coopération transfrontalière.
- Il a finalisé les travaux d'actualisation de l'Almanach Benelux sur la coopération transfrontalière. La version 2005 de cet Almanach a été publiée à la fin de l'année 2005.

- Le comité de direction a encore commencé à étudier si les possibilités offertes par la Convention Benelux en matière de coopération transfrontalière peuvent servir pour trouver une approche convenable dans la collaboration au niveau de la gestion de l'eau.
- Il s'est proposé de faire procéder à une actualisation du document de synthèse sur la position fiscale du personnel au service d'un organisme public transfrontalier.
- Il a eu un échange de vues sur l'avenir de l'Union Economique Benelux en général et dans le domaine de la coopération transfrontalière en particulier.

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 ä la modification des taxes et redevances est comme suit pour les années 2001 à 2004 :

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 et à 14.734 millions € pour l'année scolaire 2004/2005.

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

Type	**00/01**	**01/02**	**02/03**	**03/04**	**04/05**
Cours	1,479	1,713	1,939	2,171	2,324
Ecoles	5,225	5,481	5,977	6,267	7,052
Conservatoires	4,488	4,918	5,164	5,234	5,359
Total(en millions)	**11,192 €**	**12,112 €**	**13,080 €**	**13,672 €**	**14,734 €**

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 03/04 de l'enseignement musical qui s'est terminée en juillet 2004 le secteur communal dans son ensemble a prévu un enseignement musical hebdomadaire de 7.945 heures-enseignants pour un total de 11.381 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	2000	2001[1]	2002[1]	2003[1]	2004[1]
nombre d'élus	1 140	1 140	1 140	1 140	1 140
nombre de bénéficiaires	636	621	624	628	618
en % des élus	55,79%	54,47%	54,74%	55,09%	54,22%
maximum d'heures	276 848,00	276 848,00	276 848,00	276 848.,00	276 848.,00
nombre d'heures payées	111 732,12	119 830,98	116 816,54	109 670,16	117 069,55
en % du maximum	40,36%	43,28%	42,28%	39,61%	42,29%
coût total FDC [2] en LUF	107 946 201				
coût total FDC [2] en EUR	2 696 523,18[3]	2 838 047,30	2 692 303,26	3 867 750,04	3 545 768,92

Le remboursement ou l'indemnisation du congé politique pris en 2005 aura lieu au cours de l'année 2006 et sera pris en charge du FDC de l'exercice 2006.

1) données provisoires

2) année t+1
3) les montants présentés entre parenthèses sont fournis à titre indicatif au taux de 1 EUR = 40,3399 LUF

4. Les finances communales

4.1 Les finances communales en 2005

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.

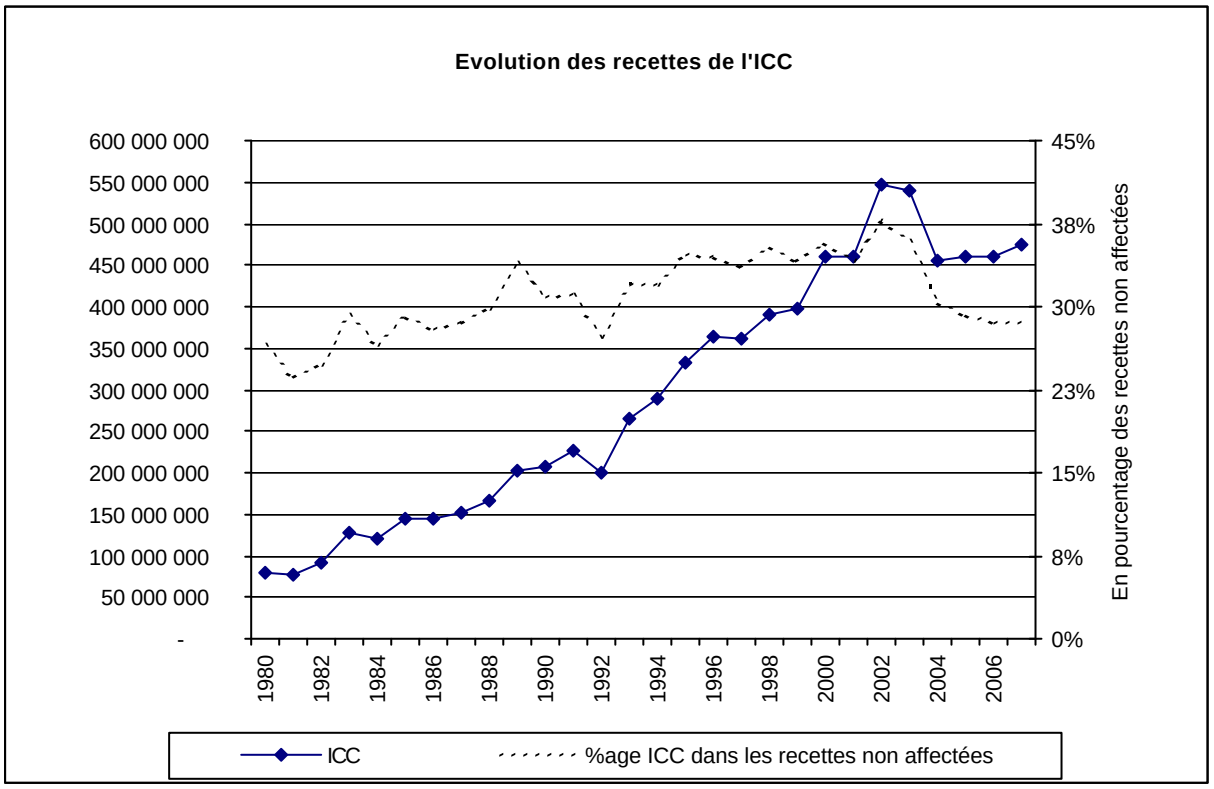


Figure 1 – Finances Communales: évolution des recettes de l'ICC (1980-2005)

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 est beaucoup moins favorable car en 2004 l'ICC est retombé à son niveau de 2000 et les prévisions pour 2005 prévoient un statuo quo avec 450 millions. Néanmoins, en raison des perspectives en matière d'évolution de l'ICC qui s'annonçaient vers la fin de 2002, le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire a invité les communes à se constituer des réserves de prudence, qui globalement s'élevait 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 66 millions. Depuis 2005 les recettes de l'ICC se sont stabilisées et

la Direction des Finances Communales prévoit pour les prochaines années une croissance modérée pour l'ICC.

L'évolution entre 2002 et 2005 de l'ICC ventilé par commune est disponible en **annexe 1**.

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 24 millions en 2004. La vitesse de croissance de l'IF reste constante au cours de la période étudiée et avoisine en moyenne EUR 600.000 par an.

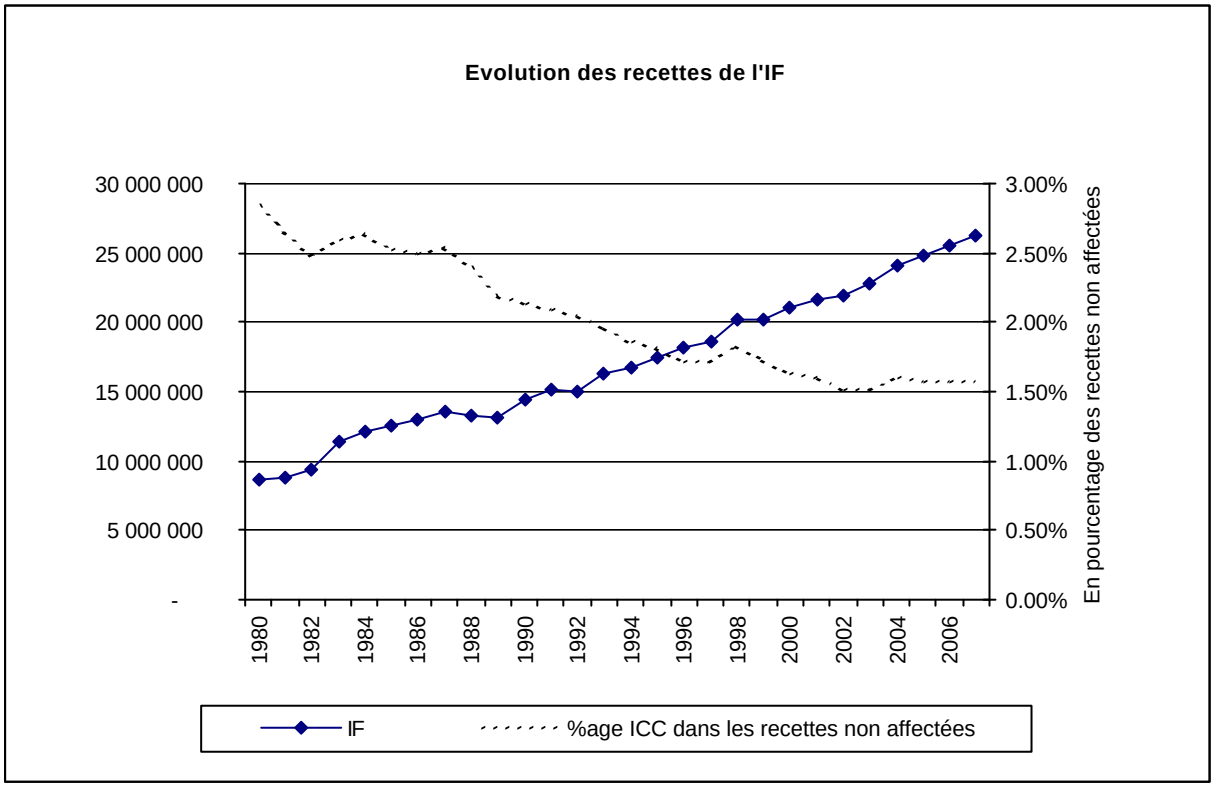


Figure 2 – Finances Communales: évolution des recettes de l'IF (1980-2005)

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 Fonds Communal de Dotation Financière dont la dotation annuelle est déterminée essentiellement à partir d'un pourcentage de la TVA (taxe sur la valeur ajoutée), TVAM (taxe sur les véhicules automoteurs), l'IR (impôt sur le revenu) et de la retenue sur les salaires, 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. Par conséquent ce phénomène n'est ni un problème conjoncturel ni un problème structurel mais bien un phénomène unique.

L'évolution entre 2002 et 2005 de l'FCDF ventilé par commune est disponible en **annexe 2**.

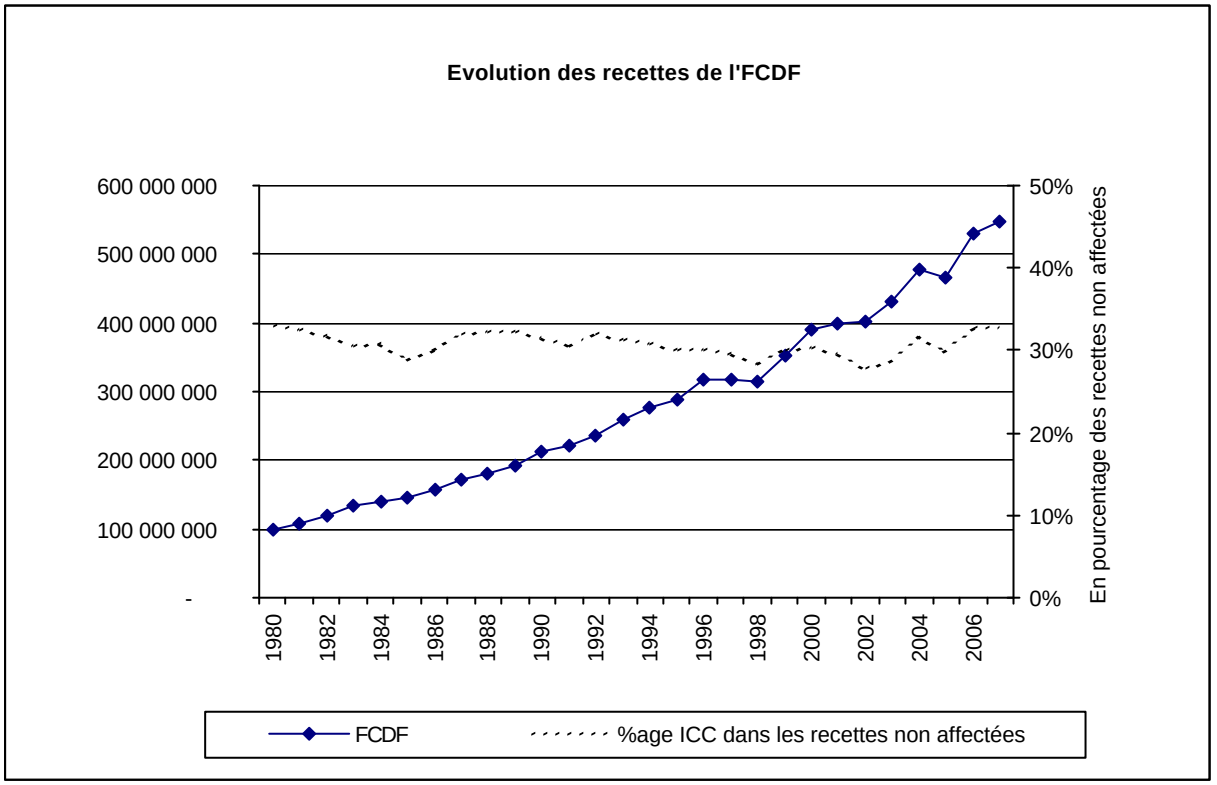


Figure 3 – Finances Communales: évolution des recettes de l'FCDF (1980-2005)

d) Evolution relative des 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 services vendus, taxes de chancellerie et des revenus de la propriété.

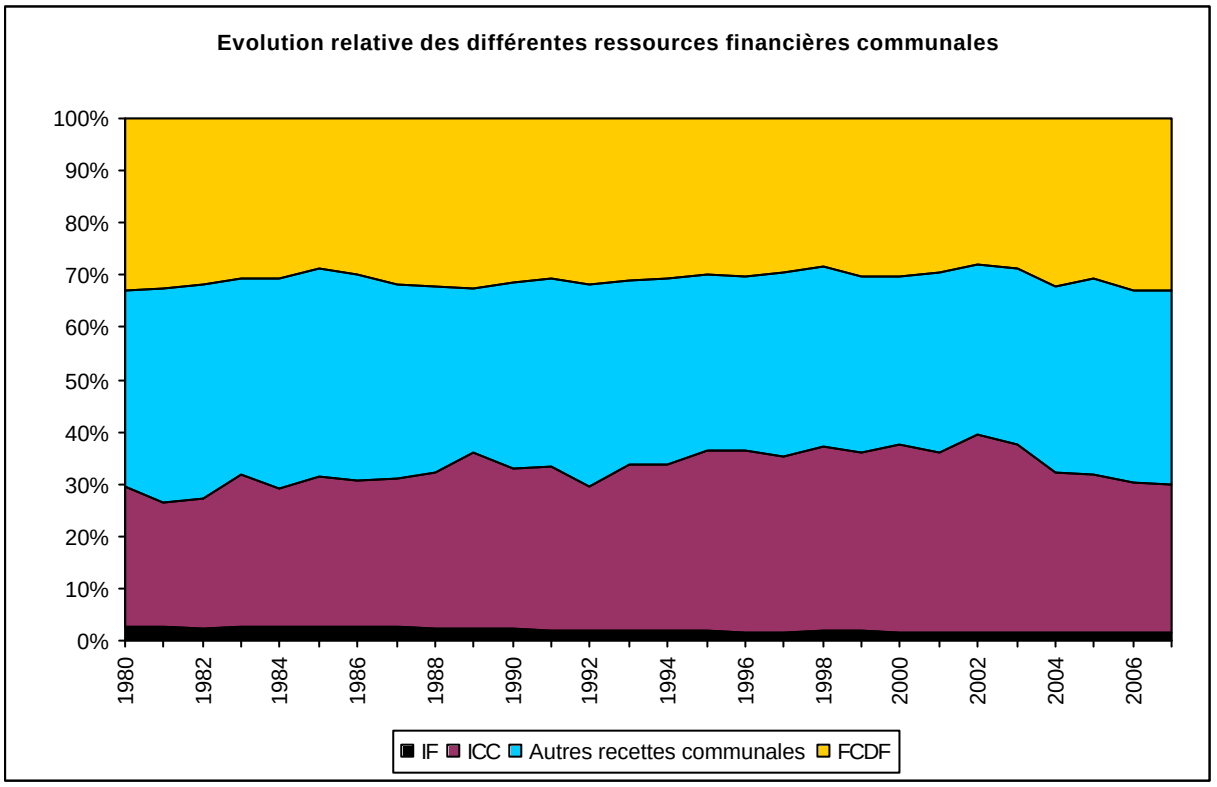


Figure 4 – Finances Communales: évolution des différentes ressources financières communales (1980-2005)

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

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

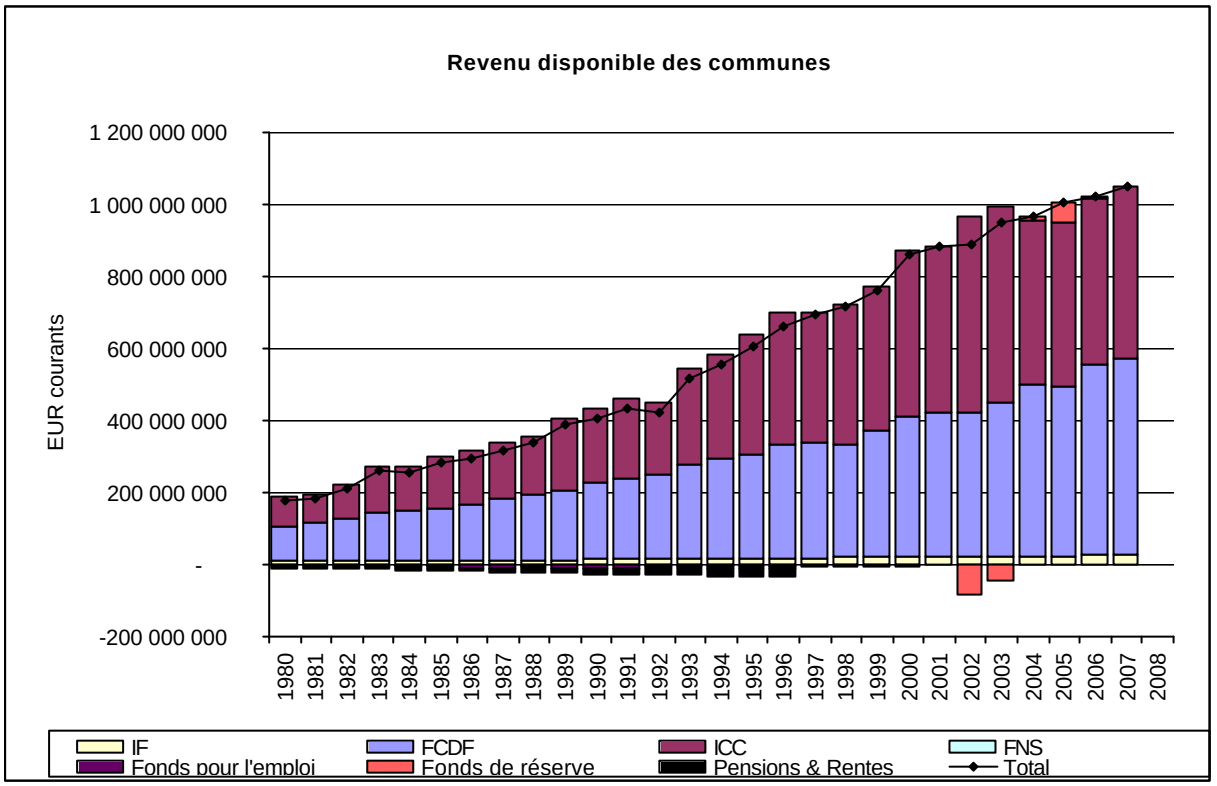
	REVENUS NON AFFECTES			CONTRIBUTIONS SOCIALES & DOTATIONS OBLIGATOIRES				REVENU DISPONIBLE
Année	IF	ICC	FCDF	FNS	Pens.& Rentes	Fonds Emploi	Réserves (1)	
1980	8 581 764	80 256 121	99 551 197	492 376	7 359 888	1 547 176		178 989 642
1981	8 801 240	78 167 807	107 817 849	535 326	7 813 152	1 605 122		184 833 296
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				75 428 881	917 526 239
2004	24 023 504	455 137 739	476 671 606				-9 862 261	965 695 110
2005	24 744 209	459 414 038	467 318 382				-51 429 642	1 002 906 271
2006	25 486 534	460 000 000	531 036 400				-5 000 000	1 021 522 934
2007	26 251 130	474 000 000	547 000 000					1 047 251 130
2008	27 038 665	488 000 000	563 000 000					1 078 038 665

2006 : budget
2007 à 2008 : 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 2005.

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

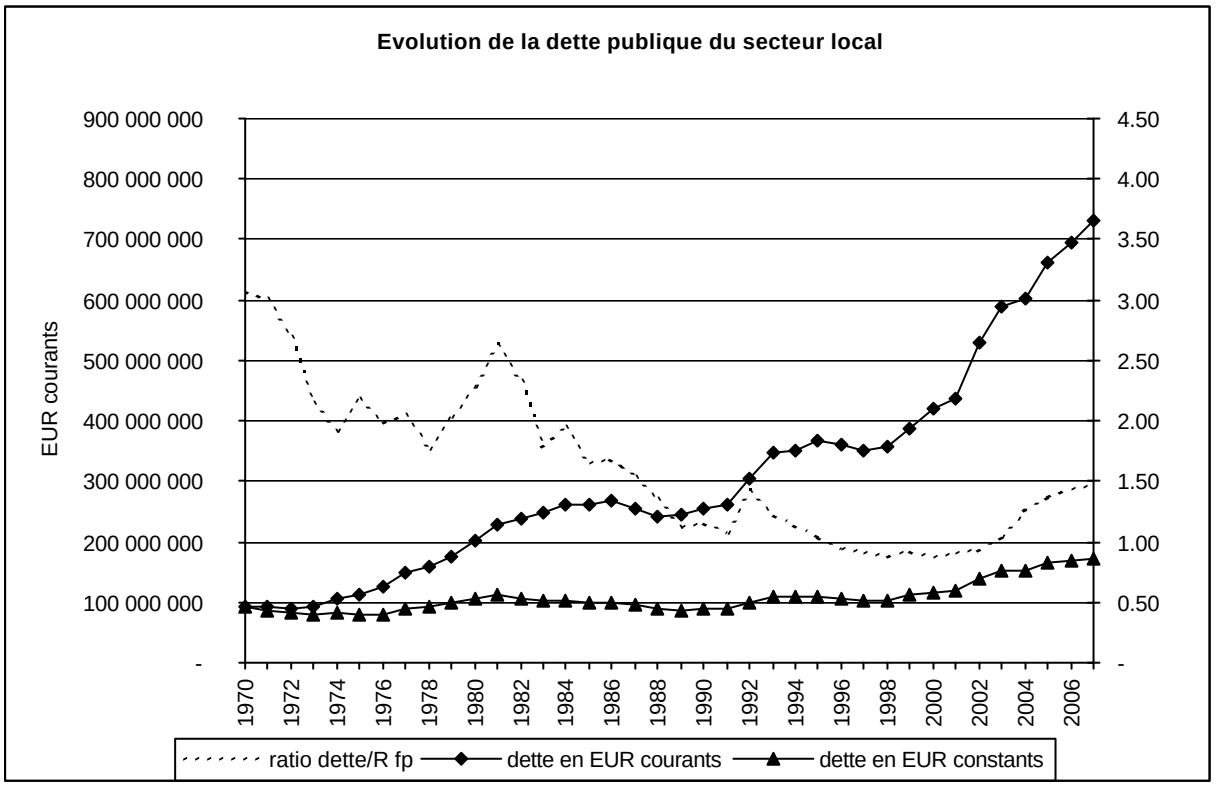
Figure 5 – Finances Communales: évolution du revenu disponible des communes (1980-2005)

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 70 millions en 2004 pour couvrir le gap de financement des dépenses inscrites au budget extraordinaire. L'endettement des communes en 2006 va dépasser la barre de EUR 650 millions tout en restant en-dessous de EUR 700 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.

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 pour dépasser la valeur unitaire et atteindra probablement dans un proche avenir la barre de 1,5.



Légende :

a. Ratio dette/ R_{fp} = ce ratio calcule le rapport entre la dette en EUR courant du secteur communal et de ces recettes financières propres
b. Dette en EUR courants
c. Dette en EUR constants (base 1970)

Figure 6 – Finances Communales: évolution de la dette publique du secteur local (1970-2005)

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
1970	257	170	243	600	253
1971	259	172	242	600	256
1972	260	174	243	600	259
1973	261	175	245	600	262
1974	262	176	246	600	265
1975	262	176	246	600	269
1976	267	244	247	598	276
1977	277	248	248	600	276
1978	278	247	249	600	274
1979	281	250	248	599	275
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		
2002	320	387	252		
2003	324	386	253		
2004	331	398	254		
2005	331 (1)	398 (1)	254		

[A] abolition de l'impôt sur le total des salaires
[B] rupture de série

(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	*1 344 206 €*	*22 679 298 €*	*24 023 504 €*	455 137 739 €	479 161 243 €
2005	*1 384 532 €*	*23 359 677 €*	*24 744 209 €*	459 414 038 €	484 158 247 €
2006	*1 426 068 €*	*24 060 466 €*	*25 486 534 €*	*460 000 000 €*	*485 486 534 €*
2007	*1 468 850 €*	*24 782 280 €*	*26 251 130 €*	*474 000 000 €*	*500 251 130 €*
2008	*1 512 916 €*	*25 525 750 €*	*27 038 665 €*	*488 000 000 €*	*515 038 665 €*

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 (2)	479 161 243.00 €	539 310 133.81 €	476 671 606.00 €	1 495 142 982.81 €
2005 (3)	484 158 246.92 €	616 985 371.94 €	467 318 382.29 €	1 568 462 001.15 €
2006 (4)	485 486 534.39 €	*598 992 926.79 €*	*531 036 400.00 €*	*1 615 515 861.18 €*
2007 (4)	500 251 130.43 €	*616 730 206.59 €*	*547 000 000.00 €*	*1 663 981 337.02 €*
2008 (4)	515 038 665.34 €	*635 862 111.79 €*	*563 000 000.00 €*	*1 713 900 777.13 €*

(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) budget rectifié (colonnes 2et 4, les autres colonnes sont définitives)
(3) budget (colonnes 2et 4, les autres colonnes sont définitives)

(4) 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)	1 502 868 715.79 €	1 195 915 367.27 €	306 953 348.52 €
2004 (2)	1 495 142 982.81 €	1 273 225 467.96 €	221 917 514.85 €
2005 (3)	1 568 462 001.15 €	1 361 592 650.09 €	206 869 351.06 €
2006 (4)	1 615 515 861.18 €	1 402 440 429.59 €	213 075 431.59 €
2007 (4)	1 663 981 337.02 €	1 444 513 642.48 €	219 467 694.54 €
2008 (4)	1 713 900 777.13 €	1 487 849 051.75 €	226 051 725.38 €

(1) compte
(2) budget rectifié
(3) budget
(4) 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 (1)	215 813 498.88 €	514 042 222.39 €	- 298 228 723.51 €
2004 (2)	276 490 825.05 €	683 474 450.88 €	- 406 983 625.83 €
2005 (3)	563 447 641.54 €	855 023 588.66 €	- 291 575 947.12 €

(1) compte
(2) budget rectifié
(3) budget

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 (1)	587 789 556.88 €
2004 (1)	601 934 675.92 €
2005 (2)	662 128 143.51 €
2006 (2)	695 234 550.69 €
2007 (2)	729 996 278.22 €

(1) chiffres définitifs
(2) estimation

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 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.

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 queston est décédé fin décembre 2005 de sorte que la procédure d'engagement d'un rédacteur-stagiaire remplaçant va aboutir en septembre 2006 seulement ; elle sera suivie de 3 mois de formation à plein temps à l'Institut National d'Administration publique (INAP) de sorte que le 9e contrôleur-rédacteur ne sera opérationnel dans le meilleur des cas que vers le début de l'année 2007.

Le congé de maladie de longue durée (toute l'année 2005) du commis-adjoint a donné lieu à une mise à la retraite pour cause d'invalidité en décembre 2005.

L'année 2005 s'est caractérisée, en outre, par l'absence pour motif d'examen de promotion de 2 fonctionnaires de la carrière moyenne pendant plus de 30 jours ouvrables chacun et d'un rédacteur-stagiaire pour motif d'examen de formation générale à l'INAP.

En 2005, le Servce a fontionné donc avec un minimum de personnel ce qui sera également le cas en 2006, vu la durée de la procédure d'engagement des 2 remplaçants et la participation à l'examen de formation spéciale d'un rédacteur-stagiaire.

Outre les discussions menées actuellement relatives à la création future d'une Cour des comptes communale, un 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 est en procédure législative.

Chaque contrôleur est responsable d'une circonscription de communes, de syndicats de communes et d'établissements publics placés sous la surveillance des communes. Le commis adjoint est chargé du

contrôle des budgets et comptes des offices sociaux (qui connaît un retard considérable suite au congé de maladie prolongé en question).

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.

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 aux communes du 20 octobre 2005 ont complété et actualisé les circulaires antérieures relatives au fonds de réserve budgétaire communale.

La date du 20 octobre 2005 de la circulaire budgétaire 2006 s'explique par le dépôt à la Chambre des Députés à cette date du projet de budget 2006 de l'Etat qui est le seul document officiel pouvant servir de référence notamment pour ce qui est des prévisions en matière d'impôt commercial et de fonds communal de dotation financière.

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 2006.

Tableau 13 - Contrôle de la Comptabilité : Entrée des budgets

Entités	**Budgets entrés au 01.01.2006**	**Budgets entrés au 01.02.2006**	**Budgets restant à présenter au 01.02.2006**
Communes (116)	35 (79*)	97 (113*)	19 (5)
Syndicats et établissements publics (79)	42 (62)*	60 (75*)	19 (4*)
Offices Sociaux (116)	37 (70*)	90 (100*)	26 (18*)
T o t a l	**144 (211*)**	**247 (288*)**	**64 (27*)**

* nombre de budgets de 2005 entrés à la même date en 2005

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 pour l'exercice 2006 (contre 118 pour l'année 2005).

Des retards plus nombreux et plus importants sont à signaler pour la présentation des budgets pour l'exercice 2006 ; ils s'expliquent par les renouvellements des conseils communaux ainsi que des Comités des syndicats communaux et établissements publics sous la surveillance des communes issus des élections communales du 9 octobre 2005.

Quant à l'apurement proprement dit des budgets, on peut retenir que les communes ont suivi les recommandations formulées dans la circulaire du 20 octobre 2005 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 2006.

Il reste à noter que la présentation des budgets de 2006 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 2005 le service de contrôle a procédé à 93 contrôles de caisse et à 12 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. Dans ce contexte il faut néanmoins relever que la procédure du commissaire spécial à l'encontre d'un receveur communal entamée en 2003, s'est poursuivi en 2004 et 2005 pour procéder à des redressements et des rectifications de la comptabilité du receveur négligeant et au recouvrement de créances menacées de la prescription. Le rapport du commissaire spécial a été présenté en 2004 et une décision en conformité avec l'article 142 de la loi communale a été prise au cours de l'année 2005.

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
- ⊡ non-application de la circulaire du 3 juin 1999 du Ministère de l'Intérieur et du Ministère du Logement expliquant et définissant les nouvelles dispositions légales et réglementaires en matière d'aide au logement.

Dans ce contexte, il y a lieu de noter qu'au 1er janvier 2006, soit 7 mois après la fin de l'exercice, 12 comptes de fin d'exercice relatifs à l'année budgétaire 2004 font encore défauts. Il s'agit de 1 commune, 5 syndicats de communes et 6 offices sociaux. D'ailleurs, il reste encore 1 compte d'un office social de 2003 à présenter.

5 Circulaires ministérielles émises en 2005

Le service de contrôle a élaboré en 2005 tsix circulaires ministérielles:

Circulaire n° 2484 du 22 mars 2005

Circulaire n° 2506 du 27 juillet 2005 aux administrations communales sur les besoins du STATEC de statistiques trimestrielles sur les administrations locales

Circulaire n° 2507 du 27 juillet 2005 aux syndicats de communes et autres établissements publics placés sous la surveillance des communes (à l'exception des offices sociaux) sur les besoins du STATEC de statistiques annuelles sur les administrations locales

Circulaire n° 2510 du 2 septembre 2005 ayant pour objet l'élaboration de leurs budgets pour l'exercice 2006 par les syndicats de communes et autres établissements publics placés sous la surveillance des communes (dont les offices sociaux)

Circulaire n° 2521 du 20 octobre 2005 ayant pour objet l'élaboration par les communes de leur budget de l'exercice 2006

Circulaire n° 2521bis du 26 octobre 2005 aux communes complétant la circulaire n° 2521 du 20 octobre 2005 précitée.

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 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 de prévoir l'institution d'une Chambre des Comptes communaux.

9 Règlement grand-ducal du 23 septembre 2005

Il a été élaboré un règlement grand-ducal déterminant les conditions d'admission, de nomination et d'avancement des fonctionnaires du Service de contrôle de la comptabilité des communes et portant :

a) modification du règlement grand-ducal du 22 mars 2004 déterminant les conditions d'admission, de nomination et d'avancement du personnel des cadres de l'administration gouvernementale et
b) abrogation du règlement grand-ducal modifié du 15 septembre 1966 établissant les règles suivant lesquelles le rang des fonctionnaires du Service de contrôle de la comptabilité des communes et de certains établissements publics est déterminé ainsi que du règlement grand-ducal du 14 avril 2000 fixant le programme de la formation spéciale des stagiaires de la carrière moyenne du rédacteur du Service de contrôle de la comptabilité des communes

10 Elections communales du 9 octobre 2005

Le Service de contrôle a participé aux travaux de préparation et d'organisation avant et pendant le jour des élections communales du 9.10.2005.

La Direction des Service de Secours

ADMINISTRATION DES SERVICES DE SECOURS

1. Structure de l'Administration des service des secours

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 direction
- 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.

2. 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 21 centres de secours, 3 bases régionales (Esch/Alzette, Ettelbruck et Wiltz) et une base nationale (Lintgen). Les unités de secouristes-ambulanciers et de secouristes-sauveteurs, se composant de volontaires, ont pour mission de venir en aide aux personnes victimes d'événements calamiteux, de catastrophes, de sinistres et d'incendies;
- 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 a pour mission d'assister, de sauver et de rechercher des personnes et des biens en détresse ou disparus en milieu aquatique;
- Le groupe de protection radiologique, ayant fait partie de l'ancien groupe de secours NBC (nucléaire, biologique et chimique), est chargé de porter secours aux personnes et de sauvegarder

les biens en cas de catastrophes et d'accidents d'origine radiologique ou nucléaire, de délimiter les zones contaminées et de procéder aux opérations de décontamination de personnes et de biens;
- Le groupe de lutte contre la pollution par produits chimiques a pour mission de porter secours aux personnes et de sauvegarder les biens en cas de catastrophes et d'accidents impliquant des substances chimiques, de prendre les mesures adéquates pour la sécurité de la population et de la protection de la nature;
- Le groupe canin est chargé de rechercher des personnes portées disparues ou ensevelies;
- Le groupe de support psychologique a pour mission d'intervenir lors d'accidents, d'incidents ou de catastrophes ou en toute situation pouvant nécessiter un support psychologique pour les équipes d'intervention, les victimes et leurs proches ou encore pour d'autres personnes impliquées.

La division de la protection civile comprend en outre le groupe d'intervention chargé de missions humanitaires (HIT) en dehors du territoire du Grand-Duché du Luxembourg en cas d'événements calamiteux très graves sur ordre du Gouvernement, soit sur demande du ou des pays concernés, soit dans le cadre d'une assistance internationale.

L'unité logistique de ravitaillement dont la création est récente est une équipe chargée de ravitailler les intervenants lors des missions ou d'exercices de longue durée, ne connaît actuellement pas encore de cadre légal.

Afin de répondre aux exigences opérationnelles, deux unités supplémentaires seront créées à court terme: une unité logistique de communication ainsi qu'une unité de support logistique.

En outre, la division de la protection civile est en charge de déterminer la formation des différentes équipes d'intervention.

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.

Il a en outre pour mission de promouvoir, de coordonner et d'organiser la formation des services de secours et l'instruction de la population. Le service administratif est assisté dans cette tâche par une commission à la formation.

Il a dans ses compétences également l'atelier de réparation et d'entretien du charroi de l'Administration des services de secours sis à Lintgen.

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

Depuis l'entrée en vigueur de la loi du 12 juin 2004 portant création d'une l'Administration des services de secours, le service médical est placé sous la division administrative, technique et médicale.

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. Des contrôles plus rapprochés peuvent être réalisés sur demande de l'intéressé, du chef de corps des sapeurs-pompiers, du chef de centre ou du chef d'unité et en cas d'incident à l'occasion d'un service commandé.

Les médecins du service médical examinent également les jeunes sapeurs-pompiers entre 8 et 18 ans.

Un certificat médical d'aptitude est délivré par les médecins du service.

4. 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 dont l'organisation et le fonctionnement restent encore à préciser par règlement grand-ducal.

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.

2. Effectifs en personnel

2.1 Personnel fixe

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
1 rédacteur principal
1 rédacteur
1 commis principal
1 artisan dirigeant
1 artisan
16 préposés au service d'urgence

10 employés dont :
8 employés à tâche complète (dont un en congé pour travail à mi-temps)
2 employés à tâche partielle (dont un en remplacement dudit congé)

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

Il y a lieu de relever que l'Administration des services de secours doit faire face à des missions qui ne cessent d'évoluer, tant en volume qu'en diversité, et doit, au niveau européen et international remplir les mêmes missions que ses homologues des autres Etats membres ayant bien plus de ressources humaines à leur disposition. En raison de l'évolution des missions et des risques accrus suite à l'évolution technologique et vu le nombre accru d'unités, l'effectif en personnel de l'Administration des services de secours reste largement insuffisant et devra être renforcé à charge de l'exercice 2007 de plusieurs unités. Pour cette raison, deux travailleurs à contrat d'auxiliaire temporaire, ont été engagés au cours de l'année 2005, dont un pour les besoins de la direction et un pour les besoins de la Base Nationale de Support à Lintgen. D'autre part, suivant l'analyse de la disponibilité des bénévoles pour garantir les services de secours en permanence, il est indispensable d'engager progressivement dès 2007 des infirmiers pour garantir le service ambulancier public.

2.2. Personnel bénévole

Le contingent des agents bénévoles de l'Administration des services de secours comporte à l'heure actuelle 11593 femmes et hommes, regroupés comme suit:

Le contingent des agents bénévoles de la division de la protection civile compte à l'heure actuelle 2381 femmes et hommes, regroupés comme suit:

- 25 centres de secours avec un effectif total de 2079 volontaires assurant 24 heures sur 24 le service ambulancier et le sauvetage dans le pays,
- le groupe d'alerte avec un effectif de 21 volontaires,
- le groupe d'hommes-grenouilles avec un effectif de 26 volontaires (membres et stagiaires),
- le groupe de protection radiologique avec un effectif de 31 volontaires,
- le groupe de protection contre la pollution par produits chimiques dont le nombre maximum est de 50 membres,
- le groupe canin avec un effectif de 20 volontaires,

- le groupe de support psychologique avec un effectif de 110 volontaires,
- l'unité logistique de ravitaillement avec un effectif de 34 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.

3. Relations Internationales

Dans ce cadre, l'Administration des services de secours entretient des contacts intensifs avec différents partenaires au niveau international. Au courant de l'année 2005, des représentants de l'Administration des services de secours ont participé à de nombreuses réunions dans le cadre des comités internationaux suivants :

3.1 Activités au niveau de l'OTAN

La direction de l'Administration des services de secours a été représentée à plusieurs réunions du Comité de Protection Civile (CPC), dont une s'est tenue en présence des pays partenaires.

Dans ce cadre, l'Administration des services de secours a participé à un séminaire organisé par le CPC et la protection civile moldave à Chisinau sur le thème « Protection des infrastructures critiques». Les représentants d'une quarantaine de nations membres et partenaires de l'OTAN se sont penchés au sein de différents groupes de travail sur certains aspects spécifiques du sujet.

Un membre du groupe d'alerte de la division de la protection civile assure les fonctions de secrétaire du groupe d'experts sur les systèmes d'alerte et de détection (GOEWDS) qui est un sous-groupe technique du Comité de la Protection Civile (CPC). Le GOEWDS se compose d'experts d'organisations nationales. Il constitue un forum pour l'échange d'informations et de discussions sur les techniques, mesures et structures nationales d'avertissement et de détection. L'objectif est d'améliorer la coopération dans ce domaine et d'améliorer l'interopérabilité entre les nations. Ce groupe a dans ses attributions toutes les questions relatives à la détection, la mesure, la surveillance et l'avertissement concernant des émissions nucléaires, biologiques et chimiques affectant la sécurité, la sûreté et la protection de la population civile.

3.2 La Présidence du groupe « Protection Civile » du Conseil de l'Union européenne

Du 1er janvier au 30 juin 2005, l'Administration des Services de Secours avait en charge la présidence du groupe « Protection Civile » du Conseil de l'Union Européenne.

Chiffres clés de la présidence luxembourgeoise au niveau de la protection civile

7 réunions du groupe de travail « Protection Civile » du Conseil de l'Union Européenne

8 réunions du groupe «Troika » composé de membres des délégations du Luxembourg, des Pays-Bas, du Royaume-Uni, de la Commission Européenne et du Secrétariat du Conseil. Le but principal des réunions du groupe « Troika » était la préparation des réunions plénières du groupe « Protection Civile ».

1 réunion informelle avec Monsieur Geert De Vrijs, Coordinateur anti-terroriste auprès du Secrétariat du Conseil : Discussion sur les moyens européens de protection civile pour faire face aux risques d'attentats.

1 réunion des directeurs généraux de protection civile à Mondorf-les-Bains des 25 Etats-membres ainsi que des pays de l'Espace Economique Européen et des pays candidats à l'Union Européenne.

3 réunions dans le cadre d'une initiative conjointe du Luxembourg, des Pays-Bas, du Royaume-Uni et de l'Autriche dans le cadre d'une réflexion à mener sur les structures internes de l'Union Européenne dans le cadre de crises à l'intérieur de l'Europe ayant des répercussions transfrontalières.

1 réunion du Comité des Régions du Parlement Européen : « La gestion des risques au niveau des régions et des entités locales ».

Plusieurs missions de représentations de la Présidence : Fête nationale des Sapeurs-Pompiers Italiens, Exercice européen en Pologne, Exercice simulant une attaque terroriste importante aux Pays-Bas, etc.

Participation à la Conférence mondiale pour la réduction des catastrophes naturelles à Kobe au Japon.

Participation au comité de pilotage «EUROMED » : Développement d'un programme Euro Méditerranéen de Réduction, de Prévention et de Gestion des Désastres naturels et d'origine humaine.

Participation à 15 réunions au sein de la DG Environnement de la Commission européenne.

Plusieurs réunions avec les présidents d'autres groupes de travail du Conseil ainsi que la Représentation permanente du Luxembourg auprès de l'Union Européenne afin de coordonner les travaux des différents groupes. Il est à noter que le volet « Protection civile » est également traité dans d'autres groupes de travail qui étaient présidés par des fonctionnaires entre autre du Ministère des Affaires Etrangères.

Au total, l'Administration des Services de Secours a participé à une cinquantaine de réunions dans le cadre de la Présidence du Conseil de l'Union Européenne.

Elément principal de la Présidence du Groupe « PROCIV » :

La mission principale de la Présidence de ce groupe était de réagir en commun avec le Secrétaire Général Haut Représentant ainsi que la Commission Européenne au terrible désastre du Tsunami qui avait frappé l'Asie du Sud en décembre 2004, quelques jours avant le début de la Présidence Luxembourgeoise.

La Commission Européenne dispose depuis 2001 d'un « Mécanisme communautaire de protection civile » qui soutient et facilite la mobilisation des secours pour répondre aux besoins immédiats des pays frappés par une catastrophe.

Ce Mécanisme Européen de Protection Civile avait déjà pu faire ses preuves lors d'événements majeurs précédents tels que les inondations en Europe Centrale (2002) et en France (2003), l'accident du Prestige (2002), les tremblements de terre en Algérie (2003), en Iran (2003) et au Maroc (2004), les incendies de forêts en France et au Portugal (2003-2004) et l'explosion d'Asuncion (2004).

L'intervention en Asie du Sud – la plus importante depuis la création du mécanisme – a révélé certains aspects du système européen de réaction aux catastrophes que les précédentes situations n'avaient pas mis aussi clairement en évidence.

Suite à une communication en la matière de la Commission Européenne et du Secrétariat Général Haut Représentant et au vu des discussions menées lors notamment des Conseils Affaires Générales des Ministres des Affaires Etrangères, le groupe de travail « PROCIV » a abordé à maintes reprises la question en analysant les possibilités de perfectionner ce mécanisme et notamment ses instruments d'analyse et de doter l'Union Européenne d'une force de réaction rapide en cas de catastrophe.

Objectifs majeurs atteints sous présidence luxembourgeoise dans le cadre de la « Protection civile » :

Adoption de Conclusions du Conseil sur le renforcement des capacités de réaction rapide des services de secours européens:

- Vont permettre à la Commission Européenne et aux Etats Membres d'avancer dans un cadre plus précis et plus clair dans la mise en place de cette force de réaction rapide de protection civile ;
- Force de réaction rapide qui sera au service des citoyens en détresse du Grand-Duché de Luxembourg, de l'Union Européenne ainsi que du reste du monde.

Adoption de Conclusions des Directeurs-Généraux à Mondorf :

Les priorités suivantes ont été identifiées à court terme en matière de renforcement des capacités de protection civile :

- création de modules spécifiques d'intervention ;
- développement d'activités de formation, d'exercices et d'échanges d'experts entre services de secours européens ;
- développement des insignes communs pour augmenter la visibilité des équipes européennes d'intervention ;
- renforcement des structures d'analyse et de planification de la Commission Européenne ;
- renforcement des capacités d'évaluation des moyens sur le terrain.

3.3 Projet EUROMED /

Développement d'un système Euro Méditerranéen de Réduction, de Prévention et de Gestion des Désastres Naturels et d'Origine Humaine.

Dans le cadre du programme intermédiaire EUROMED a eu lieu à Rome, du 4 – 6 juillet 2005 la première réunion du comité de pilotage qui a porté notamment sur :

- un système d'alerte précoce Tsunami dans le Bassin Méditerranéen,
- un système d'alerte d'échanges d'experts,
- la mise en oeuvre d'une stratégie d'assistance technique.

Le Luxembourg y était représenté par deux personnes dont notamment le président du groupe de travail du Conseil PROCIV.

3.4 Au niveau de la Commission Européenne

Comité Protection Civile

Participation d'un membre de la direction de l'Administration des services de secours à deux réunions du Steering Committee à Bonn (D). Ce comité a été constitué pour organiser un atelier nommé « International Workshop on minimum standards for working and training conditions of volunteers in civil protection in the EU » prévu en 2005 à Neuhausen (D).

Participation d'un membre de la direction de l'Administration des services de secours à un atelier d'auto formation pour le suivi psychosocial des victimes et familles en cas d'événements majeurs à Lisbonne du 17 au 20 février 2005. L'objectif de cette rencontre était d'une part, la mise en commun des expériences vécues sur le terrain lors de situations d'exception survenues en Europe et d'autre part la détermination de règles communes de formation adaptables à chaque pays en fonction de l'organisation des secours.

3.5 Au niveau régional et bilatéral

3.5.1. 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 » le 8 septembre 2005, organisée par le secrétariat de la CIPR à Coblence. Lors de cette réunion on a traité les thèmes suivants :

- Organisation de l'exercice d'alerte « ANNA 2005 »
- Approbation des mises à jour dans le nouveau plan d'avertissement et d'alerte (PAA)
- Mise à jour du modèle de simulation et d'alerte Rhin
- Discussions sur l'état d'avancement des travaux pour l'organisation du 4ième atelier Plan d'avertissement et d'alerte
- Explications sur les liens avec les banques de données sur les produits dangereux disponibles via Internet

Participation d'un membre de la direction de l'Administration des services de secours au 4ième atelier « Plan d'avertissement et d'alerte Rhin » les 14 et 15 novembre 2005 à Bonn. Au programme figuraient entre autre les thèmes suivants :

- Présentation des différents Centre Principal International d'Avertissement (CPIA

- Flux bilatéraux et trilatéraux d'information et de déclaration)
- Fonction du PAA face aux « pressions permanentes »
- Différents sujets individuels

3.5.2 Réunions de la Commission Internationale pour la Protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS).

L'Administration des services de secours a participé à quatre réunions de la Commission Internationale pour la Protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS). En 2005, un membre du service a participé à trois réunions du groupe de travail «Inondations » les 3 mars à Sarrebruck, 13 septembre à Trèves et 10 novembre à Sarrebruck.

Les principaux thèmes traités au sein du groupe de travail « Inondations » étaient:

- Echange d'informations sur les activités de l'UE en matière de lutte contre les inondations
- Poursuite de la mise en oeuvre du Plan d'action contre les inondations
- Présentations des résultats du 8ième sommet de la Grande Région
- Amélioration de l'annonce et de la prévention des crues
- Etat d'avancement des travaux dans le cadre du projet INTERREG-III-B « TIMIS ».

La réunion du groupe de travail « Prévention des pollutions accidentels » en date du 1ier mars 2005 à Trèves traitait les sujets suivants :

- L'évolution du modèle d'alarme Rhin
- Le plan d'avertissement et d'alerte Moselle-Rhin
- Organisation d'un exercice d'alarme.

4. Division administrative, technique et médicale

4.1 Moyens et équipements

4.1.1. *Acquisitions de 2005*

4.1.1.1 Charroi

- 1 voiture de direction
- 1 Conteneur d'entraînement à la lutte contre les produits chimiques
- 4 Ambulances
- 1 Voiture de commandement tout-terrain
- 1 Fourgon pick-up
- 1 Camion porte-conteneur
- 1 Remorque porte-conteneur
- 1 Conteneur réservoir 10.000 litres
- 1 Conteneur sanitaire (WC)

4.1.1.2 Equipements spéciaux

- 1 Projecteur vidéo portable
- 1 Lot d'équipements ambulance pour l'entraînement
- 1 Canot de sauvetage (s.moteur)
- 1 Lot de matériel de plongé
- 1 Sonde de contamination avec éléctronique
- 1 Station de mesure fixe au débit de doses installée dans la voiture NBC

ainsi que des équipements de simulation et du matériel multi-média pour l'instruction de la population et des volontaires des unités de secours de la protection civile.

4.1.1.3 Vêtements d'intervention et de protection

- 1 lot de vestes de sécurité pour sauveteurs
- Chaussures de protection pour les secouristes-ambulanciers
- Lot de tenues d'intervention du groupe GSP

4.1.1.4 Equipements de télécommunications

- Sirènes d'alarme
- Appareils recherches-personnes
- Stations réémettrices
- Stations de travail du gestionnaire des alertes
- Serveur NT du système de prévision / pré alertes de crues
- Equipement de communication du réseau informatique
- Aménagement d'un centre de crise protégé

4.1.1.5 Remplacement des sirènes d'alarme

Le réseau des sirènes d'alarme et le central des secours d'urgence représentent des équipements vitaux pour les services de secours.
Bon nombre de sirènes d'alarme actuellement en service sont encore du type électromécanique, donc d'un type qui n'est plus fabriqué.
Vu la vétusté des sirènes d'alarme et le coût sans cesse croissant investi pour les réparations, il est devenu inévitable de les remplacer. Comme ce remplacement constitue un des postes les plus importants sur le plan financier du programme pluriannuel 2006-2010, l'Administration des services de secours a fait une analyse détaillée et a établi une méthodologie de remplacement judicieuse.

Le coût du remplacement de toutes les sirènes d'alarme électromécaniques est de l'ordre de 2.726.820 € et l'acquisition s'échelonnera jusqu'en 2010.
En 2005, un cinquième lot de 36 sirènes pour le territoire du pays a été mis en place.

4.1.2 *Acquisitions prévues pour 2006*

Les acquisitions suivantes sont prévues pendant l'exercice budgétaire 2006:

4.1.2.1 Charroi

- 1 Voiture d'intervention
- 10 Ambulances
- 1 Supplément ambulances médicalisées
- 1 Bus-Ambulance
- 7 Véhicules de sauvetage
- 1 Moteur pour bâteau de sauvetage
- 1 Petite remorque de décontamination
- 1 Remorque de transport
- 1 Tracteur multifonctions pour la base nationale de support.

4.1.2.2 Equipements spéciaux

- 3 Défibrillateurs semi-automatiques
- 2 Tire fort et câbles en acier
- 4 Ordinateurs portables avec accessoires pour les groupes d'intervention
- 1 Imprimant plotter laser A3
- 1 Central de communication sous-marin
- 1 Ordinateur portable anti-choc pour cellule chimique
- 1 Tente 12 personnes
- 1 Equipement de communication
- 2 Photocopieurs ENPC et BNS
- 1 Simulateur de réanimation Mégacode pour l'enseignement de la défibrillation semi automatique
- 1 Firetrainer
- 1 Set d'équipement ambulance pour l'entraînement
- 1 Spiromètre
- 1 Electrocardiogramme
- 1 Audiomètre
- 1 Visiotest
- 1 Défibrillateur semi-automatique
- Différent matériel didactique, mannequins, etc.

ainsi que des équipements de simulation et du matériel multimédia pour l'instruction de la population et des volontaires des unités de secours de la protection civile.

4.1.2.3 Vêtements d'intervention et de protection

- chaussures de protection
- tenues d'intervention du groupe de protection radiologique
- tenues de travail de l'unité logistique « Ravitaillement »
- tenues d'intervention du groupe de lutte contres les pollutions par produits chimiques
- tenues d'intervention du groupe canin
- Combinaisons de protection pour l'école nationale de la protection civile
- Vêtements de travail pour les instructeurs

4.1.2.4 Equipements de télécommunications

- 325 Appareils recherche-personne
- 1 Serveur du gestionnaire des alertes
- 1 Base de données sur les produits dangereux
- 36 Sirènes d'alarmes (50%)
- 1 No-break avec accumulateur
- 1 Serveur direction de l'ASS.
- 1 Enregistreur de communications pour le 112
- 1 Remplacement des téléphones tactiles multifonctions

- 1 Système de pointage et de contrôle d'accès
- 1 Equipement Intranet et Extranet
- 1 Station météorologique pour le pylône de Dudelange
- 1 Equipement d'enregistrement audio avec micro sans fil
- 1 Equipement de présentation multimédia
- 2 Projecteurs vidéo
- 2 Caméras overhead avec accessoires
- autre matériel multimédia pour l'instruction

4.2 Le central de secours d'urgence 112

Un total de **480.886** appels a été enregistré au central des secours d'urgence pendant l'année **2005** par rapport à **466.917** appels pour l'année 2004 (+2,99%).

Il reste à relever que le nombre des appels entrants au 112 durant l'année 2005, aboutissant via les réseaux mobiles, se chiffre à 202.838 (42,18 %).

MOIS	Appels entrants
Janvier	42938
Février	40771
Mars	44139
Avril	38159
Mai	42859
Juin	39641
Juillet	39694
Août	40074
Septembre	37036
Octobre	40348
Novembre	35729
Décembre	39498
TOTAL	**480886**

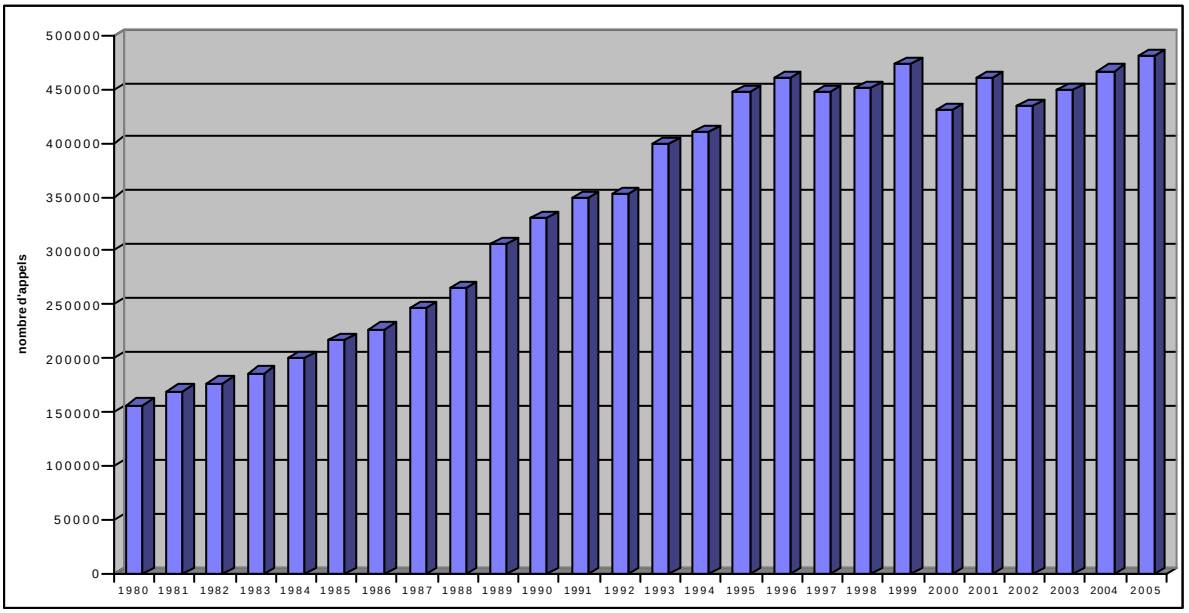


Figure 7 – Central de secours 112 : total des appels 1980 - 2005

4.3 La Formation

4.3.1 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 2006.

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 2005 était de **153** avec **2905 participants** par rapport aux 119 cours avec 2.424 participants de l'année 2004.
Au cours de l'année 2005, **99** cours de rappel ont été organisés par l'Administration des services de secours.

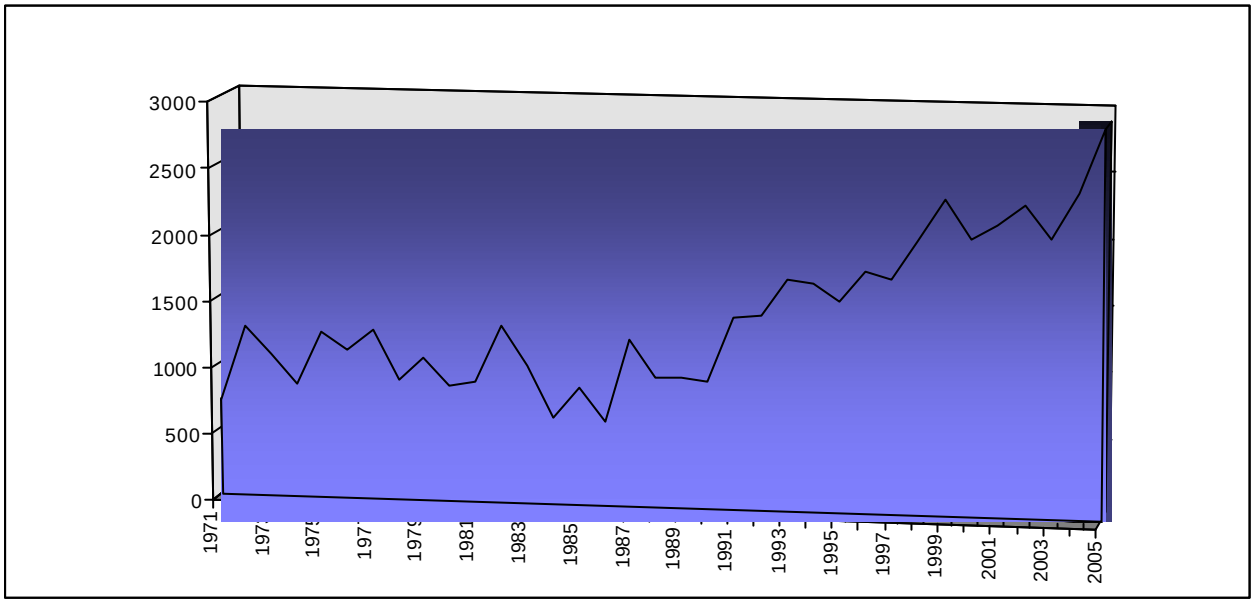


Figure 8 - Formation : Nombre de participants au cours de premier secours 1971 à 2005

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

Au cours de l'année 2005, **33** secouristes-ambulanciers et **78** secouristes-sauveteurs ont clôturé avec succès leur formation respective.

92 cours ont été tenus à l'Ecole Nationale de la Protection Civile à Schimpach au cours de l'année d'instruction 2005. Ces cours ont été fréquentés par 1961 personnes et se répartissent comme suit:

14 cours de sauvetage avec	374	participants
30 cours pour secouristes ambulanciers avec	589	participants
3 cours pour le groupe G.P.R. avec	62	participants
4 cours de plongée avec	79	participants
2 cours pour les agents du C.N.A. avec	32	participants
2 cours pour le groupe canin avec	21	participants
5 cours pour le groupe de support psychologique avec	131	participants
15 cours pour l'entraînement au circuit respiratoire avec	238	participants
6 cours de situation d'exception avec	143	participants
11 cours divers avec	297	participants

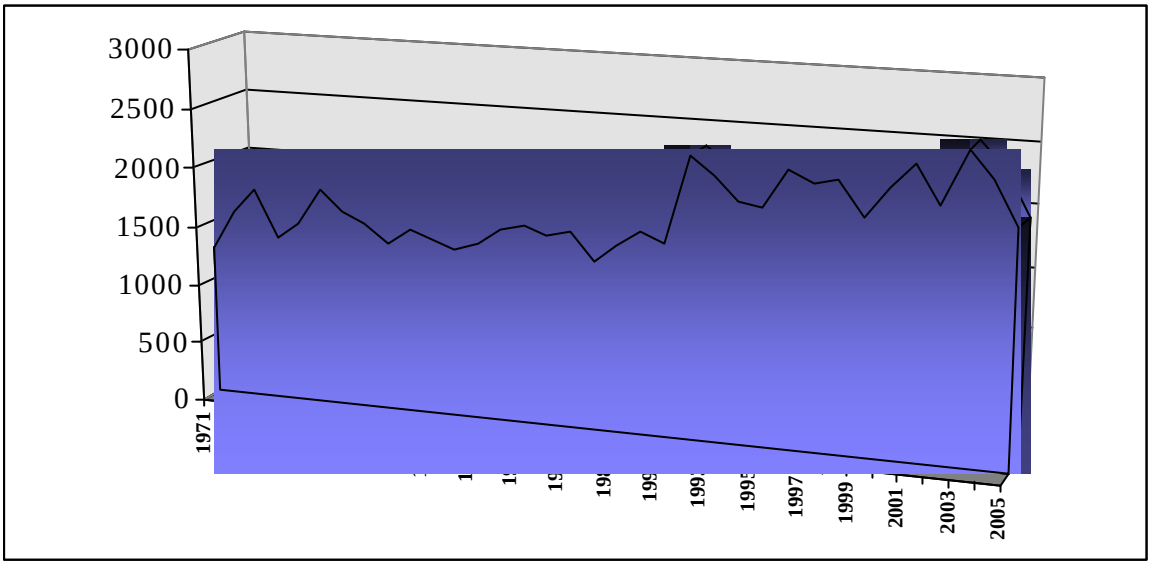


Figure 9 - Formation : nombre de stagiaires à l'ENPC de 1971 à 2005

4.3.3. Formation continuepour les cadres

L'Administration des services de secours avait organisé pour 24 cadres volontaires une formation continue en matière de gestion de situations d'exception. Cette formation se déroulait à l'Ecole Nationale de la Protection Civile à Schimpach. Elle s'adressait aux responsables des Centres de Secours respectivement des unités de secours de la division de la Protection Civile et avait pour but de développer une philosophie commune de prise en charge d'un grand nombre de victimes en cas d'un événement majeur.

Afin de renforcer ou de rafraîchir les compétences nécessaires pour gérer un centre ou une unité de secours composé de volontaires de la Protection Civile, l'Institut national d'administration publique (INAP) avait organisé en étroite collaboration avec l'Administration des services de secours une formation continue les 26 et 27 avril à l'Ecole Nationale de la Protection Civile (ENPC). Le thème de cette formation était : « Kommunikation und Gesprächsführung».

Une formation « Kurs- und Seminarvorbereitung » pour 16 instructeurs en secourisme et sauvetage fut organisée à l'ENPC les 27 et 28 septembre.

4.3.4 Formation continue des opérateurs du Central des Secours d'Urgence (CSU 112)

L'Institut national d'administration publique (INAP) a organisé le 7 juillet, en étroite collaboration avec l'Administration des services de secours une formation continue pour les opérateurs du CSU 112.

4.3.5. 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 formées dans la gestion de situations d'exception.

4.3.6. Formation PROCIV-NET/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 crée en 2001 par le Conseil Européen qui vise à améliorer la coopération entre les états membres de l'Union Européenne en cas d'urgence. Toute urgence est communiqué au système qui comporte une banque de données de chaque état membre avec les groupes d'interventions, experts et équipements qui sont disponibles pour des missions internationales en cas d'urgence. Le système est accessible par "Internet Explorer" et une

connexion au réseau sécurisé TESTA de l'UE. Un agent de l'Administration des Services de Secours a suivi des cours à Bruxelles sur le fonctionnement du système et les opérateurs du 112 ont pris part à des simulations pour tester CECIS. Le système sera opérationnel en début 2007.

4.3.7. Formation dans le cadre du mécanisme communautaire dans l'intérêt d'une collaboration renforcée dans le cadre d'interventions relevant de la protection civile.

La Commission Européenne organise des formations spécifiques préparant aux missions d'assistance dans le cadre du Mécanisme (missions à l'intérieur et à l'extérieur de l'Union).
Ces formations se déroulent à plusieurs niveaux : « Induction course » et «Operationnal management course»
Plusieurs membres de l'unité chargée de missions humanitaires à l'étranger ont participé à ces cours.

4.4 Publications

Le but des publications éditées par l'Administration des services de secours est d'une part, d'informer la population sur le comportement à adopter en situation de crise et de fournir à la population des informations indispensables pour leur sécurité. D'autre part, ces publications sont censées attirer l'attention du public sur les activités et les mérites des volontaires des services de secours et notamment de sensibiliser le public à s'engager dans les rangs des unités de secours de l'Administration des services de secours.
En outre, l'Administration des services de secours édite des brochures en tant qu'aide-mémoire pour les participants des cours de secourisme ou des manuels d'instruction pour les volontaires des unités de secours.
Le tirage et la diffusion de ces dépliants dépendent des groupes de population ciblés par les différentes actions.

4.4.1. Le précis de sauvetage

Le précis de sauvetage a été complètement remanié et revu à la lumière de l'évolution technique des automobiles et de la nécessité d'adapter en conséquence la formation des secouristes sauveteurs. Le manuel de sauvetage sera réimprimé en 2006.

4.4.2. Brochure sur le programme de formation continue organisé à l'ENPC

Dans un monde en perpétuelle et rapide transformation, les tâches des unités d'intervention de l'Administration des services de secours ont radicalement changé au cours de la dernière décennie. D'une part, la mise en service de matériel plus efficace mais aussi plus sophistiqué, d'autre part les interventions, dont le nombre ne cesse d'augmenter, exigent des volontaires l'accomplissement de tâches de plus en plus spécialisées et complexes.

Ces constatations ont amené la direction de l'Administration des services de secours à élargir au cours des dernières années son programme de cours de formation continue par des séminaires spécialisés ainsi que par de nouveaux cours de formation. Le grand nombre d'inscriptions a confirmé le besoin croissant en matière de formation et des efforts substantiels ont été réalisés pour élargir la panoplie de l'offre de formation.

4.5 Le Service médical

Le service, qui compte actuellement 12 médecins et 24 assistants techniques médicaux, fonctionne depuis septembre 2001 dans les locaux au 112, bd. Patton à Luxembourg. 1862 personnes ont été examinées au cours de l'année 2005.

5. Division de la Protection Civile

5.1 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 51 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.

Pendant l'année **2005,** les ambulances de la division de la protection civile ont effectué **29.321** sorties en parcourant 910.975 kilomètres par rapport à 28.664 sorties et 907.425 kilomètres parcourus en 2004.

Ces interventions se répartissent comme suit :

1.678	sorties dans le cadre des accidents de circulation
5.428	sorties dans le cadre d'accidents divers (travail, ménage, etc.)
9.006	sorties dans le cadre de transports de malades non urgents
10.294	sorties dans le cadre de transports urgents
2.915	sorties dans le cadre d'interventions diverses (incendies, manifestations, exercices)

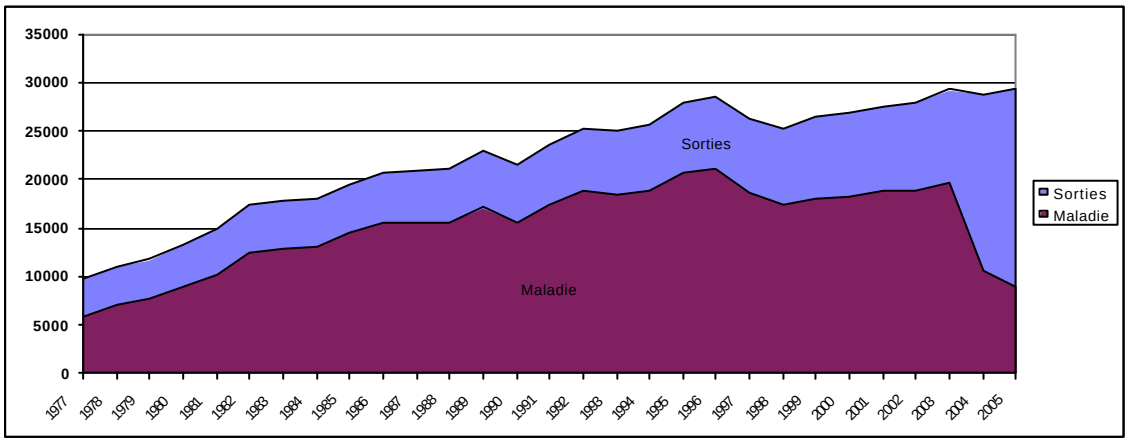


Figure 10 - Protection civile : Service ambulancier (évolution des sorties de 1977 à 2005

Depuis que le service ambulancier est assuré par la protection civile, les ambulances ont parcouru un total de 24.500.383 kilomètres lors de 674.413 sorties de 1962 à 2005.

5.2 Le service d'aide médicale urgente

Depuis le 1er juillet 1989, le service d'aide médicale urgente (SAMU), institué par la loi du 27 février 1986 concernant l'aide médicale urgente, 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 avec une panoplie de matériel médical le plus sophistiqué, sont stationnés 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 2005 :

Ettelbruck :	492 sorties
Esch/Alzette :	1.211 sorties
Luxembourg :	1.717 sorties

Soit au total : **3.420** sorties ou en moyenne **9** 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.

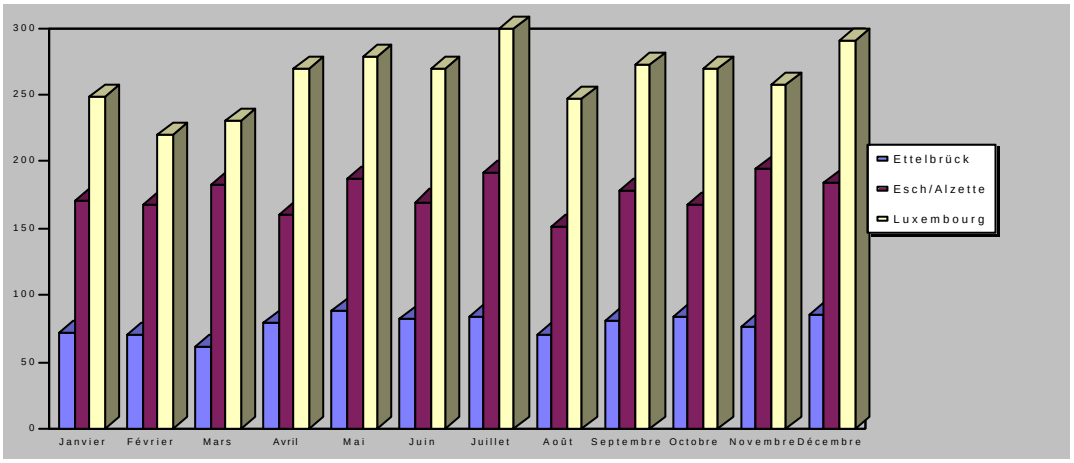


Figure 11 - Protection civile : SAMU sorties 2005

5.3 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.

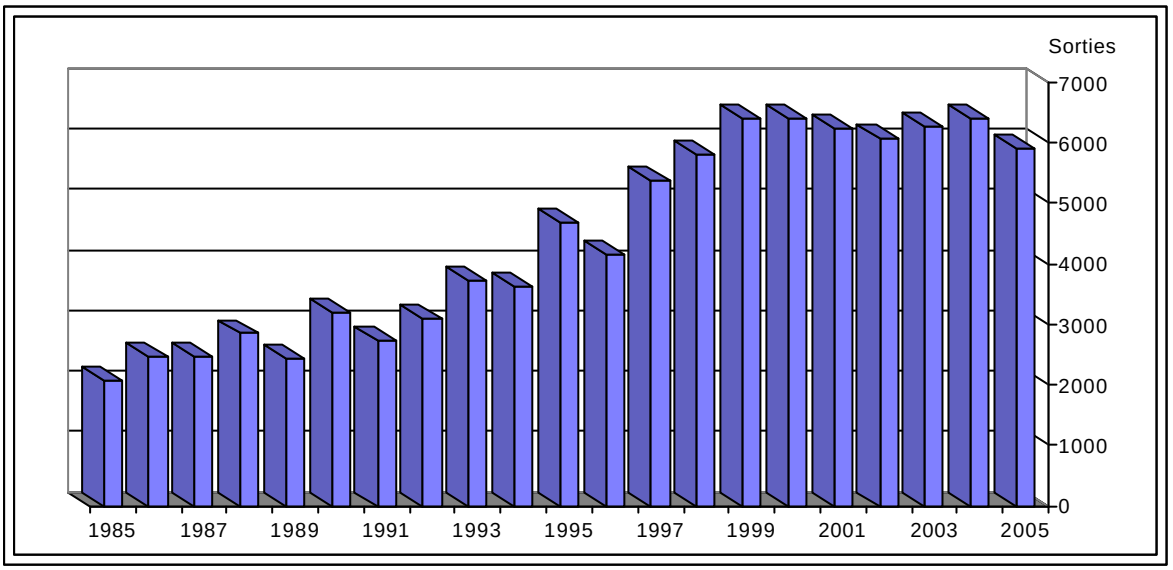


Figure 12 - Protection Civile : sorties des véhicules de sauvetage de 1985 à 2004

Pendant l'année 2005, les véhicules de sauvetage de la division de la protection civile ont parcouru **120.414 km** au cours de **5.910** interventions; le total du temps d'intervention presté par les volontaires pendant les interventions était de **24.830** heures.

5.4 Le groupe de protection radiologique (GPR)

Les attributions du groupe sont fixées aux 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 2005.

Comme les années précédentes, le groupe GPR a organisé deux exercices d'entraînement pratique sur le terrain. En 2005, ces exercices visaient la mise en œuvre de procédures et de stratégies d'intervention en cas d'une contamination d'un grand nombre de personnes avec des substances radioactives. Lors de ces exercices une attention spéciale a été attribuée à la détection de la contamination et à la décontamination d'un grand nombre de personnes.

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.

Au cours du mois de septembre, le groupe a participé dans le cadre de la coopération et l'assitance transfrontalière, à un exercice de mesure sur le terrain, organisé par la Saare et la Rhénanie-Palatinat. Cet exercice visait l'amélioration de la communication entre les équipes de mesure et l'échange des résultats des mesures effectuées en cas d'une contamination radioactive sur un territoire de grande envergure.

L'invitation à l'"Exposition nationale de services de secours au G.D" à Wiltz, le 18 septembre, a permis au groupe de se présenter au grand public en l'informant des compétences et de son savoir faire en cas d'urgence radiologique ou nucléaire.

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.

5.5 Le Groupe d'Alerte

Une des missions du groupe d'alerte est la collecte d´informations en relation avec des incidents nucléaires, chimiques et biologiques en cas de conflits militaires ou en cas de crise en général. Une des missions principales des membres du groupe consiste à analyser les informations disponibles et de faire parvenir les résultats des calculs concernant la zone de contamination par des agents toxiques et leur dispersion et progression à la cellule de décision.

L´étroit échange d´informations et le maintien du contact avec des membres de centres d´alerte d´autres pays se fait par le biais du GOEWDS (Group of Experts on Warning and Detection Systems) de l'OTAN. Deux membres du groupe ont représenté l'Administration des services de secours aux réunions semestrielles à Budapest en Hongrie et à Capellen au Grand-Duché de Luxembourg. Le GOEWDS est placé sous la tutelle du Comité de Protection Civile (CPC) de l´OTAN. Afin de garantir une communication uniforme et efficace entre les pays membres de l´OTAN et les pays de l´est dans le cadre du Partenariat pour la Paix (OTAN) en cas de crise, le GOEWDS organise un exercice international annuel nommé INTEX. En vue de cet exercice, le GOEWDS organise au préalable un workshop à l'école militaire de l'OTAN à Oberammergau en Allemagne. Deux agents du groupe d'alerte ont participé à ce workshop en avril 2005. Le GOEWDS fut représenté par son secrétaire (le chef de groupe d'alerte luxembourgeois).

Un membre du groupe d'alerte représentait le Luxembourg au Operations Working Group (OWG) du GOEWDS. L´OWG s´était réuni en janvier à Guernsey (Channel Islands) pour préparer l´exercice INTEX 2005. Les membres de l´OWG font d'office fonction de membre de l´INTDISTAFF (direction internationale de l´exercice) durant l´exercice INTEX.

Le groupe a participé activement à cet exercice INTEX 2005 et un agent de liaison du groupe d'alerte était détaché durant la durée de l 'exercice INTEX 2005 au Centre d'Alerte National de l'Allemagne à Bonn.

L´instruction des membres du groupe d´alerte, composé exclusivement de volontaires, se fait par ordre semestriel à raison de 16 réunions d´instruction au bâtiment de l'Administration des services de secours.

La participation aux séminaires organisés par l'Administration des services de secours ainsi que deux week-ends de formation annuels du groupe d'alerte à l´Ecole Nationale de la Protection Civile à Schimpach font également partie intégrante de la formation des membres du groupe d'alerte.

Une partie du groupe d'alerte forment le groupe CATTENOM. L'instruction des membres du groupe CATTENOM se fait par ordre semestriel à raison de 8 réunions d'instruction au bâtiment de l'Administration des services de secours. En étroite collaboration avec le groupe de protection radiologique de la division de la Protection Civile et les membres notamment de la division de la Radioprotection du Ministère de la Santé, le groupe CATTENOM du groupe d'alerte assume ses missions, à savoir la collecte d´informations et les calculs de prévision des zones contaminées.

En novembre, un membre du groupe participait en tant qu'agent de liaison à la cellule de crise à Bruxelles lors d'un exercice de gestion de catastrophe (accident nucléaire à Tihange situé à la frontière belgo-luxembourgeoise).

Lors de la participation des membres du groupe d'intervention chargé de missions humanitaires à la mission internationale aux Etats Unis, le groupe d'alerte à contribuer à la mise à la disposition des données prévisionnelles des ouragans menaçant la région d'intervention du groupe humanitaire.

L'organisation de la deuxième réunion semestrielle du GOEWDS de l'année 2005 incombait au groupe d'alerte. Du 27. - 28 octobre 2005, le Luxembourg hébergeait 24 hôtes de 20 nations. La réunion a eu lieu dans le centre de conférence de la NAMSA à Capellen.

5.6 Le groupe canin

Le Groupe Canin 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 comme par exemple lors des tremblements de terre en Algérie ou en Maroc.

Le Groupe Canin se compose actuellement de 17 membres et de 15 chiens, dont un chef de groupe, un instructeur en matière de cynotechnie, un instructeur en matière de sauvetage, de maîtres-chiens brevetés, de maîtres-chiens stagiaires et de membres.

En 2005 le groupe canin a presté au total à 3.858 heures, ce qui fait une augmentation de 812 heures par rapport à l'année 2004, dont :

- 292 heures lors de 16 interventions au Luxembourg et à l'étranger
- 264 heures d'entraînements et formations à l'étranger
- 3.015 heures d'entraînements et formations au Luxembourg dont :
  - 1.320 heures lors de travail en quête
  - 1.102 heures lors de travail en décombres
  - 593 heures lors de formations divers et
- 287 heures à l'occasion d'autres activités et engagements

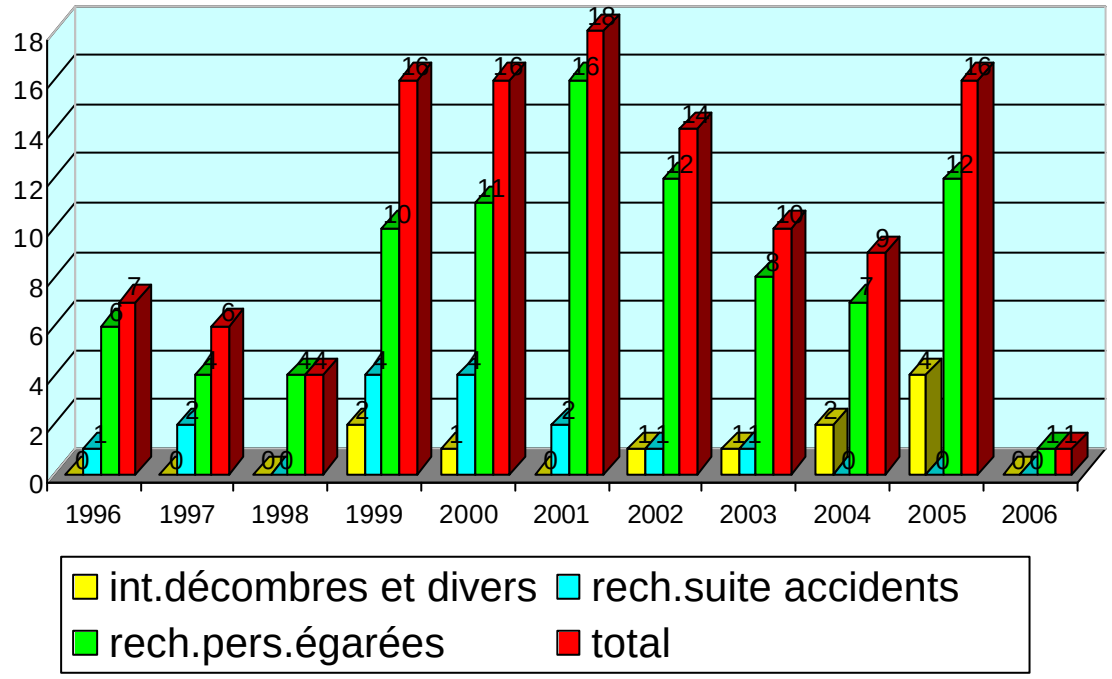


Figure 13 - Protection Civile : interventions du groupe canin 1996 - 2005

5.7 Le groupe des hommes-grenouilles

Au cours de l'année 2005, les hommes-grenouilles ont dû intervenir 21 fois avec **174** heures prestées, dont :

40 heures lors de 8 interventions de sauvetage/recherche de personnes
10 heures lors de 3 interventions de recherche de biens
80 heures lors de 5 interventions pour accidents de circulation
44 heures lors de 7 interventions diverses.

1.110 heures de permanence ont été prestées près du lac de barrage d'Esch-sur-Sûre pendant la période du 15 mai au 15 septembre 2005. 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.

7393 heures de permanence ont été prestées à l'occasion d'autres activités et engagements en 2005.
Au total le nombre d'heures prestées en 2005 par les volontaires du groupe d'hommes-grenouilles de la division de la protection civile s'élève à **9717 heures**.

25 policiers ont participé à une formation continue de 5 jours (théorique et pratique) en vue de l'obtention d'un permis de navigation. En outre, le groupe s'est engagé en Belgique pour la recherche d'un noyé. Pendant la période du 12 au 19 novembre 2005 un recyclage de plongée profonde jusqu'à 60m a été organisé à Antibes (France) ainsi qu'un entraînement commun avec les plongeurs de la Police de la Sarre à la piscine de Kirchberg (Coque). Finalement le groupe est intervenu dans les eaux de la Moselle ainsi que dans le triangle de Schengen (noyade du 22 octobre 2005). Des exercices transfrontaliers ont été organisés avec les unités allemandes de la croix rouge, du THW, des plongeurs du département de la Moselle, de la Protection Civile de Schengen et Remich du groupe Hg, du service de la navigation ainsi qu'avec la Police fluviale luxembourgeoise et allemande.

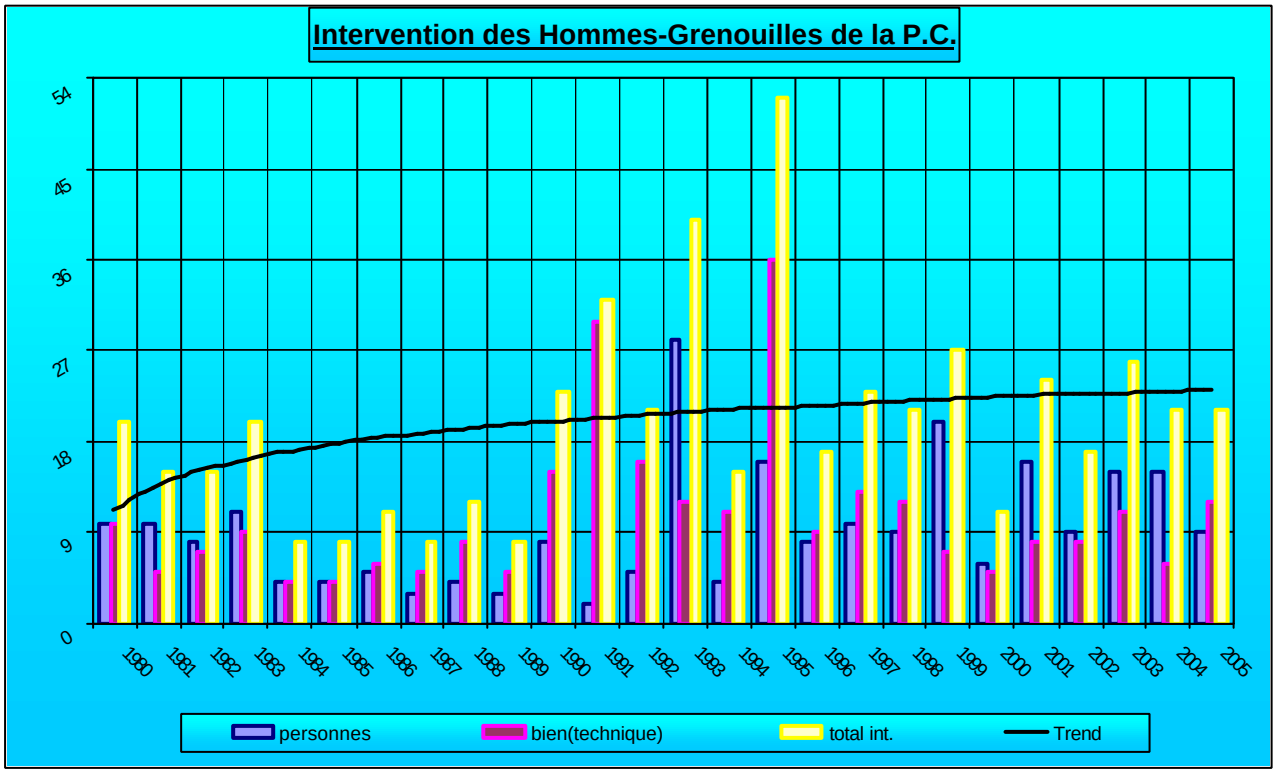


Figure 14 - Protection Civile : interventions des hommes-grenouilles de 1980 à 2004

5.8 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 7 fois au cours de l'année 2005 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 **2005**, dans le cadre de ces missions, 28 heures de travail ont été prestées pour le transport de **210.000** litres d'eau.

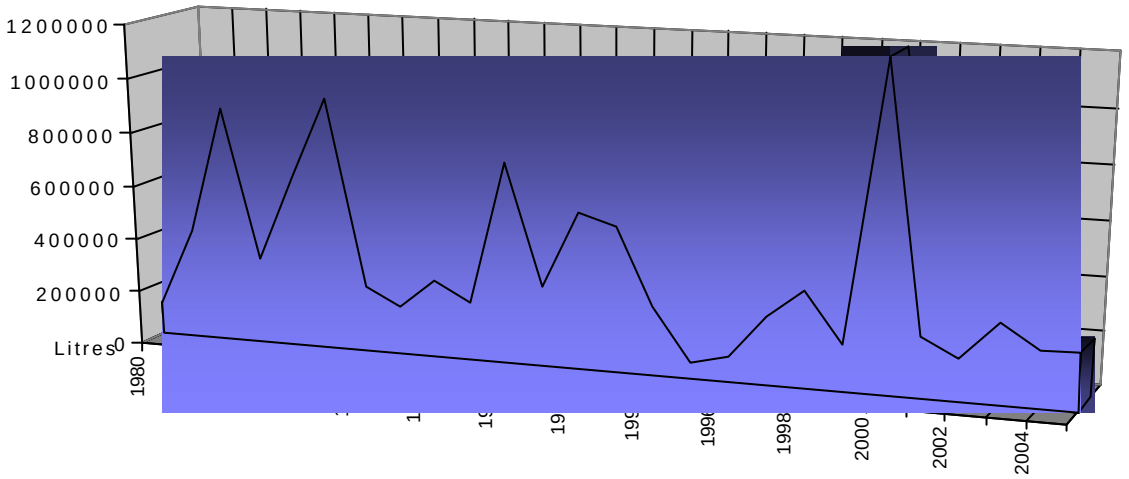


Figure 15 - Protection Civile : litres d'eau transportés de 1980 à 2005

5.9 Le groupe de lutte contre les pollutions par produits chimiques

Ce groupe est intervenu **9** fois en 2005 dans l'intérêt de la lutte contre la pollution du milieu naturel par hydrocarbures et autres agents chimiques. Pendant l'année écoulée, 45 volontaires du groupe de lutte contre les pollutions par produits chimiques ont presté **72** heures lors de ces 9 interventions. 325 km ont été parcourus par les véhicules de la base nationale de support.

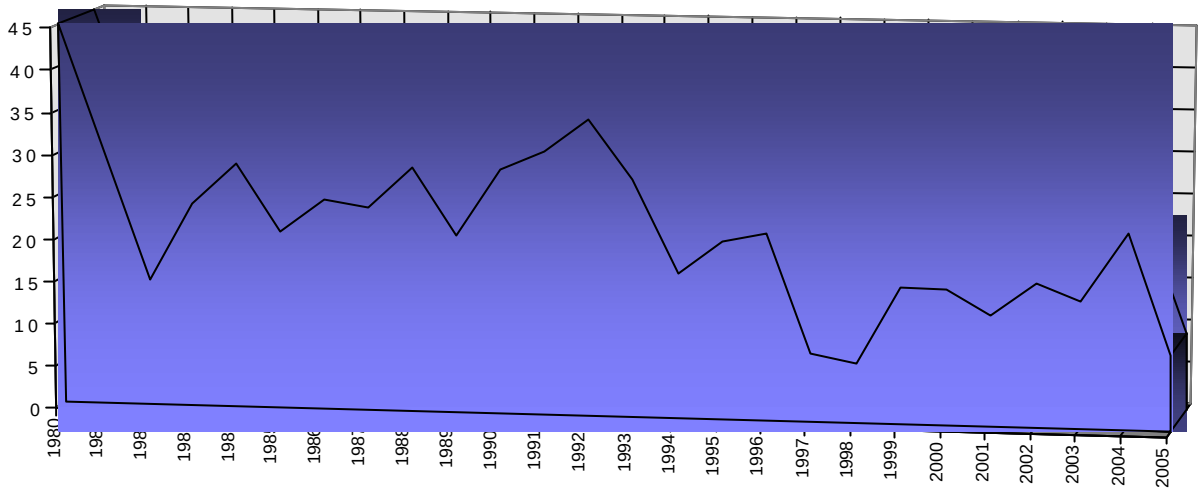


Figure 16 - Protection Civile : nombre d'interventions lors de pollutions du milieu naturel 1981 à 2005

5.10 Unité de support psychologique (GSP)

5.10.1 Interventions

Les membres du GSP ont effectué 239 missions au cours de l'année 2005. 52 membres différents du GSP ont participé à ces missions et sont intervenus pour un total de 393 sorties.

Le nombre total d'heures d'intervention prestées lors des 239 missions est de 1763 heures. Le temps d'intervention moyen par sortie est de 3,3 heures. En moyenne, chacun des 52 intervenants a consacré un peu plus de 34,3 heures pour des missions en 2005.

Comme au cours des 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 239 interventions nationales, l'événement qui a marqué le début de 2005, à savoir la prise en charge des victimes du Tsunami ou trois membres du groupe étaient sur les lieux en Thaïlande.

5.10.2 Formation

Au cours de l'an 2005, 11 bénévoles ont réussi leur formation de base. 10 soirées de formation de base et 9 soirées de formation continue ainsi que 3 Weekends à l'Ecole Nationale de la Protection Civile ont été organisées en 2005 par les responsables du GSP.

Des réunions d'information auprès des ambulanciers de certains centres d'interventions sur le fonctionnement et les méthodes d'intervention du GSP ont eu lieu, ainsi qu'auprès des élèves de l'Ecole de Police Grand-Ducale. Il reste à relever que le GSP a régulièrement rencontré les membres de l'équipe SPPG (Service Psychologique Police Grand-Ducale).

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

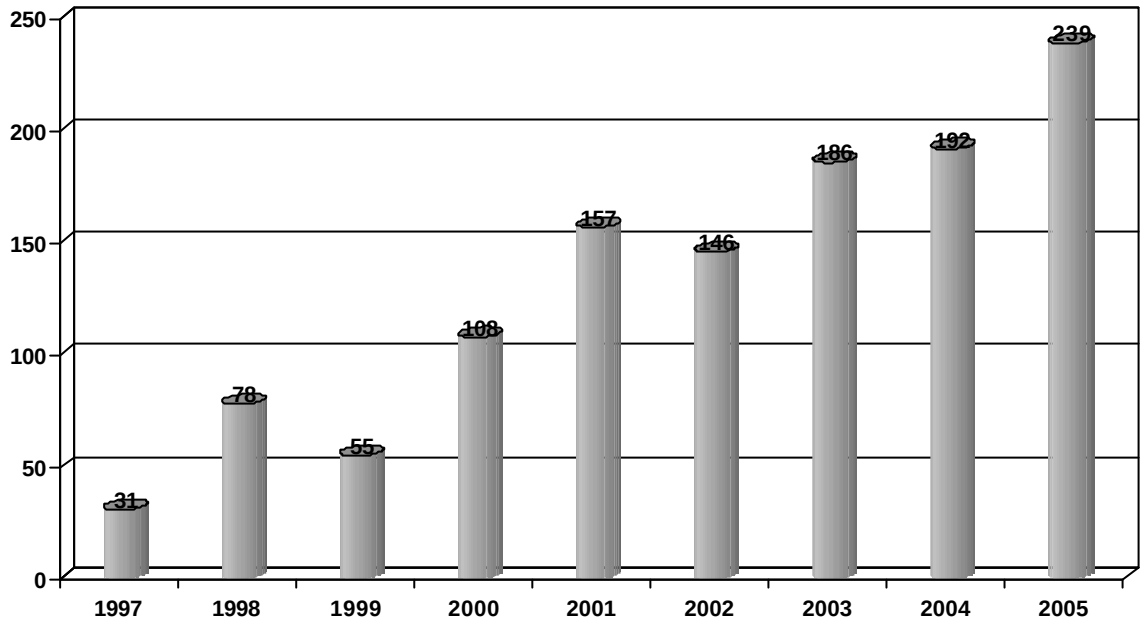


Figure 17 - Protection Civile : interventions de l'unité de support psycologique de 1997 à 2005

5.11 Exercices internationaux et nationaux

5.11.1 Exercice du groupe de support psychologique

L'année passée le GSP participait à quatre exercices énumérés ci-dessous et ceci avec un total de 68 membres :

- Exercice avec simulation d'un accident routier dans un tunnel au Silvretta/Vorarlberg (Autriche)
- Exercice simulant une situation d'exception dans un hôpital en Sarre.
- Exercice simulant un accident ferroviaire à Pirmasens (D)
- Exercice aérien au Findel.

5.11.2 EULUX 2007

Suite à un appel à proposition de la Commission Européenne, l'Administration des services de secours luxembourgeois ainsi que la Direction de la Sécurité Civile Belge, la Direction de la Défense et de la Sécurité Civiles française et la « Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW) » d'Allemagne se sont concertés afin d'organiser d'un commun effort un exercice grandeur nature dans le cadre du Mécanisme Européen visant à favoriser une coopération renforcée dans le cadre des interventions de secours relevant de la protection civile (Décision du Conseil UE 2001/792/CE,EURATOM).

Cet exercice qui se déroulera sur le territoire du Grand-Duché de Luxembourg vers le mois d'avril 2007 aura comme objectif de tester l`ensemble des chaînes organisationnelles et de commandement opérationnel d'un

pays qui se voit confronté à un événement majeur et de mettre en œuvre le Mécanisme Européen de protection civile tout en demandant, par l'intermédiaire du centre d'information et de suivi (MIC) de la Commission Européenne à Bruxelles, l'assistance des Etats Membres. Le scénario a sciemment été choisi dans un petit Etat Européen, dans lequel les ressources nationales sont rapidement dépassées en cas de sinistre de grande envergure.

Il est important de noter que, si en 2007, pour des raisons de politique interne au Grand-Duché de Luxembourg, un scénario d'origine terroriste serait jugé inopportun - l'appel à proposition de la Commission Européenne visant notamment des scénarios d'exercice d'origine terroriste - l'exercice prévu pourrait néanmoins avoir lieu mais sans mentionner l'origine terroriste.

Seront testés au cours de cet exercice en temps réel notamment l'acheminement d'une équipe d'évaluation et d'experts techniques ainsi que d'équipes spécialisées des Etats membres dans le cadre de cet événement, de même que l'ensemble des chaînes de commandement opérationnelles entre les Etats Membres, le MIC à Bruxelles et l'Etat Membre sinistré.

Sur le site de l'exercice, un dispositif spécifique de commandement sera mis en œuvre intégrant le commandement opérationnel de l'opération et la coordination avec l'ensemble des équipes des Etats Membres.

Par ailleurs, l'exercice aura comme objectif de tester la planification d'urgence, les équipements, les lignes de communication et de vérifier les répertoires téléphoniques internationaux ainsi que de promouvoir au niveau politique et au niveau du public et de la population la visibilité de la solidarité européenne et du Mécanisme Européen de protection civile.

Il est à souligner que lobjectif de cet exercice n'est pas de tester le fonctionnement interne du centre gouvernemental de crise luxembourgeois en cas d'attaque terroriste, mais de se limiter au volet opérationnel et de secours, tout en mettant un accent particulier sur l'interopérabilité des services de secours des Etats Membres et sur le fonctionnement de l'assistance bilatérale ou européenne en matière de protection civile.

5.12 Assistance internationale

Suite au Tsunami qui a touché entre autre Sri Lanka en fin décembre 2004, un membre de l'Administration des services de secours s'est rendu le 2 janvier 2005 dans les régions sinistrées pour surveiller le transport de matériel d'aide et de secours demandé par le pays sinistré. Il s'agissait de 1500 couvertures et de 1500 lits.

6. Division d'Incendie et de Sauvetage

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 1990-2005

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

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.

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

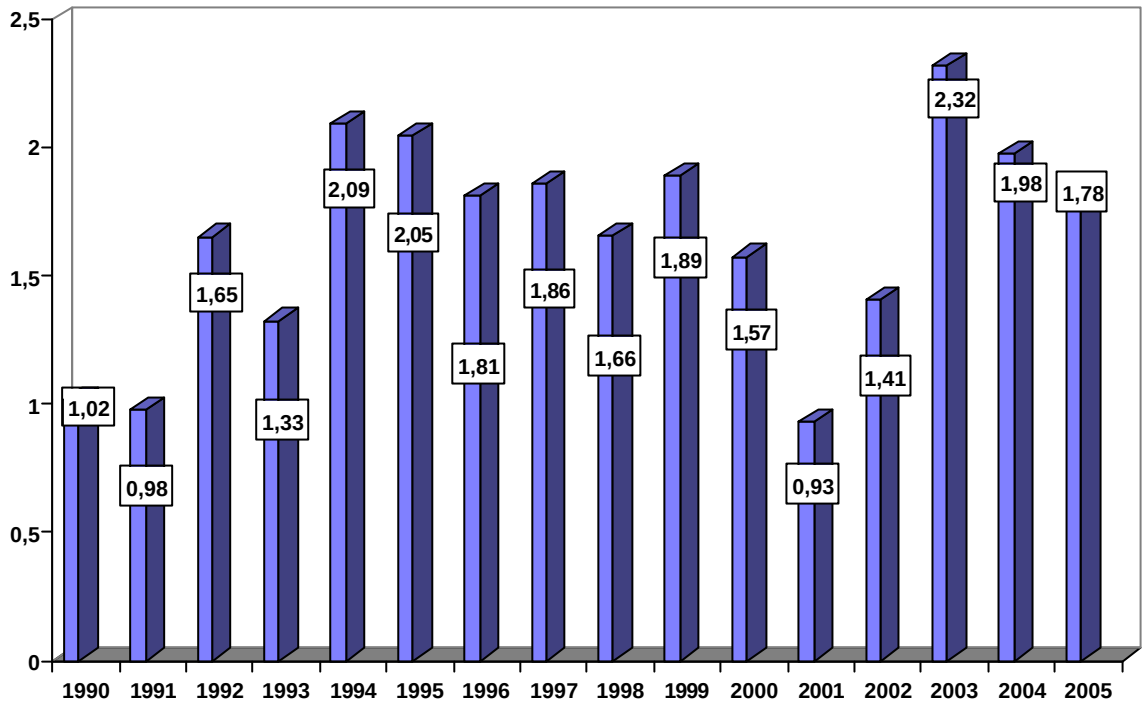


Figure 18 - Division d'Incendie et de sauvetage: subventions aux communes

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.

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.
L'inspecteur principal du service d'incendie et l'inspecteur mécanicien sont d'office membre de la commission technique qui comprendra par ailleurs au moins un membre d'un corps professionnel en activité de service.
Pendant l'année 2005, la commission technique a tenu 27 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 2005.
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 27 séances de travail, la commission technique a traité 86 dossiers concernant le service d'incendie:

- 25 certificats de réception ont été établis, concernant les travaux de réception des véhicules et du matériel d'incendie pour le compte des administrations communales
- 35 accords de principe avec cahiers spéciaux des charges ont été dressés pour l'acquisition de matériel d'incendie au profit des administrations communales
- 20 tableaux comparatifs ont été établis, concernant les soumissions présentées par les fournisseurs.
- 5 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
- 1 avis concernant la construction d'un nouveau local pour le service d'incendie a été donné.

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 2005, la commission technique a procédé à la réalisation d'un inventaire des véhicules et du matériel important par commune.

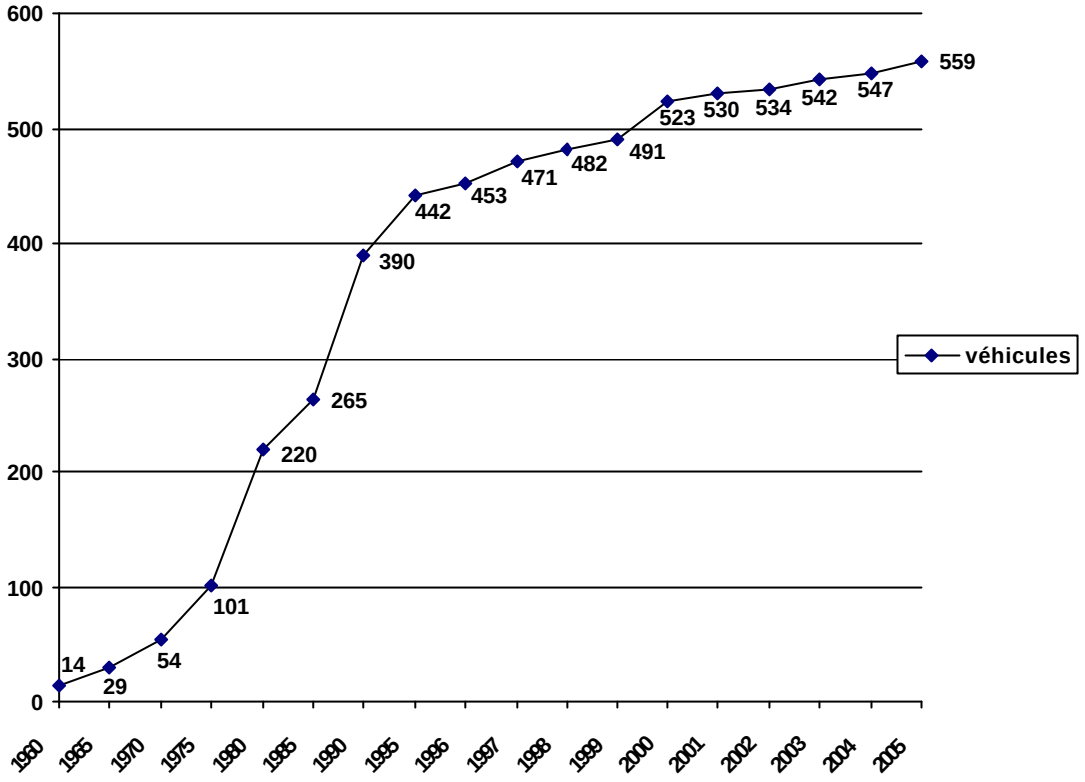


Figure 19 -Division d'incendie et de sauvetage: évolution du parc des véhicules d'incendie entre1960 et 2004

La somme globale investie en 2005 pour l'acquisition de matériel d'incendie et de sauvetage s'élève à 1.458.139 €. Dans ces dépenses ne figurent pas les investissements réalisés par la Ville de Luxembourg pour son service d'incendie, ni les sommes engagées en 2005 pour la construction ou la transformation de locaux pour les services d'incendie.

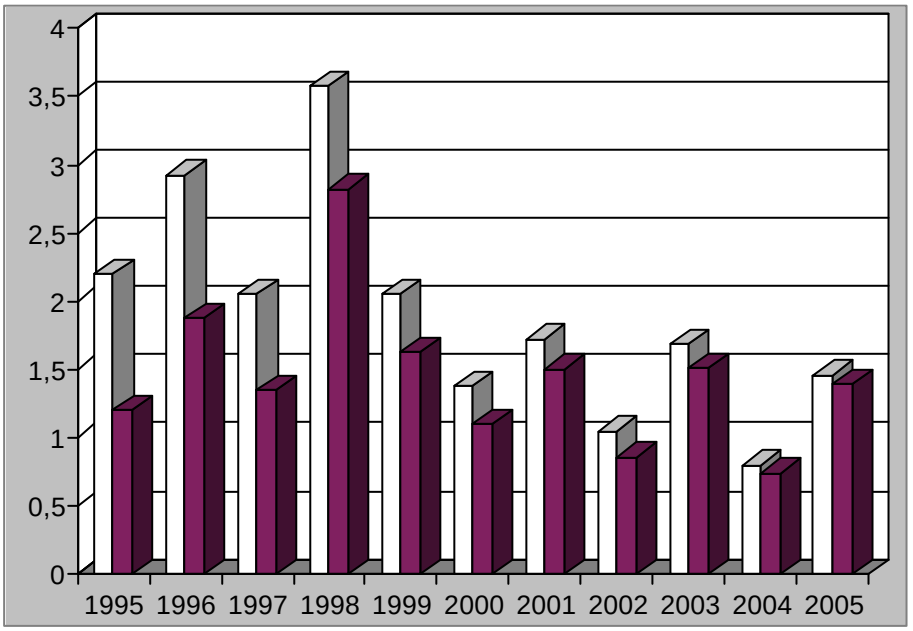


Figure 20 - Service d'incendie et de sauvetage: sommes investies dans l'acquisition de matériel d'incendie et de sauvetage (en mio. €)

Pendant cette période, les administrations communales ont acquis 12 véhicules et 3 moto-pompes pour le service d'incendie, qui se chiffrent à une somme totale de 1.395.355 €.

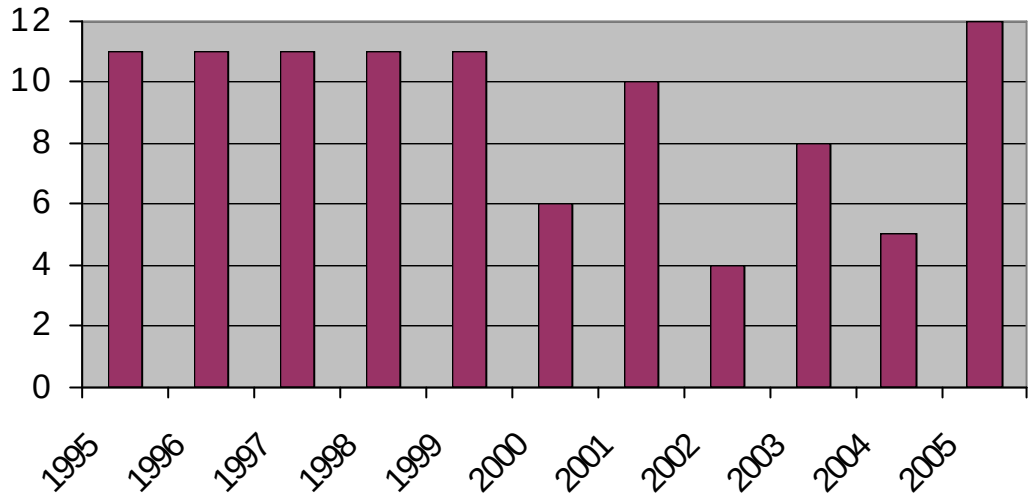


Figure 21 -- Division d'incendie et de sauvetage: nombre de véhicules acquis de 1995 à 2005

Le montant restant de 62.784 € a été dépensé pour l'acquisition de matériel d'incendie divers.
En 2005, des accords de principe pour l'acquisition de 8 véhicules d'incendie et de 3 moto-pompes ont été donnés à 10 communes. Ces acquisitions représentent un chiffre d'affaires approximatif de 1.249.070 € 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). A base de ce relevé, elle a établi, ensemble avec les inspecteurs cantonaux, un plan quinquennal d'acquisition de véhicules pour les années 2001 à 2005.

Interventions des corps de sapeurs pompiers 2005

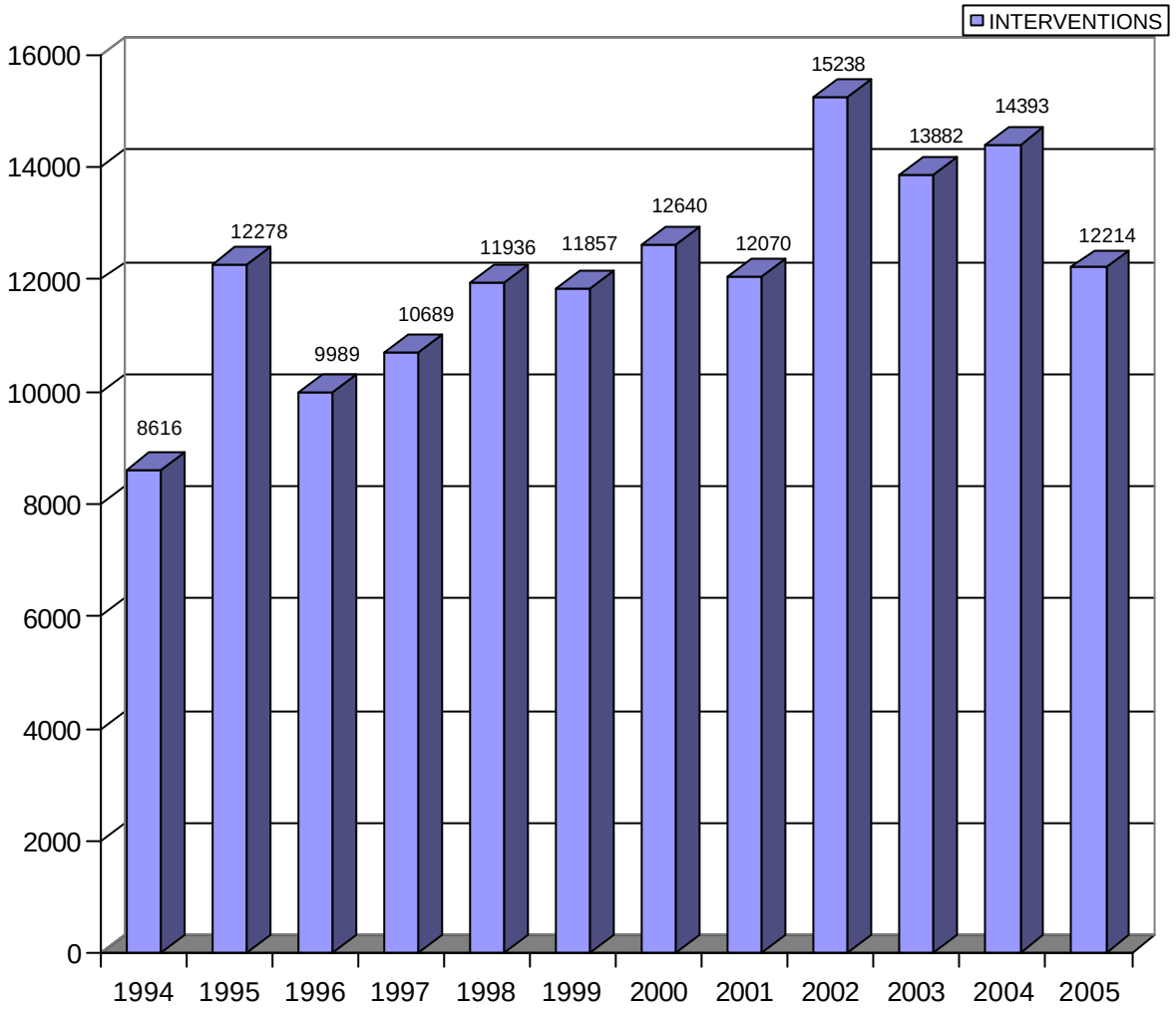


Figure 22 - Interventions des corps de sapeurs-pompiers du Grand-Duché de Luxembourg entre 1944 et 2005

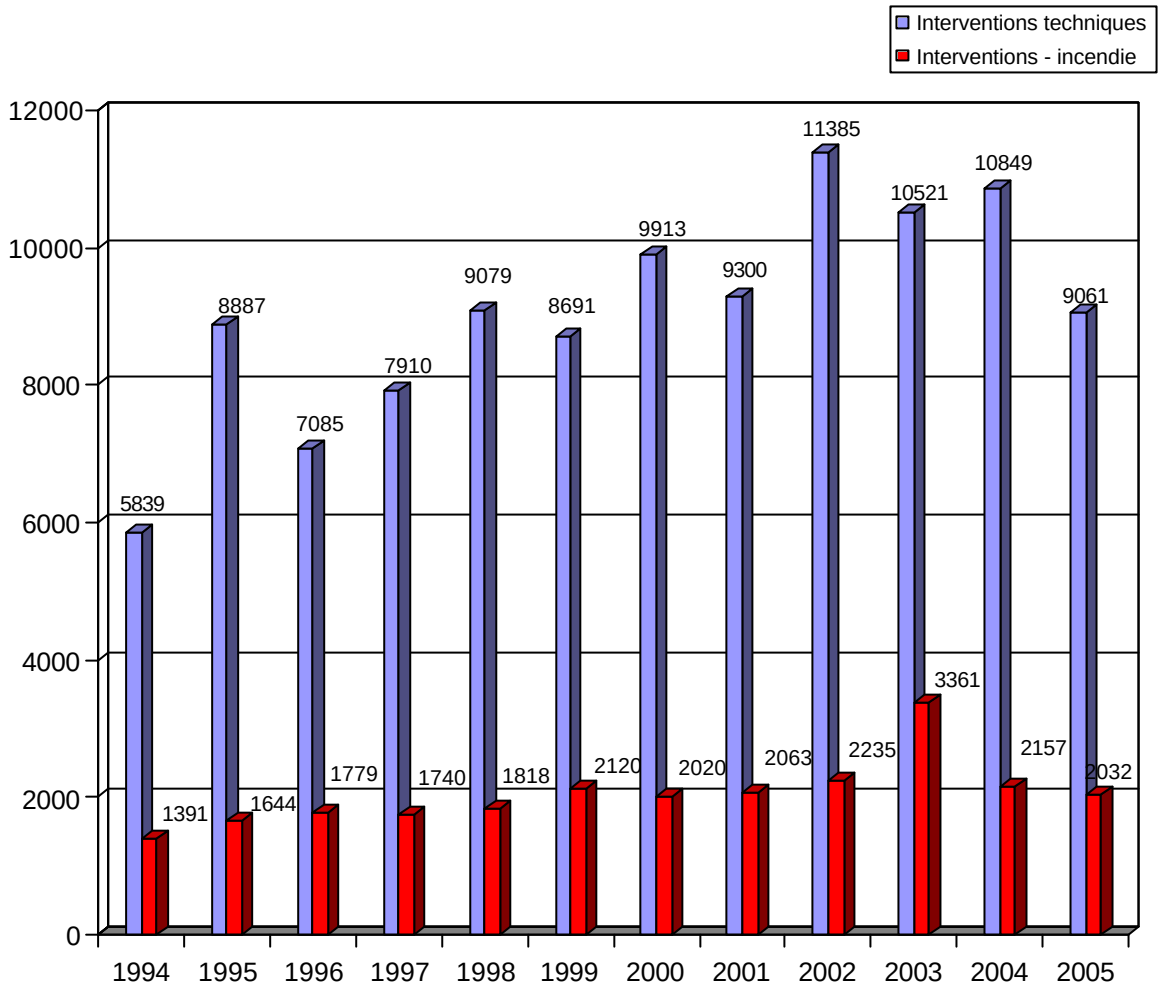


Figure 23 - Interventions techniques et interventions - incendie de 1994 à 2005

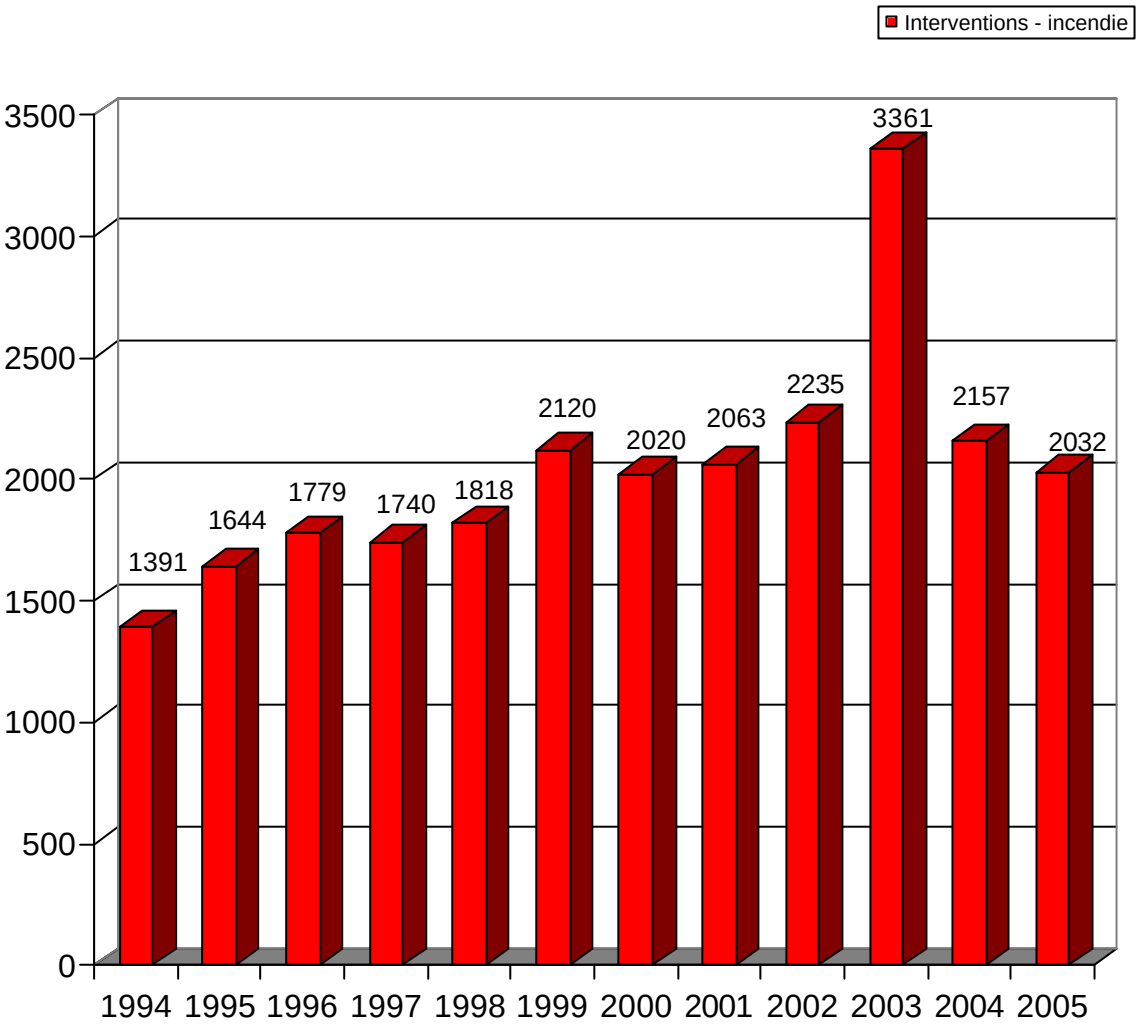


Figure 24 - Interventions – incendie de 1994 à 2005

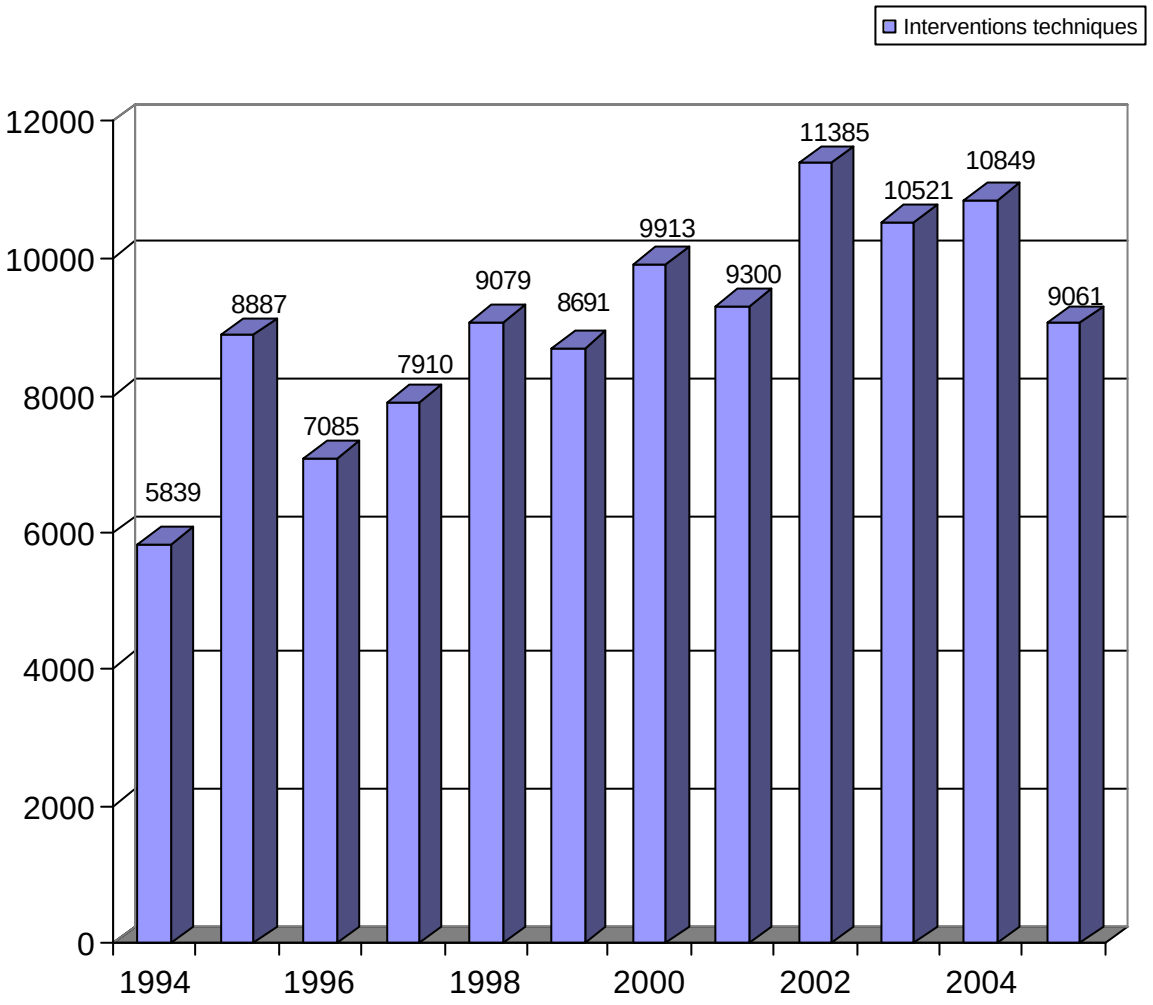


Figure 25 - Interventions techniques de1994 à 2005

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 et est disponible sur le site Internet de la DATer.

En 2005 une brochure résumant les principaux objectifs du programme directeur a été publiée en trois langues (français, allemand, anglais) dans le cadre de la présidence luxembourgeoise de l'Union européenne.

Le programme directeur oriente depuis son adoption les planifications de la DATer. En effet, en vue de la mise en œuvre du programme directeur d'aménagement du territoire, l'article 7 du chapitre III de la loi du 21 mai 1999 concernant l'aménagement du territoire prévoit la possibilité de rendre opérationnel le plan directeur national par des plans directeurs régionaux ainsi que par des plans directeurs sectoriels.

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. C'est à partir de ce moment que l'IVL a été l'objet de nombreuses discussions et débats et que les lignes directrices y développées et les propositions de mises en œuvre ont été continuellement intégrées dans les démarches et la politique de l'aménagement du territoire, et ce à plusieurs niveaux :

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.

Afin d'assurer une coordination efficace entre les départements ministériels concernés, le Gouvernement a mis en place en date du 14 janvier 2005 un conseil de coordination interministériel auquel participent les ministres compétents avec leurs fonctionnaires respectifs.

Ensemble avec le CEPS/INSTEAD, la Direction de l'Aménagement du Territoire a finalisé une étude sur la mise en place d'un système de monitoring permettant d'analyser et d'évaluer l'évolution du pays dans le contexte de la mise en oeuvre de l'IVL. Ladite étude servira comme référence pour l'élaboration d'une convention ayant comme objectif la mise en place et la gestion du système de monitoring. Un premier rapport est prévu pour 2007.

Fin 2005 les travaux préparatoires relatifs à un débat sur l'IVL à la Chambre des députés ont été lancés.

La brochure publiée en 2004 sur l'IVL a été rééditée en 2005 et publiée dans le cadre de la présidence en trois langues (allemand, français, anglais).

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 a été finalisée avec la publication du règlement grand-ducal du 25 novembre 2005 déclarant obligatoire le plan sectoriel « lycées ».

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 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 2005, les travaux se sont concentrés sur le volet procédural, la continuation de la clarification de questions méthodologiques ainsi que les projets infrastructurels routiers et ferroviaires en relation avec les couloirs correspondants à réserver.

Une stratégie concernant le trafic non motorisé a également été élaborée. On a en effet constaté que le trafic non motorisé présente un potentiel considérable et non encore exploité qui permet d'améliorer les performances et la qualité du système global du transport de personnes. Ainsi, une augmentation de la part du trafic non motorisé de 18% actuellement à 25% à l'horizon 2020 constitue le but à atteindre par le biais d'un plan d'actions qui se base sur un catalogue de mesures. Le plan sectoriel transport doit créer le cadre légal pour la concrétisation des objectifs visés.

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

Suite à l'avis du Conseil d'Etat en date du 13 avril 2005, le projet de règlement grand-ducal déclarant obligatoire le Plan directeur sectoriel « stations de base pour les réseaux de télécommunications mobiles » a été remanié afin de tenir compte des remarques du Conseil d'Etat.

Le projet de règlement grand-ducal ainsi modifié a été approuvé par le Gouvernement en Conseil lors de sa séance du 2 décembre 2005 et transmis à S.A.R. le Grand-Duc Henri pour signature.

En parallèle, la DATer a préparé en collaboration avec le Service Central de Législation la publication au Mémorial des 116 plans annexés au règlement grand-ducal et qui représentent la partie graphique du plan directeur sectoriel.

Par ailleurs, le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire est en train de préparer une circulaire à l'adresse des administrations communales expliquant les différentes procédures d'autorisation nécessaires pour les stations de base (autorisation commodo, permis de construire, protection de la nature…), expliquant la nouvelle situation après publication du plan directeur sectoriel au Mémorial et résumant les compétences du bourgmestre dans ce domaine.

d. Plan directeur sectoriel «décharges pour matières inertes »

En date du 7 mai 2002, Monsieur le Premier Ministre, dans le cadre de la «Déclaration sur l'état de la nation », a annoncé à la Chambre des Députés l'élaboration d'un plan directeur sectoriel « décharges pour déchets inertes ».

Par règlement grand-ducal du 14 octobre 2002, la composition, l'organisation et le fonctionnement du groupe de travail chargé de l'élaboration du projet de plan directeur sectoriel furent arrêtés. Ce groupe de travail a remis le projet en novembre 2003.

Le projet de plan directeur sectoriel «décharges pour déchets inertes » a été approuvé par le Conseil de Gouvernement dans sa séance du 5 décembre 2003. Il a été soumis par la suite à la procédure de consultation conformément aux dispositions de l'article 9 de la loi du 21 mai 1999 concernant l'aménagement du territoire.

Par lettre commune du 13 février 2004 du Ministre de l'Intérieur et du Ministre de l'Environnement, le projet a été transmis aux communes pour avis.

Des 118 communes, 104 ont rendu leur avis. Parmi ces dernières, 9 communes se sont prononcées en défaveur du projet. 95 communes ont rendu un avis favorable.

Le Conseil Supérieur de l'Aménagement du Territoire a rendu son avis le 29 novembre 2004. Le Comité Interministériel de l'Aménagement du Territoire s'est prononcé à son tour le 29 avril 2005.

L'avis du Conseil d'Etat porte la date du 15 juillet 2005. La déclaration du Ministre à la Chambre des Députés a eu lieu le 16 novembre 2005. Le Gouvernement a par la suite arrêté

définitivement le Plan directeur sectoriel «Décharges pour déchets inertes » lequel a été soumis à la sanction souveraine et rendu obligatoire par arrêté grand-ducal du 9 janvier 2006 (Mémorial A – N° 23 du 13 février 2006).

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.

Le cahier de charges du Plan Sectoriel Logement prévoit l'élaboration d'un plan d'action intégratif dont le contenu a été défini lors de deux réunions du groupe de travail qui avaient lieu le 4 mai et le 21 octobre 2005. Les modules suivants ont été retenus :
Module 1 : Modération du processus de planification
Module 2 : Coordination avec les autres Plans Sectoriels
Module 3 : Typologie des communes
Module 4 : Réserves foncières et moyens de mise à disposition de surfaces classées
Module 5 : Migration transfrontalière
Module 6 : Communication

Parallèlement le groupe de travail a commencé la discussion des critères pour la sélection des endroits appropriés pour la réalisation de projets pilotes à court et à moyen terme en matière de logement.

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

Le Plan directeur sectoriel «Zones d'activités économiques » figure comme mesure prioritaire dans le Programme gouvernemental pour la période de législation actuelle.

Les travaux au plan directeur sectoriel ont débuté par l'élaboration d'un inventaire 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 sera finalisé en 2006 et fournira la base pour l'analyse des potentiels de développement économique du pays.

Bien que les principales étapes de l'élaboration du projet aient été définies courant 2005, il est prévu que les ministres responsables du dossier se concertent tous les trois mois sur l'avancement du projet et, le cas échéant, réorientent les travaux.

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.

Début 2006, les résultats de cette étude seront 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.

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

Le Ministère de l'Intérieur a collaboré avec le Ministère de l'Environnement dans le cadre d'une étude préliminaire destinée à clarifier les objectifs, les données de base à disposition, les méthodes de planification à appliquer et les différentes étapes de l'élaboration du **plan sectoriel « préservation des grands ensembles paysagers et forestiers »**.

Ladite étude a été finalisée en 2005.

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.

Ce travail de base a été réalisé afin de s'assurer que les mêmes règles et des approches comparables soient appliquées dans les années à venir dans les différentes régions du pays, de manière à garantir une certaine comparabilité entre les divers plans régionaux à élaborer. Il est prévu d'utiliser les conclusions de ce processus de réflexion pour élaborer un règlement grand-ducal définissant le contenu de la partie graphique et écrite du plan régional.

Il reste à noter que ledit processus a été organisé de sorte à associer un certain nombre d'acteurs nationaux et internationaux permettant afin de promouvoir des échanges de vue et de valoriser l'expérience des experts invités. Ainsi plusieurs workshop ont eu lieu dans différentes phases du processus (workshop interne, workshop avec représentants ministériels, workshop avec experts nationaux et étrangers).

Le plan régional Sud a été utilisé comme exemple concret dans le cadre de ce travail conceptuel.

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,…).

Vu les élections communales de septembre 2005, les travaux réalisés dans le contexte du plan régional Sud se sont concentrés en 2005 sur des activités plus générales respectivement un projet concret :

- intégration de l'exemple de la région Sud dans le processus de réflexion mené au sujet de la planification régionale (voir ci-dessus)

- élaboration d'un projet de convention réglant la coopération entre PROSUD et le ministère, notamment pour assurer le fonctionnement de l'Observatoire de PROSUD

- plusieurs réunions de coordination entre le ministère et les responsables politiques de PROSUD

- mise en œuvre du projet SAUL (voir sous Interreg IIIB)

Parallèlement à ces activités du ministère, respectivement au travail commun réalisé par le ministère avec PROSUD, il reste à mentionner que PROSUD a également lancé/réalisé un certain nombres de projets destinés à soutenir la démarche régionale (p.ex. publication d'un « Leitbild », organisation d'un concours de photos,…).

1.5. Plans d'occupation du sol

POS « Aéroport et Environs »

Le Conseil de Gouvernement a chargé en date du 14 janvier 2000 le Ministre de l'Intérieur d'élaborer un plan d'occupation du sol « Aéroport et Environs » sur base des dispositions de la loi du 20 mai 1999 concernant l'aménagement du territoire.

Au mois de juillet 2005 le Conseil de Gouvernement a procédé sur base des observations formulées lors de l'enquête publique à plusieurs modifications tant le la partie graphique que de la partie écrite du projet de POS.

Le projet de POS ainsi amendé a été ensuite transmis au Conseil d'Etat pour avis.

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 10 janvier 2004, la Commission d'aménagement a été saisie d'un projet de modification du Plan d'Aménagement Général concernant les fonds sis à Gasperich – Cloche d'Or. Comme le projet de par son envergure dépasse le territoire de la Ville de Luxembourg, une approche régionale ou intercommunale a été recommandée par ladite Commission d'aménagement.
Le 3 mars 2004, le Ministre de l'Intérieur, les représentants de la Ville de Luxembourg et les représentants de la commune de Hesperange ont décidé d'un commun accord d'élaborer le Masterplan 'Ban de Gasperich'.
Cette coopération a initié le processus de planification du Sud-Ouest de l'agglomération de la Ville de Luxembourg.
En effet, 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 dorénavant 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.

A travers cette convention, les parties se donnent comme mission de concevoir, de développer, de coordonner et de mettre en oeuvre les moyens nécessaires pour :

- aboutir à un développement plus équilibré dans la distribution et localisation des emplois et du logement à l'intérieur du périmètre délimité,
- développer le Sud-Ouest de l'agglomération de la Ville de Luxembourg et en valoriser les potentialités spécifiques, afin d'aboutir à des développements complémentaires des trois grands pôles de développement du pays (Ville de Luxembourg, avec le plateau du Kirchberg et le Sud-Ouest de l'agglomération de la Ville de Luxembourg, Nordstad et l'agglomération polynucléaire urbaine de la « Südstad », avec en particulier Belval-Ouest) dans le respect des objectifs supérieurs de la déconcentration concentrée et du polycentrisme dans l'optique d'un développement plus équilibré du territoire national,
- 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/ou non motorisés ;
- respecter le patrimoine culturel et naturel national, régional et local dans la poursuite des objectifs définis ci-dessus.

Le processus de planification sera modéré et accompagné par des experts externes.
L'Etat du Grand-Duché de Luxembourg, représenté par le ministre ayant l'Aménagement du Territoire en ses attributions, s'engage à participer financièrement, à raison de 50%, aux frais de fonctionnement des mécanismes institués, ainsi qu'aux frais des experts externes. De même, les communes contractantes s'engagent à participer financièrement, à parts égales et à raison des 50% restants, aux frais du processus de planification.
Alors que le premier semestre de 2005 a été consacré à l'élaboration du texte de la convention, ce qui a nécessité de nombreuses discussions techniques et politiques, le second semestre 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 l'année passée.

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

La « Nordstad » est l'agglomération urbaine qui s'est développée autour des villes de Diekirch et Ettelbruck.

En vue de matérialiser sur le terrain la notion de déconcentration concentrée (élément central de la stratégie de l'aménagement du territoire) la « Nordstad » est qualifiée de « Centre de Développement et d'Attraction d'ordre moyen » par le programme directeur.
Afin d'atteindre un rééquilibrage relatif entre la Nordstad, l'agglomération de la Ville de Luxembourg et l'agglomération urbaine au Sud du pays, il importe de développer une stratégie qui fait de cet espace un pôle d'emplois attractif pour les régions rurales environnantes, principalement dans les domaines des activités, des services, de la culture et de l'enseignement.

Un grand pas a été réalisé en 2005. Les communes de Schieren, Ettelbruck, Erpeldange, Diekrich, Bettendorf et le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire ont signé le 26 septembre 2005 une convention qui a comme objectif la promotion la compétitivité économique et l'emploi, l'amélioration de la cohésion économique et sociale, le respect l'environnement naturel, l'amélioration du transport et des réseaux à l'échelle régionale, nationale et européenne et finalement la promotion et le développement et la qualité de vie. Les parties s'engagent également à mener le processus de planification de la « Nordstad » en étroite collaboration.
Le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire s'est engagé à participer jusqu'à concurrence de 800.000 Euros au processus de planification et à l'initiation de projets pilotes.

Un subside de 10.000 Euros a été accordé à la « Denkfabrik Nordstad » pour la réalisation d'une enquête (juin 2005) dans la Nordstad et sa région. Le résultat démontre qu'une majorité favorise une collaboration étroite entre les communes de la Nordstad.

Les effets fédérateurs générés par la signature de la convention et les résultats de l'enquête ont incité les 5 communes à produire une déclaration échevinale commune au sujet de la Nordstad.

1.7. Divers

a. 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 seront présentés aux ministres concernés et ensuite au Conseil de Gouvernement pour décision.

b. 8ème Semaine nationale du logement

« Espaces publics et collectifs » est le titre de l'exposition que le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire a présentée au public lors de la 8ème Semaine Nationale du Logement organisée en septembre 2005 par le Ministère des Classes moyennes, du Tourisme et du Logement. Quelque 5000 personnes ont visité la Semaine du Logement.

En collaboration avec le « Département Logement » du Ministère des Classes moyennes, du Tourisme et du Logement, une table ronde a été organisée pour débattre le thème espaces publics

c. Exposition « Konstruktive Provokation » 2005

Le Département du Logement et le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire ont organisé une exposition intitulée « Konstruktive Provokation » élaborée par le Vorarlberger Architekturinstitut. L'exposition s'est étalée sur une période totale de 2 mois en 3 lieux différents :

⇒ à l'occasion de la 8ème «Semaine Nationale du Logement » du 30 septembre au 4 octobre 2005 (à la Luxexpo) ;

⇒ lors de la Foire d'automne à la Luxexpo du 15 au 23 octobre 2005 ;

⇒ à l'Info-Pavillon « SKIP » (Esch-sur-Alzette), où se sont tenues les trois conférences suivantes :
- « Neue Wohnformen », sous l'égide des architectes Mme. Christine MULLER et M. Burkard DEWEY du bureau Dewey/Muller de Cologne/Luxembourg (7 novembre 2005);
- « Vis!on rheintal, ein Leitbild zur räumlichen Entwickelung und regionalen Kooperation im Voralberger Rheintal », sous l'égide de M. Martin ASSMANN, Dipl-Ing., Abteilung Raumplanung und Baurecht, Amt der Vorarlberger Landesregierung (14 novembre 2005);
- « Espaces publics », sous l'égide Mme. Cornelia MÜLLER, Landschaftsarchitektin, Berlin et M. Michel PETIT, architecte, du bureau « michelpetitarchitecte », Luxembourg (21 novembre 2005).

2. Bases de données

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

Pendant l'année 2005, les différentes couches du système d'informations géographiques ont été actualisées et complétées.

Les travaux de mise à jour de la base de données PAG ont été poursuivis pendant l'année en cours.

En 2005, une nouvelle version de l'Intranet SIG a été développée. Sur base des remarques des différents utilisateurs, de nouvelles fonctionnalités ont été rajoutées. Une attention particulière a été apportée aux aspects ergonomiques ainsi qu'à la structuration thématique des différentes couches d'informations géographiques.

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

La reconversion des friches industrielles était un dossier important pour l'ancien gouvernement, est un dossier prioritaire du gouvernement actuel et le sera certainement pour les gouvernements futurs.

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.

En date du 2 juin 2005 a eu lieu à la Chambre des Députés un large débat d'orientation concernant la revalorisation des friches industrielles de la Région Sud du pays.

3.1 Belval-Ouest

A court et moyen terme, il importe d'assurer la mise en œuvre du masterplan de Belval-Ouest, et notamment l'accès au site, dont la pièce maîtresse est la « liaison Micheville », ainsi que le volet de la cité des sciences. M. le Ministre est très engagé dans ce dossier pour lequel le gouvernement lui a confié une mission de coordination. C'est à ce titre et en tant que responsable d'un développement spatial équilibré et durable qu'il s'efforce d'établir un phasage d'ensemble des principaux pôles de développement du pays qui respecte les contraintes particulièrement lourdes de la reconversion des friches industrielles en général et de Belval-Ouest en particulier.

En 2005, a ainsi été relancé le Comité de Concertation Belval-Ouest, afin de coordonner politiquement et d'accélérer les travaux de reconversion sur le site. Trois réunions de cet important organe ont eu lieu respectivement les 28 avril, 25 octobre et 21 décembre 2005.

Au cours du deuxième semestre 2005, la DATer a accompagné activement des études visant à définir un concept de parking et de trafic pour les futurs développements à 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.

3.2 Dudelange

Les conclusions de la tripartite «sidérurgie » prévoient que l'Etat devienne propriétaire du site de l'ancien Laminoir de Dudelange LDD.
Afin de préparer la reconversion du site la Direction de l'Aménagement du Territoire élaborera en coopération avec les autorités communales de Dudelange un plan directeur portant sur une aire de 30 hectares.

Les démarches préparant cette élaboration ont été faites en 2005.

4. Parcs naturels et ressources naturelles

4.1. Le Parc naturel de la Haute-Sûre

Le Parc Naturel de la Haute-Sûre a 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. Les 7 communes du PNHS y participent.

Le marché gourmand **«Maart a Musik»** dans une grange à Eschdorf a été organisé 3 fois, de mai à juillet.

Le **bateau solaire**, circulant sur le lac de la Haute-Sûre, a de nouveau connu un grand succès avec 3900 passagers.

Le 15 mars 2005, le PNHS et Biona ont organisé, en collaboration avec SEBES, une conférence publique au sujet de la protection de l'eau via une coopération entre agriculteurs et producteurs d'eau, modèle déjà appliqué à Munich.

Le PNHS a continué, en 2005, le renouvellement de l'**exposition** située au 2ème étage de la Maison du Parc et présentant le Parc Naturel en général, sa région et ses projets. Les travaux se termineront au printemps 2006.

Le PNHS a été présent à plusieurs foires, e.a. à la Foire **Vakanz 2005** (janvier), l'**Oekofoire** (septembre) et le **Reisemark**t à Cologne (décembre)

Le PNHS, en collaboration avec Dater, ont rassemblé leurs efforts concernant l'élaboration d'un **concept d'utilisation du lac de la Haute-Sûre et de ses alentours**. Les bureaux Futour et Efor ont interviewé les acteurs régionaux et présenté leurs études. Un forum de discussion réunissant tous les acteurs concernés a eu lieu fin septembre 2005. Les conclusions respectives esquissent des aspects à approfondir et des voies à poursuivre à l'avenir.

Le Parc Naturel a travaillé dans un esprit transfrontalier, en poursuivant sa collaboration avec le Parc Naturel Haute-Sûre Forêt d'Anlier (B). Ainsi, le projet «**Le Circuit des** Légendes - Sûre naturel » (projet Interreg IIIA), comprenant un circuit touristique transfrontalier de 150 km, a été inauguré en septembre 2005. Le service écologique a également organisé plusieurs sorties de l'**Eautomobile** (projet Interreg IIIA) avec des classes primaires du Parc Naturel.

De plus, plusieurs dossiers de candidature ont été acceptés par l'Union européenne. Ces nouveaux projets transfrontaliers débuteront au premier trimestre 2006 («**Loutre» (Life - Nature), «Contrat Rivière Haute-Sûre» et «Le Voyage des Plantes» (tous deux Interreg IIIA).**

Dans le cadre de sa convention, la **station biologique** 'Naturpark Öewersauer' s'est occupée en 2005 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). Sur base d'une cartographie systématique des prairies sur le territoire de la **commune du Lac de la Haute-Sûre** déjà réalisée en 2004, les spécialistes de la station biologique ont fait, en 2005, un inventaire floristique détaillé.

De plus, ils ont, entre autres, été actifs au niveau des projets suivants: «Plan de base écologique et paysager transfrontalier–**PBEPT**» (Interreg), programme de protection des **chauves-souris** et de la **chouette-chevêche, cadastre et de plan de gestion de haies**, **«Wasserspueraktioun», Guide Nature**.

Le **conseiller agricole** a poursuivi ses efforts en ce qui concerne l'établissement de plans de fumure au niveau des exploitations agricoles, qui constituent l'instrument essentiel du programme de vulgarisation agricole. Il a continué à œuvrer en matière d'amélioration et diversification des revenus agricoles et a promu le projet de l'orge brassicole auprès des agriculteurs.

Le PNHS a prolongé 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 Bureau du Parc Naturel s'est réuni 14 fois, en date 12.1., 27.1., 17.2., 10.3., 31.3., 20.4, 13.5., 1.6., 7.7., 23.9., 25.10, 10.11., 6.12, 21.12. Le Comité a eu 4 réunions, en date du 17.2., 1.6., 23.9., 21.12..

4.2. Le Parc Naturel de l'Our

En 2005 le parc naturel de l'Our a été officiellement créé par règlement grand-ducal du 9.6.2005. Une première réunion du nouveau comité a eu lieu en septembre 2005 et la création du parc a été célébrée en date du 30.9.2005 dans le cadre d'une séance académique. Par la suite le bureau a préparé le transfert des activités du SIVOUR vers le nouveau syndicat responsable de la gestion et de l'aménagement du parc naturel. Parallèlement à ce processus de création du par cet de la mise en place du nouveau syndicat, le parc naturel (par le biais du SIVOUR) a continué à mettre en œuvre des projets concrets.
Au cours de l'année 2005, les partenaires Naturpark Südeifel (porteur de projet) et SIVOUR (partenaire) ont poursuivi la réalisation de mesures concrètes (p.ex. élimination d'altérations écologiques, catalogue de mesures prioritaires, site internet,….) dans le cadre du projet **INTERREG IIIA 'Nat'Our** schützen, T'Ourismus unterstützen durch grenzüberschreitende Zusammenarbeit' (2003-2007).

En collaboration avec la Lëtzebuerger Vëlos-Initiativ (LVI), la commune de Troisvierges et le Ministère du Tourisme, le Parc Naturel de l'Our a aménagé le **circuit à vélo 'Panorama'**.

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, Fête du Livre Vianden, Bourse aux Plantes Stolzembourg, la Cité de la Photographie Clervaux.

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+ Clervaux-Vianden, le nouveau **magazine régional 'Parcours'** (4 fois par an/distribué à 7000 ménages).

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

Dans le domaine de la biodiversité le Parc Naturel de l'Our est porteur d'un nouveau projet , intitulé «**Les jardins de la biodiversité et du développement durable - Le voyage des plantes** « et cofinancé par le programme Interreg III A WLL.
.
En collaboration avec la Ville de Clervaux, le CNA et le Ministère du Tourisme, le Parc Naturel de l'Our a créé un nouveau dépliant d'appel pour le Chatêau de Clervaux dans le contexte de **Clervaux - Cité de l'image**. En même temps une première installation photographique a été mise en place sur le sentier de l'image.

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 2005 entre autres de la recherche et de la gestion administrative des contrats 'biodiversité' , a réalisé la 2ième phase de l'inventaire de la population chouette chevêche ainsi que l'inventaire de chauves-souris, a établi une cartographie des prairies (commune de Consthum), a assisté aux groupes de travail de deux projets InterregIIIA et « paysages2 dans le cadre du Plan national pour la protection de la nature, a coordonné des projet de protection de la nature dans 10 des 13 communes du parc naturel, a contribué à la sensibilisation et formation en matière de protection de la nature (p.ex articles dans Ourinfo etc) et ainsi de suite. Pour le compte du Ministère de l'Environnement le **Plan vert directeur** a été réalisé pour le Parc Naturel de l'Our sur base d'un SIG.

Les syndicats intercommunaux SIVOUR et SICLER ont pris l'initiative de mettre en place pour leurs communes membres un système d'information géographique sous le programme européen LEADER+. Le projet « **SIG Régional Nord** » a démarré en 2005 avec l'engagement d'un universitaire qualifié le 1er août 2005, des visites et entrevues avec des partenaires externes, la mise en place d'un groupe de suivi etc.

Depuis 1999, le Parc Naturel de l'Our dispose d'une **cellule agricole,** cofinancée par le Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural. Les activités de ce service concernent le conseil et l'assistance en matière de **diversification agricole** et la **commercialisation** des produits issus de cette diversification. A côté des nombreuses actions de conseil un grand nombre d'actions de promotion (presse, foirs, marché,….) a été initié. Dans le cadre du projet **Regiomarché**, avec comme objectif la mise en place d'un réseau de distribution transfrontalier entre l'Euregio Meuse – Rhin et le Parc Naturel de l'Our, un site Internet Regiomarche.net a été lancé en 2005. Les **champs d'essais** de légumes en plein air à Troisvierges et le projet de saisie et d'analyse de récoltes de plantes énergétiques, destinées à la bio - méthanisation à Hosingen fournissent des données pour les producteurs de la région et au-delà. De **nouveaux projets** de collaboration transfrontalière (PromEuregion, un projet Leader+ avec des partenaires belges), et d'animation et de promotion régionale (Sites Internet pour producteurs régionaux, Polygonal, livre de cuisine Kulinaria, etc.) sont mis en chantier et aboutiront en 2006 et 2007.

4.3. Projets communs des deux parcs naturels

En 2005 le Parc Naturel de la Haute-Sûre et le Parc Naturel de l'Our ont approfondi avec le soutien de la DATer leur collaboration dans le cadre des projets suivants :

- réalisation ensemble avec la Musée d'Histoire Naturelle du projet **"bumerang",** comprenant une exposition ambulatoire ainsi qu'une trentaine de manifestations et excursions autour du thème du développement durable

- avec l'idée de faire participer le Nord du pays aux retombées 'Luxembourg et Grande Région – Capitale européenne de la Culture 2007', les deux parcs naturels ont préparé le dossier de candidature « **Polygonal »** qui repose sur 4 piliers thématiques (projet retenu par l'asbl Luxembourg 2007, cofinancement de 337.000 Euro pour 2006-2007)

- concrétisation des travaux préparatoires relatifs à la mise en place du futur **« Naturparklabel »,** en finalisant notamment un projet du règlement d'usage et de contrôle et en demandant plusieurs avis informels (ministères concernés, chambre d'agriculture, chambre de commerce) avant la finalisation de ce document de base

- participation à l'**Oekofoire** 2006 sur un stand commun

- participation au **Marché de Noël** de la Ville de Luxembourg et organisation d'un marché des produits régionaux issus des parcs naturels à la Ville de Luxemboug

- publication, pour la quatrième fois, du calendrier commun **« Naturpark-Kalenner »**

5. Les activités sur le plan international

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

Au début du premier semestre 2005, la DATer a lancé les travaux de la présidence luxembourgeoise sur base d'un programme coordonné par la réunion pour les directeurs généraux du développement spatial le 14-15 mars et 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 qui s'est consulté sur toutes les démarches énoncées ci-après :

1. La première version du document de synthèse, offrant un aperçu sur la situation et la perspective territoriale de l'Union Européenne et soulignant les enjeux principaux, a été élaborée en visant la coordination de politiques sectorielles et la préparation des programmes concernant les fonds structurels.

2. Une étroite collaboration avec la Commission, en vue de préparer un « Common Understanding », concernant les enjeux principaux de l'ORATE, pour la réunion informelle de Mai 2005. Le Luxembourg a, ensemble avec le comité de suivi de l'ORATE, consulté à cette fin le monitoring de l'ORATE en ce qui concerne les expériences et les perspectives existantes.
3. La préparation d'un document portant sur la coopération transnationale annoncé sous la présidence néerlandaise, a été intégré dans le document de synthèse (point 2).
4. Les travaux entamés en vue de préparer un monitoring régulier des progrès concernant l'agenda territorial.

Les travaux organisés dans le cadre de la Présidence luxembourgeoise ont mené à une valeur ajoutée et à un succès commun dans le cadre de cette politique européenne.

Une prochaine réunion ministérielle a été fixée 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. Les prochaine Présidences ont promis de contribuer aux travaux en vue de la Présidence allemande.

La présidence britannique a à cet effet organisé une réunion de travail avec tous les pays membres en décembre 2005 pour discuter les progrès et la démarche définie lors de la réunion informelle au Luxembourg.

5.2. La politique urbaine européenne

Comme indiqué dans les conclusions présidentielles de la réunion ministérielle informelle de Rotterdam (3011.2004), le Luxembourg a invité les directeurs généraux à une réunion de haut niveau, le 25-26 avril 2005, afin de permettre de progresser dans la mise en oeuvre de l'agenda urbain. Sous la Présidence luxembourgeoise, une attention particulière a été portée sur les points suivants :

1. La stratégie de mise en oeuvre, le monitoring du progrès accompli dans chacun des points figurant dans les conclusions de la Présidence néerlandaise ; il est en effet important de vérifier et éventuellement de réajuster par la suite les objectifs fixés et les actions définies.
2. La dimension urbaine du processus de Lisbonne et de Göteborg et les Fonds Structurels ; la Commission a présenté ses premières idées montrant comment et dans quels domaines la politique urbaine apporte une plus-value.
3. L'initiative relative à la préparation d'un document bilan sur les « zones franches urbaines » concernant les zones de mesures sociales et économiques intégrées a été développée davantage sous la conduite de la délégation néerlandaise en collaboration avec des pays disposant déjà d'une certaine expérience dans ce domaine.
4. Finalement, les tâches, les conditions et le calendrier du projet pilote pour le « réseau de connaissances européen » ont été définis davantage sous la conduite néerlandaise. 15 Etats Membres intéressés ont donné leur engagement ferme et définitif, relatif à leur contribution financière à ce projet pilote.

Une valeur ajoutée a pu être atteinte dans cette approche commune par la Présidence luxembourgeoise.

Au cours du deuxième semestre 2005, la Présidence britannique a organisé trois événements avec une participation luxembourgeoise :

1. Une réunion au niveau des directeurs généraux concernant la politique urbaine ciblée sur la reconversion de la Themes Gateway de Londres et sur la préparation de la réunion informelle des ministres responsables de la politique urbaine.
2. Une réunion au niveau des directeurs généraux concernant la politique urbaine ciblée sur la question de gouvernance.
3. La réunion informelle des ministres responsables pour la politique urbaine focalisée sur la problématique des « Sustainable Communities ».

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 pilote.

D'une part le 'réseau de connaissances européen' permettra aux Etats Membres de récolter et de partager leurs expériences, d'augmenter le niveau de leurs connaissances dans le domaine de la politique urbaine et d'autre part, les liens entre les différents niveaux d'autorités : local, national et européen pourront être raffermis.

Le bureau d'étude Taurus a été chargé d'assurer le rôle du 'Focal Point Luxembourg'.

Le 5 octobre 2005 le projet pilote a été présenté au public luxembourgeois dans le cadre de la semaine du logement.

Depuis la fin du mois d'octobre 2005 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, dont une dizaine d'origine luxembourgeoise.

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

Après la 13e Conférence Européenne des Mnistres de l'Aménagement du Territoire (CEMAT), qui s'est tenue en septembre 2003 à Ljubljana en Slovénie, le Comité des Hauts-Fonctionnaires a poursuivi en 2005 la préparation de la 14e Conférence. Rappelons que la CEMAT est associé au Conseil de l'Europe et compte actuellement 45 pays adhérents.

Le comité a élu la représentante du Portugal comme sa Présidente, étant donnée que la 14e CEMAT va se dérouler au Portugal en 2006.

6. La Grande Région

6.1. Le Sommet de la Grande Région

Le 8e Sommet de la Grande Région s'est tenu le 24 janvier 2005 sous présidence lorraine. Le ministère de l'Intérieur a participé, à côté du Premier Ministre.

Le 8e Sommet n'avait pas de thème principal ; par contre, la présidence lorraine avait repris, avec les partenaires, les différents sujets sur lesquels la Grande Région avait travaillé les années précédentes. Ainsi, une très riche documentation avait été rassemblée pour ce Sommet, dressant une vue assez complète des principaux sujets. Outre la Déclaration Commune, avaient été présentées :

- Les résultats de l'examen de la situation économique et sociale de la Grande Région ;
- Une étude de faisabilité du concept d'agence interrégionale ;
- Une documentation sur l'OCR e-bird dans le cadre d'Interreg IIIC ;
- Le rapport de l'Observatoire Interrégionale de l'emploi sur la situation du marché de l'emploi dans la Grande Région ;
- Une mise à jour du document sur les infrastructures et services de transports ;
- Le recueil des recommandations du Conseil Parlementaire Interrégional ;
- Les résolutions du Conseil Economique et Social de la Grande Région ;
- L'avis du Comité des Régions (de l'Union Européenne) sur les travailleurs frontaliers ;
- Un rapport du groupe de travail «Protection contre les inondations » de la Commission Internationale pour la Protection de la Moselle et de la Sarre.

La Déclaration Commune présentait de façon synthétique les travaux des 18 mois de la présidence lorraine et les perspectives sur l'avenir de la Grande Région au sein de l'Union Européenne.
Le 9e Sommet est placé sous la présidence de la Rhénanie-Palatinat. Le Ministre-Président a présenté un programme en dix points :

- Economie : Formation de grappes d'entreprises,
- Coopération universitaire,
- Compétences linguistiques,
- Promouvoir les rencontres de la jeunesse,
- Coupe des jeunes de la Grande Région *(en football, lien avec la Coupe du Monde en Allemagne),*
- « Luxembourg et Grande Région, capitale européenne de la culture 2007 »,
- Défendre les intérêts de la Grande Région en Europe *(perspectives pour Interreg),*
- Autres coopérations institutionnalisées *(Comité des Régions, réseau des médiateurs),*
- Communication,

Comparabilité des données statistiques.

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. Etude portant sur l'évaluation de la participation luxembourgeoise aux programmes INTERREG III

En mai 2004, la DATer a lancé une procédure d'appel d'offres en vue de l'attribution d'un contrat portant sur l'élaboration d'une étude sur la participation luxembourgeoise aux programmes INTERREG III.
Après l'examen des offres déposées, les bureaux d'études luxembourgeoises et belge ECAU et ADE ont été chargés de la réalisation conjointe de l'étude.

En vue d'une optimisation, il s'agit d'évaluer la mise en œuvre des programmes INTERREG au Luxembourg afin de pouvoir formuler des recommandations pour la prochaine période de programmation.

Le rapport final est censé servir à toutes les personnes impliquées dans le programme comme document de référence pour la poursuite de la discussion politique.

L'étude concerne le programme INTERREG dans son intégralité, elle traite donc les trois volets A, B et C.

L'étude traite quatre grands volets thématiques, à savoir :

1. Pertinence des territoires et thèmes de coopération
2. Publics cibles et image du programme
3. Mise en œuvre des projets
4. Synergie et transversalité avec d'autres programmes européens

Les résultats de l'étude se basent sur l'analyse des documents officiels du programme d'une part et sur l'analyse de questionnaires envoyés aux opérateurs effectifs et potentiels d'autre part. En plus, des entretiens ont été menés avec des représentants des différents ministères.
Deux ateliers de discussion ont été animés après le retour des questionnaires, ce qui a permis de discuter les résultats obtenus avec les opérateurs concernés et les responsables du programme.

Afin d'indiquer les perspectives de la future période de programmation, les propositions de loi de la Commission relatives aux fonds structurels datant de juillet 2004 ont été pris en compte dans l'étude.

Le rapport final de l'étude est disponible depuis février 2005.

7.3. 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 Wallonie-Lorraine-Luxembourg présente 5 axes divisés en différentes mesures :

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

Le volume financier de ce programme (uniquement dotation FEDER) s'élève à 25,2 mio d'euros.

Depuis le début du programme, plus de 100 projets ont été instruits, 72 projets ont été acceptés et à la fin de 2005 le taux de programmation FEDER est de 99,9 %. Dans ces 72 projets acceptés on identifie 83 partenaires luxembourgeois.

Ainsi près de 25 millions d'euros seront apportés par le FEDER sur la période de programmation et à terme, ce seront près de 61 millions d'euros (coût total des dépenses programmées) qui auront été injectés dans l'économie locale.

En 2005 plus particulièrement, dans le cadre des projets en cours, les opérateurs luxembourgeois ont investi 2.334.000 euros qui ont donné lieu au versement de 905.000 euros de fonds FEDER jusqu'au 31 décembre 2005.

Le programme INTERREG III A Wallonie-Lorraine-Luxembourg a largement contribué à encourager les acteurs à 'vivre et à penser transfrontalier', tant du point de vue de son organisation (en raison notamment des procédures de sélection exigeantes) mais aussi par des axes de travail privilégiant les mises en réseaux et les actions communes. L'obligation de tenir annuellement au moins deux Comités d'Accompagnement, réunissant tous les acteurs d'un projet, a permis à renforcer les liens transfrontaliers et à sortir les éléments intégrateurs et fédérateurs d'une collaboration au-delà des frontières nationales.

L'année 2005 a également vu la mise en place d'un système de notation des indicateurs d'impact des projets qui a été régulièrement actualisé au cours des contacts des équipes techniques transfrontalières avec les partenaires dans les différents projets. La notation par les porteurs des projets sera ainsi présentée d'office aux membres des différents Comité d'Accompagnement de Clôture. Cette façon de procéder constitue e.a. un outil de travail important en vue d'arriver à une évaluation ciblée pour cerner les perspectives à la base de la rédaction d'un programme opérationnel futur.

b. Le programme « Allemagne-Luxembourg »

Le programme DeLux a été étendu à la Communauté Germanophone de Belgique, avec laquelle le Grand-Duché entretient plusieurs coopérations.

Le programme Allemagne-Luxembourg-Communauté belge germanophone, 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, 25 projets ont été approuvés jusqu'ici pour un montant de 8,2 millions d'euros 20 projets incluent un partenaire luxembourgeois.

c. Correspondants INTERREG

Finalement il y a lieu d'ajouter, qu'afin de renforcer davantage les liens entre les différents départements ministériels et administrations, la Direction de l'Aménagement Général du Territoire (DATer) du Ministère de l'Intérieur a pris l'initiative de mettre en place un réseau de correspondants INTERREG en tant qu'interlocuteurs directs de l'autorité de gestion nationale.

7.4. 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 sept appels à candidature organisés et 101 projets approuvés, le programme INTERREG IIIB a alloué à ce jour près de 96 % de son budget, soit un montant total de 318 millions d'euros.
Lors du dernier comité de pilotage qui a eu lieu en décembre 2005, 14 nouveaux projets ont été approuvés, dont deux à participation luxembourgeoise.

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	Hospitals	Hôpitaux Universitaires de	Centre Hospitalier de Luxembourg	FR, BE, LU	3

for Hospitals Cooperation between Strasbourg, Liège and Luxembourg www. chru-strasbourg.fr		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	DE, NL, BE, UK, IE, LU,	10

			Info Centre Luxembourg PME/PMI)		

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 2005 le projet SAUL a été mis en œuvre dans la région Sud par les activités suivantes :

- organisation d'une troisième réunion du « joint planning group » à Differdange (avril 2005)
- échange avec les partenaires de la Sarre au Luxembourg (avril 2005) lors d'une visite dans la région Sud
- organisation de plusieurs excursions publiques dans la région avec l'artiste allemand Boris Sieverts (avril-mai-juin 2005)
- organisation d'une réunion par mois avec le groupe de travail composé de représentants de certaines communes, de PROSUD et d'associations régionales
- finalisation et publication d'une carte proposant des excursions à travers les paysages urbains de la région (juillet 2005) sur base du travail réalisé par le groupe de travail précité
- organisation d'une conférence sur les paysages urbains dans la région Sud (juin 2005) sur le site Belval-Ouest ensemble avec AGORA, Fonds Belval, PROSUD et avec l'aide d'Objectif Plein Emploi
- lancement d'un concours à l'Université de Hanovre (juin-juillet 2005) et réalisation (septembre 2005) de 4 installations temporaires dans des endroit spécifiques de la région par des étudiants (paysagistes) en collaboration avec l'« Institut für Freiraumentwicklung » de l'Université de Hannover, le bureau d'études Stein+Schultz, les communes de Dudelange, Schifflange, Esch et Differdange et le soutien d'Objectif Plein Emploi
- présentation des sites aménagés par les étudiants avec visite guidée (septembre 2005)
- finalisation d'une brochure sur le projet SAUL dans la région Sud (novembre 2005)
- préparation d'une conférence finale sur le projet qui aura lieu début 2006
- participation active à des activités transnationales dans le cadre de SAUL (p.e.x joint planning group à Londres, Francfort, Saarbrücken ; steering group meetings) et des séminaires internationaux

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 projet a été présenté lors du Point à mi-parcours, événement organisé par le secrétariat du programme, en octobre dernier à Lille.
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 2005, la mise en œuvre du projet a fortement progressée. Les activités principales se sont concentrées autour des points suivants :

- Collection de données au Luxembourg et en Rhénanie-Palatinat
- Elaboration d'une première carte transnationale de base pour le Luxembourg et la Rhénanie-Palatinat à différentes échelles
- Traitement des données afin de pouvoir programmer le model LARSIM
- Amélioration du réseau hydrométrique par la modernisation de stations hydrométriques en Lorraine et en Alsace
- Elaboration d'une carte digitale pour l'aire de coopération
- 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.

En outre, un certain nombre de mesures de communication ont été réalisées en 2005. En présence de M. le Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire, Jean-Marie Halsdorf et en présence de la Ministre de l'Environnement de Rhénanie-Palatinat, Mme Margit Conrad, le projet a été officiellement présenté aux médias et au public intéressé le 15 juin 2005 à Schengen.

En septembre et en octobre 2005, deux réunions rassemblant des spécialistes de renom ont eu lieu à Luxembourg. Le premier 'forum transnational' du projet a été consacré au sujet des cartes des aléas relatives aux inondations.

Dans le cadre du 'groupe des observateurs' ont été discuté les besoins spécifiques des groupes cibles potentiels qui utiliseront les produits du projet.

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.

L'état des négociations à la fin de 2005 concernant le futur programme transnational ENO dans le cadre d'objectif 3, 2007-2013 se présente comme suit : l'aire de coopération pour l'espace ENO reste inchangée, probablement le budget sera diminué de manière considérable, concernant le contenu du programme une approche plus stratégique est demandée en relation avec un nombre réduit de sujets.

7.5. 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 trois appels à candidature un montant de 96.153.370 € est approuvé pour 51 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.

7.6. 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 16 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.

Tableau détaillant les projets e-BIRD à participation luxembourgeoise approuvés jusqu'à la fin 2004 :

N°	Nom du projet	Budget total en €	Contribution Lux. en €*
1a	Observatoire de l'emploi	249.421,92 €	28.547,90 €
1b	Observatoire de l'emploi	248.221,06 €	28.312,91 €
1c	Observatoire de l'emploi	227.321,04 €	27.883,09 €
3	Bassins de main-d'œuvre	302.682,00 €	73.966,00 €
4	Transfert de technologies sans frontières	210.102,00 €	21.816,00 €
5	Développement rural	269.796,00 €	73.568,00 €
6	Artisanat de la Grande Région	260.646,00 €	21.655,00 €
7	Inno-net	351.554,82 €	0,00 €
9	Saar-Lor-Lux Musique	212.300,00 €	44.800,00 €
11a	Portail culturel	364.246,37 €	258.250,00 €
11b	Portail culturel	387.605,87 €	182.530,00 €
14	Recherche sans frontières	251.000,00 €	51.500,00 €

15	Etudier sans murs	260.000,00 €	65.000,00 €
17	Portail statistique	288.000,00 €	65.000,00 €
23	Portail des musées	220.000,00 €	40.000,00 €

*FEDER + Contribution nationale

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

7.7. 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, deux séminaires ont été organisés respectivement sur les questions de transport et la gestion des risques environnementaux.

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, pour qui l'Université Harriot Watt à Edinburgh est porteur de projet. 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 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.

7.8. ORATE

Le Ministère de l'Intérieur, 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.

Prés de 30 projets seront entrepris par des groupes de recherche transnationaux sélectionnés en fonction de leur réponse aux appels à projets de l'ORATE. Ces projets d'études scientifiques portent sur les différentes thématiques liées au développement des territoires européens. Les recherches couvrent le territoire de l'Union européenne (25 pays) élargi à la Norvège, la Suisse (pays partenaires du programme), la Roumanie et la Bulgarie.
En 2005, 6 projets ont été clôturés, restent 13 projets en cours et 3 prochainement contractés.

Le comité de gestion s'est réuni 4 fois en 2005 (01/03 ; 9-10/06 ; 8-9/09 ; 9-10/11) afin de suivre au mieux l'évolution de l'ORATE. Les points de contact nationaux de l'ORATE en Europe se sont ,réunis 4 fois en février, mai, septembre et novembre 2005 .
Ils conduiront en 2006 de nouvelles activités transnationales à caractère scientifique.

L'ORATE a organisé deux nouveaux séminaires présentant l'avancement des résultats du programme les 17 et 18 mai à Luxembourg (organisé en collaboration avec la présidence luxembourgeoise) et les 7 et 8 Novembre à Manchester, Royaume Uni (organisé dans le cadre de la présidence britannique).

Ces séminaires présentant les travaux des groupes de projets transnationaux ont réuni plus de 150 administrateurs et chercheurs de toute l'Europe. Les résultats des rapports de ces projets seront retenus par la Commission Européenne et introduits dans les Orientations Stratégiques Communautaires 2007-2013.

L'ORATE a publié deux documentations en 2005 ; le rapport « Briefing I », une sélection de cartes résultant des projets de l'ORATE, a été présenté à l'occasion de la réunion informelle des Ministres européens et un deuxième rapport de synthèse « In search of territorial potentials - Midterm results by spring 2005 » présentant également quelques unes des principales cartes du territoire européen, élaborées dans le cadre des projets de recherche conduits par l'ORATE.

De plus, une conférence scientifique internationale a été organisée conjointement par l'Université de Luxembourg, les associations scientifiques AESOP, ECTP, ERSA, EUGEO, RSA et l'ORATE.

Actuellement, les contrats avec les principaux partenaires représentent prés de 95% du budget du programme. Des conseils et instructions sur la gestion financière et les règles applicables à la Communauté et aux pays ont été publiés. Les procédures internes de vérification de la mise en oeuvre des projets et des paiements ont été établies et les procédures de description du contrôle financier sont commencées.

En 2005, l'ORATE a commencé les préparatifs relatifs à la clôture du programme ; les groupes de contrôle financier de 2e et 3e niveaux, en collaboration avec l'Inspection Générale des Finances de Luxembourg ont mis en place les procédures nécessaires à la clôture du programme, prévue –au plus tard- en 2008.

Après l'élargissement de l'Union Européenne, tous les nouveaux pays ont été intégrés dans l'ORATE.

En 2005 la discussion sur la continuation du programme ORATE a commencée avec le l'accord commun des Ministres responsables pour la cohésion territoriale. La décision sur le budget

communautaire de Décembre 2005 permettra d'élaborer une proposition budgétaire pendant le premier semestre 2006 par la Commission concernant l'ORATE 2007-2013.

7.9. La future génération de programmes

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

La coopération du volet transfrontalier était entravée parfois 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, un compartiment pour les actions transversales et trois compartiments correspondant aux trois programmes existants antérieurement. Un accord dans ce sens a été trouvé dans les premières semaines de l'année 2006.

8. La formation et la coopération universitaire

En 2004, la direction de la DATer a activement participé 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 été approuvé par le Conseil de Gouvernance de l'université en 2004.

La création de ce Master est à terme indispensable 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 des 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 prendra ses fonctions en mars 2006.

En 2005, la définition de cours de formation continue pour l'élaboration de PAG et de plans directeurs, devenus nécessaires suite à la loi modifiée de juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain, a été réalisée au sein d'un groupe de travail co-présidé par l'université et la DATer.

La Direction de l'aménagement communal et développement urbain

1. Travaux législatifs

Loi du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain telle qu'elle a été modifiée

Suite à certaines difficultés d'application de la loi du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain le Gouvernement a décidé en 2005 de revoir d'urgence certains articles de ladite loi afin d'assurer une meilleure mise en pratique des dispositions légales.

En premier lieu, les dispositions transitoires ont été revues, afin de permettre un traitement plus adapté des dossiers dont la procédure d'approbation a été entamée avant le 8 août 2004. En particulier, il y a lieu de relever que la période de transition initiale d'un an a été prolongée à deux ans.

Une autre modification qui mérite d'être relevée est celle de l'article 28. Pour l'élaboration d'un projet d'aménagement particulier la qualification de l'homme de l'art a été définie par rapport à la loi du 13 décembre 1989 portant organisation des professions d'architecte et d'ingénieur conseil respectivement à l'article 1er de la loi du 25 juillet 2002 portant création et réglementation des professions de géomètre et de géomètre officiel.

A part la suspension provisoire les articles 26, 27, 105 et 106 de la loi du 19 juillet 2004, il reste encore à relever les modifications impliquant une adaptation de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, ainsi que celle de la loi du 21 mai 1999 concernant l'aménagement du territoire.

Les travaux de la direction de l'Aménagement Communal et du Développement Urbain ont donc prioritairement porté sur la loi du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain, telle que modifiée 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

Les schémas des procédures d'approbation du plan d'aménagement général et du plan d'aménagement particulier sont repris ci-dessous.

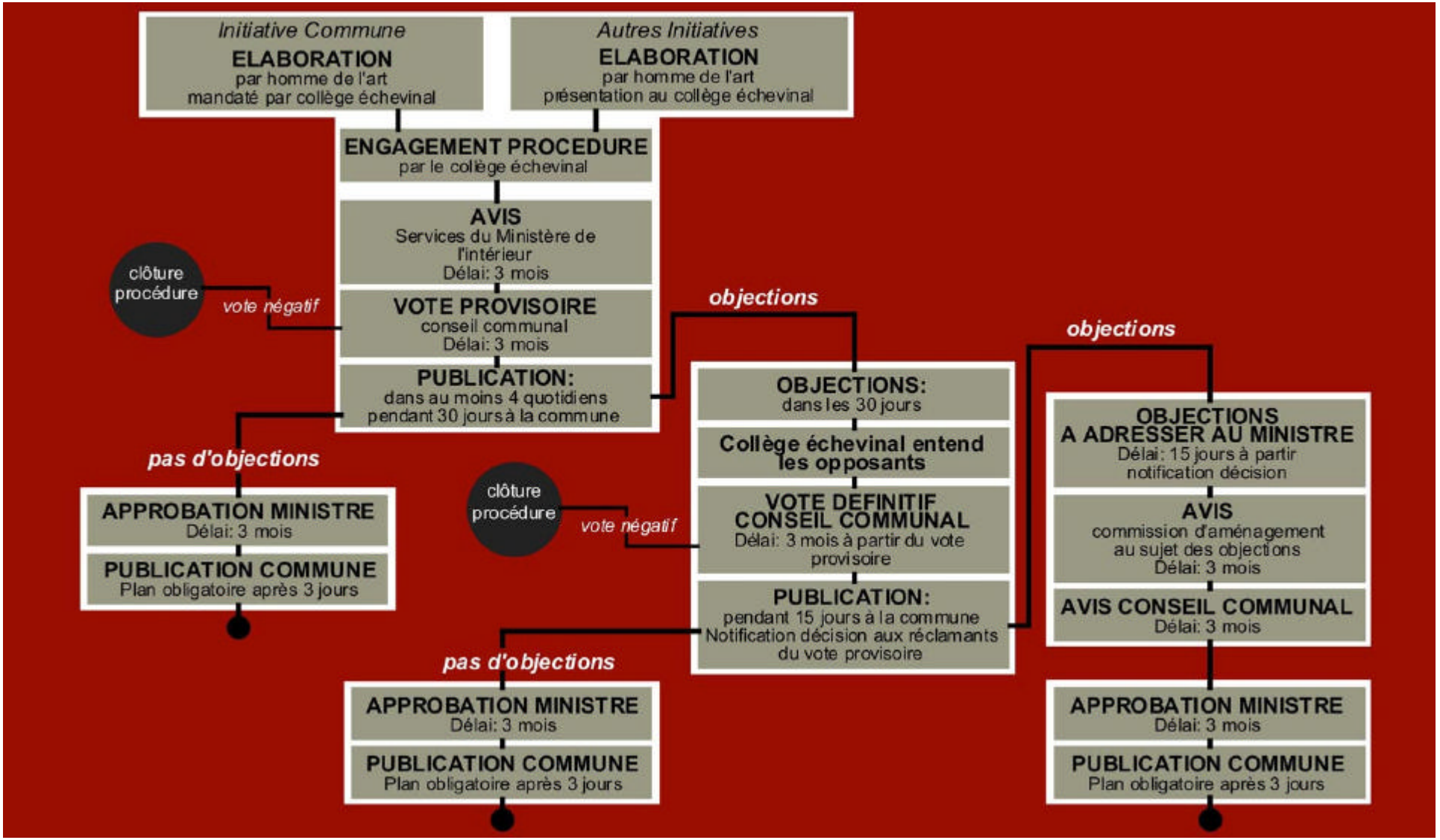


Figure 26 : DATUR - PAP Procédure d'adoption

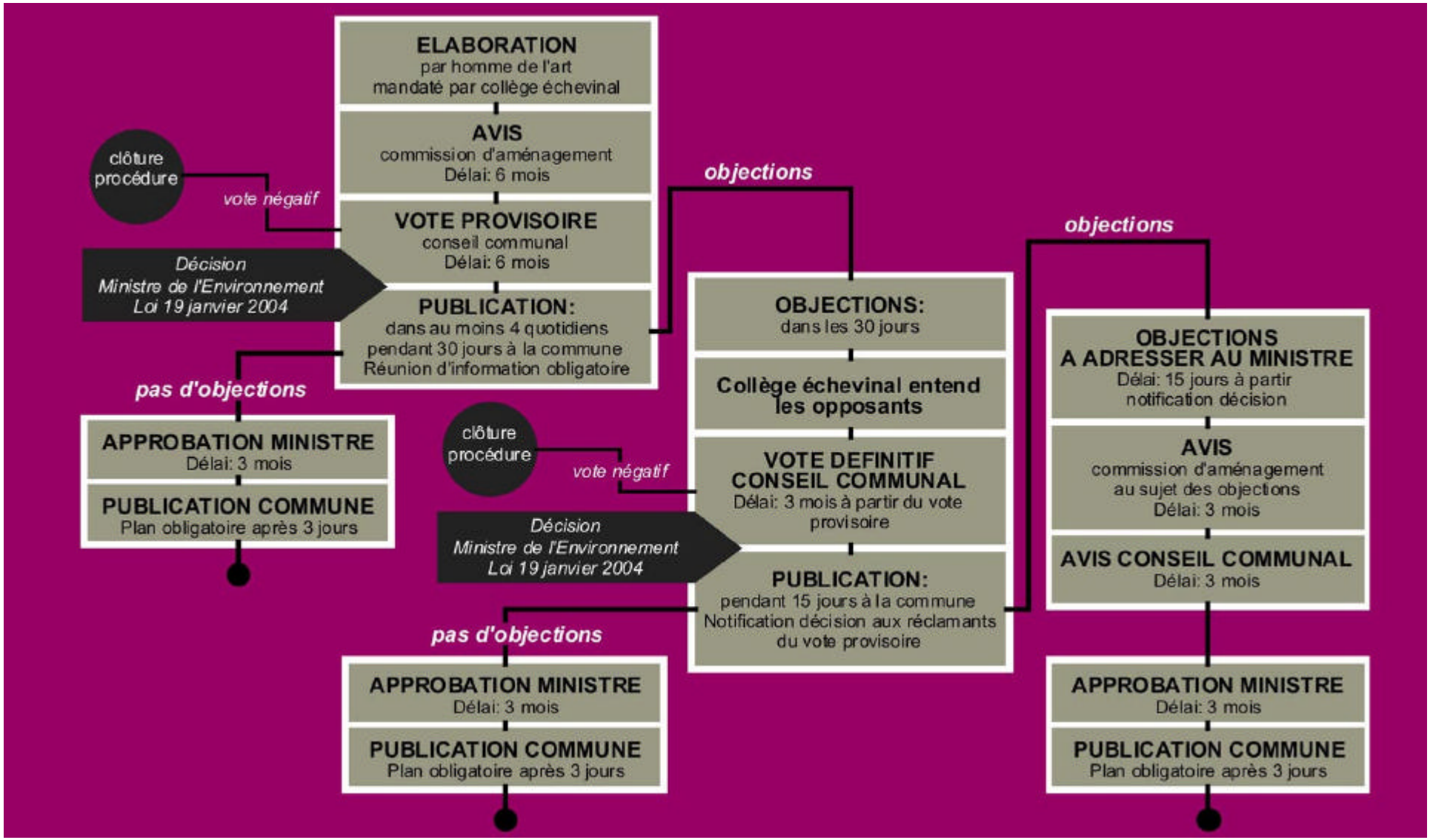


Figure 27 : DATUR - PAG Procédure d'adoption

2. Aménagement communal et développement urbain

2.1. La Commission d'Aménagement

L'année 2005 a été une année charnière pour la Commission d'Aménagement. En effet, suite à l'entrée en vigueur de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain, les dossiers dont la procédure d'approbation a été entamée avant l'entrée en vigueur de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain ont été traités selon les dispositions transitoires de ladite loi, alors que les dossiers présentés après ledit délai ont été avisés selon le nouveau régime.

Les dossiers traités, selon les dispositions transitoires, portaient à raison d'un quart environ sur des réclamations introduites auprès du Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire après le vote définitif des projets d'aménagement particulier respectivement des projets d'aménagement général par le conseil communal. La Commission a également avisé 7 nouveaux projets d'aménagement particulier dont Beckerich, Grevenmacher, Hoscheid, Neunhausen, Rambrouch, Reisdorf, Rumelange.

Une trentaine de dossiers ont été avisés selon le nouveau régime, donc selon les dispositions de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain. Ces dossiers concernaient essentiellement des modifications ponctuelles des plans d'aménagement général en vigueur, aussi bien en ce qui concerne la partie écrite que la partie graphique. Au cours de l'année 2005 aucun nouveau projet d'aménagement général n'a été avisé selon le nouveau régime.

A part les séances de travail ordinaires, la Commission a effectué des visites des lieux ensemble avec les responsables communaux pour des dossiers pour lesquels une analyse sur place s'est avérée nécessaire à cause de l'impact du projet présenté, voire de la complexité du dossier à aviser. Lors des visites des lieux un échange très intéressant avec les autorités communales concernant le développement de leur commune a eu lieu.

Dans le cadre des nouvelles dispositions légales, la Commission s'est vue conférée une mission supplémentaire. En fait, 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 leur inscription sur la liste des personnes qualifiées. Au cours de l'année 2005 environ trois centaines de candidatures individuelles ont été traitées.

Sur base des avis de la Commission deux listes habilitant les personnes qualifiées d'élaborer des plans d'aménagement général ont été établies et publiées au mémorial.

2.2 Avis du Ministre concernant les projets d'aménagement particulier

Conformément à « l'article 30 : *procédure* » de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain les projets d'aménagement particulier présentés par le collège des bourgmestre et échevins sont avisés par le ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire avant de soumettre le projet au vote provisoire par le collège échevinal.

En fait, le ministre vérifie la conformité et la compatibilité du projet d'aménagement particulier avec les dispositions de la loi susmentionnée, en particulier les objectifs spécifiés à l'article 2, ainsi qu'avec les règlements grand-ducaux d'exécution. La conformité et la compatibilité avec le plan d'aménagement général sont également examinées.

Les premiers dossiers ont été avisés par le ministre de l'Intérieur au courant de l'année 2005. Pendant cette période 93 dossiers ont été introduits dont 35 ont été complets et ont fait objet d'un avis circonstancié du ministre.

2.3. Approbations ministérielles

- En 2005 le Ministre de l'Intérieur a approuvé :

  236 projets d'aménagement particulier, portant sur 2110 lots avec 3886 unités de logements dont 3 projets en zone d'activités ;

  2 projets d'aménagement particulier sur la base de la nouvelle législation ;

  84 projets de modification du Projet d'Aménagement Général comportant des changements dans le zonage ou des modifications de la partie écrite ;

  2 projets d'aménagement général, à savoir celui des communes de Colmar-Berg et Wellenstein.

- Le Ministre de l'Intérieur a refusé l'approbation de :

  7 projets de modification du Projet d'Aménagement Général, portant dans la majorité des cas sur des extensions du périmètre d'agglomération qui auraient contribué au développement tentaculaire des localités.

  Le Ministre de l'Intérieur a pris note de 20 refus d'approbation par les conseils communaux.

- La situation des projets d'Aménagement Général (P.A.G.) se présente comme suit au 31 décembre 2005 :

  Toutes les communes, sauf la commune de Berdorf, disposent actuellement d'un Projet d'Aménagement Général en vigueur et opposable aux tiers.

  Les communes de Mertert, Rambrouch, Vianden, Walferdange, Fischbach, Septfontaines, Reisdorf, Remerschen, Sandweiler, Steinsel et Mondorf disposent d'un P.A.G voté par le conseil communal (provisoirement ou définitivement).

  103 communes disposent d'un P.A.G. dûment approuvé en exécution des dispositions de la loi du 12 juin 1937 concernant l'aménagement des villes et autres agglomérations importantes et de la loi du 11 août 1982 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles telle que modifiée.

2.4 Recours introduits devant les juridictions administratives en 2005

Au cours de l'année 2005 une trentaine de recours ont été introduits devant les juridictions administratives contre les décisions d'approbation, respectivement de refus d'approbation du Ministre de l'Intérieur. 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 introduit devant les juridictions administratives risque d'augmenter sensiblement dans les années à venir.

2.5 Circulaires ministérielles émises en 2005

Circulaire concernant l'application de l'article 34 de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain.

Circulaire concernant l'établissement du plan d'aménagement général conformément aux dispositions de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain

2.6 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. Une première liste a été établie en date du 16 mars 2005 et publiée au mémorial en date du 30 mars 2005, la deuxième liste abrogeant la première a été établie en date du 4 juillet 2005 et publiée au mémorial en date du 21 juillet 2005.

Il y a lieu de noter que des demandes de candidatures sont en examen auprès de la Commission d'Aménagement et que la publication d'une nouvelle liste révisée est prévue au courant du premier semestre de l'année 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 à l'article 1er de la loi du 25 juillet 2002 portant création et réglementation des professions de géomètre et de géomètre officiel.

2.7 Subsides

Le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire participe aux frais d'élaboration et d'exécution de projets d'aménagement ainsi que de plans de développement établis par les autorités communales. Au cours de l'année 2005 une quinzaine de demandes de subsides ont été introduites auprès du ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire dont neuf ont été retenues.

Des projets innovants permettant une revalorisation, voire le maintien de centres urbains ou noyaux historiques, ont été sélectionnés pour bénéficier d'une aide dans le cadre de projets d'aménagement.

Concernant le développement urbain, des projets assurant un développement d'un quartier urbain et dont les objectifs sont compatibles avec ceux définis par le Programme Directeur de l'Aménagement du Territoire adopté par le Gouvernement en date du 27 mars 2003 ont été soutenus.

En vue d'encourager un développement régional et de favoriser la collaboration intercommunale le Ministère a participé aux frais d'élaboration d'un plan directeur intercommunal relative aux installations de communication mobile PDICM.

Ainsi, en 2005 des subsides ont été accordés aux communes d'Esch-sur-Alzette, Fouhren, Grevenmacher, Mondercange, Remich, Rumelange et Schifflange.

2.8 Publication, expositions et conférences

La 8ième semaine nationale du logement

« Les espaces publics et collectifs» est le titre de l'exposition que le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire a présentée au public lors de la 8ème Semaine Nationale du Logement organisée en octobre 2005 par le Ministère des Classes moyennes, du Tourisme et du Logement.

Le thème a également été présenté en détail lors d'une conférence. En complément à l'exposition et à la conférence, une brochure a été distribuée aux visiteurs.

Information et sensibilisation

Complémentaire au Programme Directeur d'Aménagement du Territoire, la Direction de l'Aménagement Communal et du Développement Urbain a réalisé un ensemble de documentations thématiques. Ces documents s'adressent d'une part au grand public et d'autre part aux responsables politiques.

Une nouvelle brochure intitulée « Les espaces publics et collectifs » a été publiée en 2005 en complément des brochures des années précédentes.

⊡ « Pour des quartiers et villages attractifs et vivants »
⊡ « Mobilité Alternative »
⊡ « Un habitat sur mesure »

Formation

Les cours de formation concernant la mise en application de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain organisés par la direction de l'aménagement communal et du développement urbain depuis 2004 ont été continués. Ces cours ont été organisés en collaboration avec le Syvicol, l'OAI et l'INAP.

Dans ce cadre le ministère participe au financement d'une fiche de travail « loi aménagement communal et développement urbain » réalisé en collaboration avec l'ordre des architectes et des ingénieurs dont la publication est prévue au cours de la première moitié de l'année 2006. Cette fiche de travail est destinée essentiellement aux membres de l'OAI, acteurs priviligiés dans l'exécution de la nouvelle loi, mais aussi au grand public, et devrait faciliter la lecture et permettre une meilleure compréhension de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain.

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.

En ce qui concerne l'information et la sensibilisation du public, celles-ci constituent pour la Direction de la Gestion de l'Eau une activité de plus en plus importante. Ensemble avec l'Administration de la Gestion de l'Eau, elle a été présente dans ce contexte à des manifestations «grand public » dont notamment la « Fête de la Nature » organisée par la Maison de la Nature à Kockelscheuer en date du 19 juin 2005 ou encore à l' « Oekofoire » du 16 au 18 septembre 2005.

Pour ce qui est de la gestion du Lac de la Haute-Sûre, la Direction de la Gestion de l'Eau a traité 510 demandes au titre de la *Loi du 27 mai 1961 concernant les mesures de protection sanitaire du barrage*

d'Esch-sur-Sûre et du *Règlement grand-ducal modifié du 14 décembre 2000 tenant à assurer la protection sanitaire du barrage d'Esch-sur-Sûre*, dont 475 en rapport à l'obtention d'un permis de circulation pour bateau sur le Lac de la Haute-Sûre.

Dans ce contexte, le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire avait informé, en novembre 2005, les propriétaires d'un bateau sur le lac de la Haute-Sûre que la validité de leur permis prendrait fin le 31 décembre 2005 et que chaque propriétaire d'un bateau était tenu de faire renouveler son permis pour les deux années à venir.

Un avis y afférent a également été publié dans la presse écrite en décembre 2005.

1. L'Administration de la gestion de l'eau

Au courant du 1er semestre de l'année 2005, le Luxembourg a assuré la **Présidence du Conseil de l'Union Européenne**. Dans ce cadre, l'Administration de la Gestion de l'Eau a organisé la réunion du **réseau européen des régulateurs de l'eau potable** (**ENDWARE**, European Network of Drinking WATer REgulators) en date du 25 et 26 avril 2006 à Luxembourg.

Dans le même contexte la réunion des **directeurs de l'eau** européens s'est tenue sur invitation du Luxembourg à Mondorf-les-Bains les 20 et 21 juin 2006.

En matière d'**information du public**, l'Administration de la Gestion de l'Eau a été présente à l'Oekofoire du 16 au 18 septembre ou son stand a été placé sous le sujet de l'hydrologie et l'Administration a intervenu en tant que co-organisateur et/ou intervenant à plusieurs conférences et ateliers de travail. Dans une optique d'association plus structurée des acteurs du domaine de l'eau, l'Administration de la Gestion de l'Eau cofinance un projet projet Interreg IIIA WLL du Naturpark Öewersauer et du Parc Naturel Haute-Sûre Forêt d'Anlier (Wallonie) visant à la mise en place d'un contrat de rivière transfrontalier des ressources en eau de la Haute-Sûre belgo-luxembourgeoise.

Du point de vue hydrologique, l'année 2005 était caractérisée d'un **faible taux de précipitations** (75 % de la moyenne historique). En tenant compte de la faible pluviométrie des années 2004 et 2003, un déficit est en train de s'afficher par rapport au rechargement des nappes souterraines, présentant des niveaux particulièrement bas. Cette tendance à la baisse pourrait avoir des conséquences au niveau de l'approvisionnement en eau destinée à la consommation humaine. En conséquence, les étiages dans les cours d'eau rendent les eaux de surface particulièrement vulnérables par rapport à des charges polluantes.

2. Législation

En 2005, une loi et 2 règlements en matière de gestion de l'eau ont été publiés au mémorial :

- Loi du 23 décembre 2005 autorisant le Gouvernement à participer au financement des travaux nécessaires à la mise en conformité, à l'extension et à la modernisation de la station d'épuration de Bettembourg. (Mémorial A 222 du 30.12.2005)
- Règlement grand-ducal du 8 juin 2005 déterminant les conditions d'admission, de nomination et d'avancement du personnel des cadres de l'Administration de la Gestion de l'Eau (Mémorial A 088 du 27.06.2005)
- Règlement grand-ducal du 3 août 2005 portant fixation du prix des poissons produits à la pisciculture de l'Etat destinés au repeuplement obligatoire (Mémorial A 154 du 16.09.2005).

3. Autorisations

En tout et pour tout, 90 dossiers d'assainissement ont été traités en 2005 par la Division de la Protection des Eaux, tandis que 177 dossiers d'assainissement ont été enregistrés durant l'année 2005.

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 69 demandes d'autorisation au cours de l'exercice 2005. En ce qui concerne ces dossiers de demande, 42 se rapportaient à des déversements résultant de travaux

d'assainissement (bassins d'orage, stations d'épuration, etc.) et 26 étaient en relation avec des prélèvements d'eaux superficielles ou souterraines. Notons encore que 3 demandes de prélèvement d'eau souterraine et 3 demandes de prélèvement d'eaux superficielles ont été refusées.

En ce qui concerne la collaboration avec l'Administration de l'Environnement, la Division des Etablissements Classés a soumis une soixantaine 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* 69 permissions et 100 autorisations ont été délivrées en 2005. Rappelons qu'une permission est, en fait, une autorisation dont le dossier est soumis à une consultation publique préalable (procédure *commodo et incommodo*).

4. Activités internationales

4.1. 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 »).

Comme le Luxembourg assurait la Présidence du Conseil de l'Union Européenne, l'Administration de la Gestion de l'Eau suivait de plus près les nombreux groupes de travail et fora mis en place dans le cadre de la stratégie commune d'implémentation au niveau européen.

Ainsi, l'Administration a participé à 3 réunions du **Groupe Stratégique de Coordination** à Bruxelles (18.2.2005, 19.-20.5.2005 et 26.-27.10.2005) ou l'exercice d'intercalibration des méthodes servant à définir ainsi que la définition de l'eutrophisation ont eu une certaine importance.

Les **directeurs de l'eau** se sont réunis sous respectivement la présidence luxembourgeoise (Mondorf-les-Bains les 20 et 21 juin) et la présidence britannique (Londres les 28 et 29 novembre). Les directeurs ont discuté les rôles respectifs du Groupe Stratégique de Coordination et de la réunion des directeurs de l'eau. Il a été retenu que les directeurs devraient être déchargés de certaines tâches administratives afin de leur accorder plus de temps pour des discussions stratégiques et politiques.

La Commission et les présidences respectives ont contribué à **rapprocher la politique agricole commune et la politique européenne en matière de gestion de l'eau**. Dans ce contexte la présidence britannique a organisé un atelier de travail et la Commission a élaboré un document de fond.

En juin 2005, le Conseil Environnement a adopté une position commune en matière de la proposition de directive du Parlement européen et du Conseil sur la **protection des eaux souterraines contre la pollution** et le 11 octobre 2005 un accord politique a été trouvé en ce qui concerne directive du Parlement européen et du Conseil concernant la **gestion de la qualité des eaux de baignade** et abrogeant la directive 76/160/CEE.

En mars 2005, l'état des lieux des deux bassins hydrographiques de la Meuse et du Rhin dont fait partie le Luxembourg établi conformément à l'article 5 de la directive-cadre a été transmis à la Commission Européenne.

4.2. Commissions Internationales pour la Protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS).

Les CIPMS ont été restructurées au courant de l'année 2005 afin de mieux organiser les travaux des futures étapes de la mise en œuvre de la directive-cadre, notamment la mise en place des programmes de surveillance (monitoring) fin 2006 ainsi que l'élaboration du programme de mesures et du plan de gestion du district hydrographique à l'échéance 2009.

Les CIPMS compteront désormais les groupes de travail suivant : « CK – Coordination DCE », « A – Programmes de surveillance » présidé 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 ».

L'assemblée plénière des CIPMS s'est tenue les 8 et 9 décembre 2005 à Maria-Laach sur invitation de la délégation de Rhénanie-Palatinat. La présidence luxembourgeoise de la plénière est venue à échéance et la France prendra la relève à partir de 2006.

4.3. Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR).

Lors de **l'assemblée plénière** qui s'est tenu les 6 et 7 juillet 2005 à Bregenz sur invitation de la délégation autrichienne il a été décidé de mettre en place un groupe stratégique composé des chefs de délégation afin de mieux organiser les travaux et de coordonner les activités en vue d'atteindre de façon concertée les objectifs du plan d'action Rhin 2020 et de la directive-cadre. La première réunion de ce groupe stratégique SG a eu lieu le 8 novembre 2005 à Coblence. Afin de mieux cibler les travaux au sein de ce groupe il lui est associé un petit groupe stratégique SG-K dont la principale tâche est l'élaboration et la rédaction des documents traités au groupe SG.

4.4 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

5. Gestion des eaux superficielles

5.1 Projets

5.1.1 Introduction

En 2005, 13 projets ont été élaborés par notre Service Régional Nord, 10 projets par le Service Régional Est et 21 projets par notre Service Régional Ouest au montant de 4,7 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 2005, divers projets sur les cours d'eau ont été réalisés pour la somme de 650.000,00 €. 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).

5.1.2 Projets réalisés sur les cours d'eau non navigables

Comme les années précédentes, d'importants travaux d'entretien de base ont été réalisés sur de nombreux cours d'eau, navigables ou non. Compte tenu de la pénurie de crédits ces travaux doivent être réalisés, plus que les années précédentes, par les propres équipes d'ouvriers de l'Etat.

5.1.2.1 Travaux en cours

- enlèvement du barrage établi sur la « Wiltz » à hauteur de l'ancienne carrière de Merkholtz (entre Kautenbach et Wiltz), y compris la réhabilitation de la confluence du « Himmelbaach » ;

- aménagement d'une rampe rugueuse sur le barrage de « Rellesmühle » établi sur l' « Our » près de Dasbourg, côté Allemagne. Il s'agissait d'un projet d'ampleur, réalisé dans le cadre d'un programme INTERREG (« Our » et affluents). Le barrage en question faisait gravement obstacle à la migration du poisson alors qu'il dessert une centrale hydro-électrique en service de production.

- exécution du projet sur l' « Our » à Vianden contre les inondations. Un premier lot de travaux prévoit l'exécution de 4 mesures, dont un élargissement du lit en 2006, ainsi que des travaux de renaturation ;

- achèvement de la digue de protection contre les hautes eaux à Oberfeulen, ainsi tout le village est protégé contre les hautes eaux du « Mëchelbaach ».

5.1.2.2. Renouvellement et renaturation partielle du ruisseau canalisé « Mühlenbach » à Remerschen

Ce projet a été réalisé en 2005 dans le cadre de la construction de l'autoroute de liaison avec la Sarre et la réfection des CR 150 et CR 152 à Remerschen. Il vise l'évacuation des eaux superficielles et de drainage du bassin versant de la localité de Remerschen par le ruisseau canalisé existant et un nouveau collecteur d'eaux pluviales.

Avant l'exécution du projet, le ruisseau « Mühlenbach », canalisé dans toute la localité de Remerschen, servait de canal d'évacuation des eaux usées. Afin de remédier à cette situation, il a été décidé dans la première phase de poser à côté du ruisseau canalisé une nouvelle canalisation en béton armé de DN300 resp. DN400 sur une longueur de 500m. Ceci permettra de supprimer les raccordements particuliers des eaux résiduaires dans le ruisseau canalisé et de les raccorder à la nouvelle canalisation projetée. Les eaux mixtes seront, dans une deuxième phase évacuées vers la future station d'épuration internationale à Besch (Allemagne) par la prolongation du canal le long du ruisseau canalisé.

Etant donné que le « Mühlenbach » canalisé dans la localité de Remerschen présentait des insuffisances hydrauliques, une nouvelle canalisation d'eaux superficielles a été réalisée afin d'évacuer les débits supplémentaires en provenance du bassin de rétention venant de l'autoroute de liaison avec la Sarre. Il s'agit d'une canalisation de type fossé empierré entre le bassin de rétention et la localité et d'un tuyau DN900 dans la traversée de Remerschen. Cette canalisation évacue les eaux superficielles venant d'un bassin versant de 74,02 ha.

Vu que la section du ruisseau canalisé dans la rue de Mondorf se trouvait dans un très mauvais état, un renouvellement s'imposait. Le projet a prévu le déplacement du ruisseau en dessous du trottoir.

La renaturation du « Mühlenbach » se trouve entre l'ancien moulin et la rue Wenkel. Le ruisseau a été mis à ciel ouvert sur une longueur d'environ 70 m avec une largeur de 3 à 6 m et une profondeur de 1 à 1,2 m. Il a été aménagé à l'aide de pierres de la région et des plantations adaptées.
Cette partie évacue les eaux superficielles venant d'un bassin versant de 40,23 ha.

5.1.2.4 Revalorisation écologique de la vallée supérieure de l'Alzette

Dans le cadre du projet LIFE-Nature de la commission de l'Union européenne, il est prévu d'aménager notre fleuve national sur une longueur de 3.750 m'.

- Renaturation de «l'Alzette » au lieu-dit : « Moulin Bestgen » au Brill à Schifflange. Ces travaux, concernant un tronçon d'une longueur de 750 m', ont été réalisés en 2000 – 2001.

- Renaturation de « l'Alzette » entre la réserve naturelle Im Brill et la station d'épuration de Schifflange. Ces travaux, concernant une longueur de tronçon de 1400 m', sont actuellement en exécution.

- Renaturation de l'Alzette entre Dumontshaff et Lameschmillen. Ces travaux ont été réalisés en 2005.

Les travaux de renaturation s'étendent sur une longueur d'environ 1.400 m' pour l'Alzette et une longueur d'environ 600 m' pour son affluent le « Kiemelbaach ».

Ils comprennent:

- le déplacement de « l'Alzette » et du « Kiemelbaach » dans leurs thalwegs respectifs
- la transformation du profil encaissé des cours d'eau en profil étalé proche du terrain naturel, propice à la formation de méandres.
- le remblayage des lits existants

Un volume de 2.600 m³ a été déblayé pour amener les eaux fluviales vers le thalweg. Ces déblais ont été réutilisés sur le site pour le rehaussement du fond du lit respectivement pour le remblayage complet des tronçons de lit mis à sec. Les végétations remarquables, adaptées au milieu ont été conservées.

Vu que des fonds agricoles étaient concernés par les aménagements, un remembrement des terrains concernés était de rigueur. Des travaux d'infrastructure c.-à-d. des chemins d'exploitation de 3.500 m', des conduites d'eau de 2.500 m', ainsi qu'un pont sur « l'Alzette » et un pont sur le « Kiemelbaach » ont été réalisés pour permettre aux exploitants agricoles de continuer leurs activités dans les parages de l'Alzette renaturé.

Enfin les objectifs atteints par les travaux réalisés sont les suivants :

- mobilisation du potentiel de rétention des eaux de crue avec pour l'aval une réduction du débit de pointe et partant du risque d'inondation
- la création d'un environnement propice au développement de la diversité écologique
- l'enrichissement paysager du site transformé en lieu de détente et de récréation

5.1.3 Mesures anti-crues réalisés sur la Sûre Moyenne

5.1.3.1 à Ingeldorf / Commune d'Erpeldange

Les travaux de génie civil en matière d'aménagement de digues le long de la rivière ont été achevés en 2004. En 2005, la Commune et l'Etat ont fait l'acquisition d'un lot final d'éléments amovibles de rehaussement de sorte que la localité est maintenant protégée contre les inondations jusqu'à l'ordre d'un débit de pointe de hautes eaux de 600m3/s.

5.1.3.2 à Diekirch

Les travaux d'aménagement de la digue de protection le long de la route de Gilsdorf ont été poursuivis en 2005. C'est ainsi que la digue, y compris la 2e station de pompage anti-crues, seront achevées sur toute la longueur prévue de l'aval du pont-route à Diekirch jusqu'au « Saasselbaach » pour le début d'été 2006. Les quartiers résidentiels, Lycées, Centres sportifs, etc. seront protégés contre les inondations (débit de pointe des hautes eaux de +/- 600m3/s).

5.1.3.3 Sur le territoire de la Commune de Bettendorf

Le prolongement de la digue vers l'aval sur toute la longueur de la localité de Gilsdorf, s'est heurté en 2004 à l'opposition des propriétaires de terrains requis pour l'aménagement de l'ouvrage de protection.
En 2005, des études ont été entamées en vue de l'élaboration de solutions alternatives. L'exécution de mesures est prévue dès 2007.
Une étude concernant le prolongement éventuel de l'ancienne digue dénommée « Dâm », entamée en 2004, a été poursuivie en 2005 à Bettendorf. L'exécution de mesures est prévue pour 2007.

5.2. Le Service Hydrométrie

L'entretien régulier effectué en 2005 sur les stations de mesure nous a permis d'améliorer la disponibilité et la fiabilité de celles-ci. Les équipements de mesure, mais aussi les profils de mesure nécessitent une attention continue. Plus particulièrement il a été procédé au rétablissement du profil de la Sûre à Diekirch, à la modification de la station de mesure sur la Wark à Feulen en vue de l'acquisition des étiages et au remplacement de quelques échelles limnimétriques. Les travaux d'entretien et de dépannage se font par notre personnel ce qui permet d'avoir une intervention rapide.

En 2005, le réseau de mesure a été complété par l'acquisition et l'installation d'une station de mesure sur la Sûre à Michelau, la mise en service se fera au printemps 2006 et l'installation d'un limnigraphe sur la Clerve à Clervaux qui sera équipé d'une télétransmission en 2006. Le forage piézométrique à Heisdorf a été équipé d'un nouvel équipement de mesure avec télétransmission. L'équipement électrique du local de la station de Bollendorf a été renouvelé.

L'équipement de mesure pour les jaugeages a été complété par l'acquisition d'un système de mesure à effet Doppler permettant de réaliser des jaugeages pour des profondeurs faibles.

Actuellement la lecture manuelle et l'enregistrement des hauteurs limnimétriques sur les petits cours d'eau se fait encore par des observateurs privés. Vu qu'il sera de plus en plus difficile de trouver des personnes disponibles pour ce travail, il a été procédé à l'acquisition de deux équipements comprenant sonde piézométrique et datalogger qui seront installés sur l'Ernz Noire à Grondhaff et à Hesperange. Ainsi les séries de données historiques pourront être complétées par une acquisition locale périodique des données.

C'est dans le cadre du projet TIMIS flood (Transnational Internet Map Information System on Flooding) initié avec la France et l'Allemagne dans le cadre du programme INTERREG IIIB que notre administration vise à mettre en place un système d'information transnational sur les inondations couvrant les bassins versants internationaux de la Moselle (Sûre, Alzette, etc.) et de la Nahe.

Les données nécessaires au fonctionnement de ce système seront mises à disposition par notre administration. Actuellement l'acquisition de ces données se fait conjointement avec l'Administration des Services de Secours qui eux supervisent leur archivage. Le nouveau projet prévoit une base de données commune avec un logiciel intégré de gestion de données hydrologiques. Les études réalisées en 2005 permettront de respecter le planning qui prévoit la mise à disposition des données pour mi-2006.

L'administration a participé à l'Oeko-Foire pour présenter les missions de l'hydrologie.

5.3. Pêche

5.3.1 Projet 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 2005, 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 (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.

5.3.2 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 5.3.8. "La pisciculture domaniale".

5.3.3 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)

5.3.4 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 2005/2006 les premiers cormorans hivernants ont été observés vers la mi-octobre. Pendant cet hiver 7 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 2005 à janvier 2006 les cormorans de la Sûre frontalière ainsi que les cormorans de la Haute-Sûre fréquentaient alternativement 2 lieux de nuitées : le barrage d'Esch-sur-Sûre et « Kuelescht » pour la Haute-Sûre, Mesenich et Born pour la Sûre frontalière.

Le nombre total de cormorans observés pendant l'hiver 2005/06 variait entre 253 (octobre) et 458 (janvier).

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

Ainsi le nombre maximal de 458 cormorans répertoriés en hiver 2005/06 restait nettement en dessous du maximum de 600 oiseaux comptés en 1999.

Les principaux cours ou plans d'eaux où le cormoran se nourrit sont la Moselle, la Sûre moyenne et inférieure, 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. Les cormorans se nourrissent 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.

Plusieurs lieux de nuitées étaient désertés pendant certains comptages ceci du à des perturbations (voulues ou non) par l'homme.

L'impact des cormorans sur les effectifs de poisson des tronçons amont des cours d'eau, plus sensibles, n'est que difficilement estimable.

5.3.5 Contrôle de l'ichthyofaune

Au cours de l'année 2005 différents contrôles des populations de poissons de nos cours d'eau furent effectués avec les moyens de la pêche électrique:
?

- **Sûre** à Ettelbruck (réserve piscicole), le 9 juin 2005 (avec la collaboration des E&F, dans le cadre de la formation des futurs préposés forestiers)
- **Clerf** à Drauffelt (lot 9) le 30 juin 2005 (contrôle de l'équilibre poissons proie et prédateurs)
- **Our** à Dasburg (Rellesmühle) le 18 juillet 2005 (évacuation des poissons avant la transformation du barrage)
- **Sûre** supérieure les 21 et 22 septembre 2005 (Heiderscheidergrund) ensemble avec le bureau LIMNOFISCH (Etat des lieux avant la construction et la mise en service de la future station d'épuration du Heiderscheidergrund)
- **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 28 septembre 2005

A l'occasion de l'actualisation de l'atlas des poissons du Luxembourg, des inventaires piscicoles furent réalisés par le bureau LIMNOFISCH sur les cours d'eaux suivants :

- Du 13 au 17 juin 2005 : Our, Woltz, Trëtterbaach (Troine), Clerf, Wiltz, Himmelbach, Sûre, Blees, Turelbach, Wark, Alzette, Ernz Blanche, Ernz Noire, Attert, Mamer, Eisch, Bierbach, Syre, Lac d'Echternach.
- Du 25 au 29 juillet 2005 : Sûre frontalière, Moselle, Gander, Alzette, Reierbach (Lasauvage), Chiers, Koeschelbach, Sûre moyenne.
- Du 20 au 22 septembre 2005 : Sûre supérieure (Heiderscheidergrund, Tadler-Moulin, Martelinville (L/B), Lacs de retenue de la Haute-Sûre (Lac principal, Pont-Misère, Bavigne).

Les inventaires de poissons servaient en outre à étudier:

- 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).
- L'évolution des peuplements de poissons de cours d'eau moyennement pollués
- Les populations de salmonidés et leur reproduction en milieu naturel
- L'effectif de poissons de la Moselle et l'évolution des peuplements de poisson dans le temps (espèces, pourcentages, reproduction, cahier espèces directive habitat)
- L'évolution des populations d'ombres et de truites fario (Sûre)
- l'ampleur 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 (Woltz)

D'autres pêches électriques servaient à des fins didactiques (expositions dans des écoles ou dans des communes,…).

5.3.6. Projets réalisés, contributions à des projets

- Elaboration d'une nouvelle directive concernant le canotage sur les cours d'eau frontaliers avec l'Allemagne
- 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), Wiltz, Attert, Sûre.
- Fixation de débits minimaux garantis des cours d'eau liés au fonctionnement de centrales hydroélectriques
- Enlèvements de barrages
- Aménagement de pistes canoë-kayak sur les cours d'eau
- Abaissement de biefs de retenue
- Aménagement de ruisseaux passant sous des chemins ou routes
- Aménagement de gués

- Rétention naturelle sur les cours d'eau
- Renaturation de cours d'eau régulés ou canalisés (lit, berges, embouchures…)
- Monitoring d'espèces de poissons figurant dans le « cahier espèces de la directive habitat » ; projets de réintroductions d'espèces hautement menacées ou disparues : la bouvière (Rhodeus sericeus amarus) et le saumon atlantique (Salmo salar).
- Capture des anguilles lors de leur dévalaison dans le canal d'amenée de la centrale hydroélectrique de Rosport
- Suivi de la mise en fonction d'un « 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
- Monitoring des populations de l'écrevisse des torrents (Austropotamobius torrentium) sur les cours d'eau luxembourgeois
- Etude de l'état initial de l'écosystème de la Sûre en aval de Heiderscheidergrund avant la construction de la Station d'épuration projetée

5.3.7. Le Conseil Supérieur de la Pêche

Le conseil supérieur de la pêche a rapporté et avisé en les matières suivantes :

- Proposition de loi n°5005 visant à modifier la loi du 28 juin portant réglementation de la pêche dans les eaux intérieures
- Accès aux lacs de retenue de la Haute-Sûre pour pêcheurs
- Interdiction de pêche saisonnière dans la Moselle sur le quai (« Spatz ») à Wasserbillig
- Liste rouge des poissons
- Contamination des poissons des principales rivières du Luxembourg par les PCB
- Programme de protection de l'anguille en amont de la centrale hydroélectrique à Rosport/Sûre

5.3.8 La pisciculture domaniale

5.3.8.1 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.

5.3.8.2 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.

5.3.8.3 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 2005, 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.

5.3.8.4 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.

5.3.8.5 Destination des poissons produits à la pisciculture domaniale en 2004:

Repeuplement des eaux publiques:

Our:	30.000 unités de truites de rivière 8-12 cm
Sûre Frontalière:	10.000 unités de truites de rivière 15 cm
Sûre Moyenne	10.000 unités de truites de rivière 8-14 cm

Vente aux particuliers:

150 u. truitelles 2,5-4 cm
2.650 u truitelles 6-8 cm
50 u. truites fario 8-12 cm
3.110 u. truites fario 12-15 cm
964 u. truites fario 15-18 cm
250 u. truites fario 18-20 cm
253 kg truites fario > 20 cm

Repeuplement obligatoire (lots de pêche amodiés):

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
	unités	unités	unités	unités	unités	unités	%
alevins de truites fario nourris	131.500	67.970	332.430	267.560	320.280	290.540	*71,36 %*
truites fario un été	77.030	117.060	40.830	33.630	41.970	40.890	*22,27 %*
ombres un été	8.178	24.816	12.187	14.401	8.460	10.114	*6,36 %*

Nombre de lots de pêche dont les adjudicataires ont opté en 2005 pour un repeuplement:

- en alevins de truites: 157 lots
- en truitelles un été: 49 lots
- en ombres un été: 14 lots

La contre-valeur des poissons produits en 2005 à la pisciculture domaniale se chiffre à un montant de 66.195.- EUR.

5.3.9 Repeuplement des eaux publiques en poissons

5.3.9.1 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 2005

Le plan de repeuplement en poissons des eaux publiques, arrêté en date du 2 août 2005, a été exécuté en automne/hiver 2005/06 selon les modalités suivantes :

Quantités et espèces déversées		
Moselle:		
2 000	kg	rotengles 10-15 cm
3 000	kg	tanches 20-30 cm
3 000	kg	gardons 10-15 cm
1 000	u.	brochets 20-30 cm
Sûre frontalière:		
1 000	kg	rotengles 10 – 15 cm
1 000	kg	tanches > 20 cm
3.000	kg	gardons 10-15 cm
20 000	u.	ombres un été
1.000	u.	truites fario 20-30 cm
15 000	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		
10 000	u.	ombres un été
3 500	kg	gardons 10-15 cm
1 500	kg	rotengles 10-15 cm
250	kg	tanches > 20 cm
Retenues de la Haute-Sûre:		
Lac principal:		
1 000	u.	ombles chevaliers > 30 cm
1 500	kg	truites lacustres > 30 cm
1 000	u.	sandres 20-30 cm
1.000	u.	brochets 20-30 cm
1 000	kg	tanches 25-30 cm
2 000	kg	rotengles 10-15 cm
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
250	kg	carpes sauvages

Lac Pont-Misère:		
500	u.	brochets 25-35 cm
500	kg	sandres 20-30 cm
1.000	kg	tanches > 20 cm
1.000	kg	truites lacustres > 30 cm
250	kg	carpes sauvages

5.3.10 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 un 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:
- Canotage sur la Sûre ; nouveau règlement (Rechtsverordnung) concernant la pratique du canotage sur les eaux frontalières avec l'Allemagne
- Monitoring des poissons conformément à la directive FFH et la directive cadre de l'eau
- Classement de l'Our comme eau piscicole conformément à la directive 78/659/ du 18 juillet 1978 du conseil des communautés européennes
- Mesures de restauration de biotopes sur les berges de la Moselle
- Liste rouge des poissons
- Travaux de sensibilisation du public
- Problème des cormorans sur les eaux frontalières
- Contamination des poissons des eaux frontalières par les PCB
- Abaissement du niveau de la Moselle lors de l'arrêt de navigation

En ce qui concerne le problème de la contamination des poissons des eaux frontalières les résultats du programme de mesures international «PCB et substances analogues sur les matières en suspension et dans les poissons de la Moselle et de la Sarre en 2004 » furent présentés lors de l'assemblée plénière des CIPMS à Maria Laach en été 2005.
Concernant les recommandations de consommation des poissons des cours d'eau luxembourgeois, les recommandations du Ministère de la santé de 2003 sont toujours de rigueur.

5.3.11 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.

6. Protection des eaux

6.1. Inventaire national de qualité des cours d'eau

6.1.1. Contrôle hydrobiologique des eaux de surface

Les analyses hydrobiologiques 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».
Pour avoir une vue globale de l'état de la qualité hydrobiologique de l'ensemble des cours d'eau du pays, il a été décidé d'échantillonner chacun des 20 cours d'eau les plus représentatifs du pays (à l'exception de la Moselle, étant donné que la norme ne s'applique pas aux grands cours d'eau) en un seul point, normalement à son embouchure dans son cours d'eau récepteur, sauf pour l'Alzette et la Sûre qui sont contrôlées sur respectivement 5 et 6 points. Il en résulte un réseau de surveillance à fréquence de prélèvement annuelle de 29 stations. En complément de ce réseau fixe il est procédé, à un rythme quinquennal, à l'échantillonnage de 42 stations supplémentaires, à raison d'environ 6-7 prélèvements chaque année, ce qui donne un réseau de 71 stations. (voir tableau ci-après)
La qualité de l'eau est déterminée à partir des populations de macroinvertébrés (larves d'insectes) qui y vivent. La dégradation de la qualité de l'eau engendre une réduction du nombre de ces espèces. Les espèces les plus exigeantes et les plus sensibles sont les premières à disparaître. La présence dans les échantillons d'espèces exigeantes indique que la pollution n'a pas excédé un certain seuil durant le cycle de vie des espèces.
L'indice biologique global normalisé détermine une couleur représentative et la qualité correspondante suivant les critères repris ci-dessous :

IBGN	≥ 17	16 – 13	12 - 9	8 - 5	< 5
Couleur	bleue	verte	jaune	orange	rouge
Qualité biologique	très bonne	bonne	moyenne	mauvaise	très mauvaise

Le tableau ci-après montre le bilan de la qualité hydrobiologique des cours d'eau aux divers points de mesures de 2000 à 2005. Faute de temps, tous les échantillons de 2005 n'ont pas encore pu être analysés.

IBGN							
Cours d'eau	**Station**	**Année de prélèvement**					
		2000	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**
Sûre	Moulin de Bigonville	**14**	**17**	**15**	**16**	**16**	
	Camping Heiderscheidergrund	**15**	**15**	**16**	**13**	**13**	**X**
	Bourscheid Plage	**18**					
	Erpeldange	**11**	**12**	**17**	**14**	**17**	**X**
	Ingeldorf	**15**	**15**	**18**	**16**	**11**	**X**
	Diekirch			**18**		**13**	
	Reisdorf	**14**					**X**
	Dillingen	**16**	**9**	**11**	**12**	**14**	**X**
	Aval Step Echternach	**5**				**11**	
	Wasserbillig	**16**	**17**	**17**	**16**	**13**	

Syr	Syren				14		
	Entre Olingen et Betzdorf			11	11		
	Manternach						15
	Mertert	15	18	19	12	10	
Wark	Oberfeulen						
	Warken	16	16	16	15	12	X
Eisch	Aval Clemency				4		
	Eischen						
	Amont Mersch	15	12	12	14	13	X
Mess	Bettange				7		
	Noertzange				5		
	Bergem	4	6	8		5	7
Alzette	Schifflange	7	8	7	4	5	2
	Fennange		6	3	5	4	X
	Roeser	6				8	
	Walferdange				11	7	X
	Steinsel	5	8	11			
	Aval Essingen	9	8	12	11	9	X
	Ettelbruck	11	7	12	13	8	
Attert	Ell			11			
	Everlange			15			
	Useldange			13			
	Colmar-Berg	6	12	16	16	16	11
Blees	aval Brandenbourg		17				
	aval Bastendorf		16				
	aval Tandel	17	15	15	16	18	
Chiers	Biff		7			4	
	Obercorn		8			5	
	Rodange	6	5	7	12	7	5
Clerve	Basbellain	8				8	
	aval Step Clervaux	18				10	
	Kautenbach	15	17	17	17	16	16
Düdelingerbach	Frontière Dudelange				11		
	Bettembourg	10	13	12	12	11	10
Ernz Blanche	Eisenborn			17			
	pont vers Schiltzberg			15			
	Medernach			13			
	amont Reisdorf	10	18	11	17	16	X
Gander	Frisange		7			6	
	Altwies		9			14	
	Emerange	9	6	6	7	10	
Haalerbach	Haler		13				
Kaylbach	Rumelange		7				
	Noertzange	8	8	8	12	10	7
Lenningerbach	Oenneschtmillen				6		

	amont Ehnen	11	10	10	10	9	
Mamer	Garnich				11		
	Thillsmillen				12		
	amont Mersch	15	16	16	13	13	X
Our	Ouren		16				
	Kohnenhof		11				
	Bettel (Vianden)	16	15	16	13	11	
Pétrusse	près de Hanff	2	3	4	4	6	X
Wiltz	Schleif		16				
	Lameschmillen		19				
	Aval Tutschemillen		16		13		
	Goebelsmühle	15	16	16	13	20	14
Boudlerbach	Amont Boudlerbach						12
Birelerbach	Neimillen			7			
	Birelergrund			10			
Ruisseau de Rodenbourg	Rodenbourg			13			
	Gonderange			15			
Ernz Noire	Ernster			12			
	Blumenthal			8			
	amont Grundhof	16	15	14	14	11	X

Dans le cadre des Commissions Internationales pour la Protection de la Moselle et la Sarre (CIPMS), des analyses hydrobiologiques sont aussi réalisées dans la Moselle et la Sarre suivant l'Indice Biologique Global Adapté (I.B.G.A., 1997), méthode adaptée aux cours d'eau navigables. Le point de mesures pour le Luxembourg est à Hëttermillen. Les analyses sont réalisées depuis 1998 et les résultats sont très constants et montrent une pollution moyenne de la Moselle à cet endroit.
Si on compare la qualité biochimique avec la qualité hydrobiologique des cours d'eau, on perçoit quelques divergences qui naissent du fait que les analyses biochimiques reflètent une situation instantanée de la qualité de l'eau. Quant à la méthode hydrobiologique, elle permet de détecter une pollution sans cependant pouvoir détecter la nature du polluant. Une pollution ancienne sera perçue tant que les populations de macroinvertébrés ne seront pas reconstituées.

Les deux méthodes sont donc complémentaires pour analyser l'état général du cours d'eau.

6.1.2. Contrôle biochimique des eaux de surface

En 2003, le nombre de points de prélèvement a été réduit par rapport aux années écoulées et le même échantillonnage a été réalisé en 2004 et 2005.

En effet, comme le 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, un suivi moins dense de la qualité des eaux de surface était possible.

1. Indice de qualité biochimique

L'indice de qualité biochimique repris au Luxembourg a été élaboré par le groupe 'qualité des eaux' du Benelux. Il se base sur le bilan en oxygène dissous qui est fonction de trois paramètres, à savoir le taux de saturation en oxygène, la demande biochimique en oxygène après 5 jours (DBO-5) et la teneur en azote ammoniacal (NH_4^+-N) .

Pour chaque résultat obtenu par station de prélèvement, on détermine le nombre de points correspondant à la valeur paramétrique afférente selon la grille ci-dessous :

Nombre de points	Saturation O_2 %	DBO-5 (mg/l)	NH_4^+-N (mg/l)
1	91-110	≤ 3	< 0.5
2	71-90 et 111-120	3.1-6.0	0.5-1.0
3	51-70 et 121-130	6.1-9.0	1.1-2.0
4	31-50	9.1-15.0	2.1-5.0
5	≤30 et >130	>15.0	> 5.0

L'addition des points obtenus donne pour chaque échantillon, un indice de qualité compris entre 3 à 15 points, ce qui permet d'attribuer à chaque point de prélèvement la catégorie et la couleur de la qualité correspondante suivant le tableau ci-dessous :

Catégorie	Couleur	Indice de qualité
1 (très bon)	Bleu	3.0-4.5
2 (bon)	Vert	4.6-7.5
3 (moyen)	Jaune	7.6-10.5
4 (mauvais)	Orange	10.6-13.5
5 (très mauvais)	Rouge	13.6-15.0

Le tableau ci-dessous montre l'évolution, depuis 1977, du degré de pollution biochimique des principaux cours d'eau luxembourgeois.

L'été 2005, comme l'été 2004, a été assez sec, si fait que le débit des cours d'eau était très faible. Le tableau ci-après montre une nette tendance à l'amélioration de la qualité.

Catégorie	Pollution	1977		1988		2000		2002		2004		2005	
		km	%	km	%	km	%	km	%	km	%	km	%
1	inexistante ou très faible	273,8	39,6	402,7	58,2	433,8	62,7	398,8	57,6	472,5	68,3	514.2	74.3
2	faible	246,8	35,7	158,1	22,9	186,8	27,0	180,5	26,1	144,6	20,9	83.3	12.0
3	modérée	82,2	11,9	63,8	9,2	28,4	4,1	47,7	6,9	38,0	5,5	72.7	10.6
4	forte	86,3	12,5	45	6,5	37,4	5,4	63,0	9,1	28,5	4,1	21.7	3.1
5	excessive	2,8	0,4	22,3	3,2	5,5	0,8	1,9	0,3	8,3	1,2	0.0	0.0
	Total:	691,9	100	691,9	100	691,9	100	691,9	100	691,9	100	691.9	100

La qualité biochimique des principaux cours d'eau est établie 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, ainsi les polluants sont le moins dilués.

2. Indice de Pollution Organique (IPO)

En 2003, un nouvel indice, l'Indice de Pollution Organique (IPO) a été introduit (Leclerq et Vandevenne, 1987) et appliqué depuis parallèlement à l'Indice de qualité biochimique. Il se base sur 4 paramètres dont 2 sont déjà repris par l'indice de qualité biochimique, à savoir la DBO-5 et l'ammonium. Les 2 nouveaux paramètres introduits sont les nitrites et les orthophosphates.
Le tableau ci-après renseigne sur la classification en fonction des concentrations mesurées :

Paramètres / Classes	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

IPO = moyenne des numéros de classe des 4 paramètres .
= 5,0 – 4,6 : pollution organique nulle
= 4,5 – 4,0 : pollution organique faible
= 3,9 – 3,0 : pollution organique modérée
= 2,9 – 2,0 : pollution organique forte
= 1,9 – 1,0 : pollution organique très forte

Catégorie	Pollution	2003		2004		2005	
		km	%	km	%	km	%
1	nulle	5.5	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
2	faible	277.5	40.1	304.1	44.0	324.9	47.0
3	modérée	235.4	34.0	256.9	37.1	214.0	30.9
4	forte	123.9	17.9	106.8	15.4	141.8	20.5
5	très forte	49.6	7.2	24.1	3.5	11.2	1.6
	Total	691.9	100	691.9	100	691.9	100

Le tableau ci-dessous renseigne sur les résultats exprimés par les deux indices, sur les 20 cours d'eau analysés. On constate que l'IPO est globalement plus sévère que l'indice biochimique, ceci, surtout, à cause de la prise en compte des orthophosphates.

ALZETTE

Nr.	*PK.*	*Lieu de prélèvement*	*Indice biochimique*	*IPO*
1	0,0 km	Esch-Frontière	3	2.8
2	4,8	amont step Schifflange	3	2.3
3	7,0	Noertzange	3	2.5
4	8,3	Huncherange	3	2.5
5	11,6	aval Bettembourg	2	3.0
6	15,2	Roeser	2	3.0
7	19,7	Hesperange	2	2.8
8	27,3	amont step Bonnevoie	2	3.0
9	28,5	Pulvermühle	3	2.0
10	35,5	amont step Beggen	2	2.5
11	37,5	Walferdange	4	1.8
12	40,6	Steinsel-Heisdorf	3	1.8
13	47,0	Lintgen-Gosseldange	4	1.8
14	51,4	Mersch	3	2.3
15	53,0	Essingen	3	2.3
16	57,9	Cruchten	4	2.3
17	62,3	Colmar	4	2.5
18	66,8	Ettelbruck	3	2.5

La qualité de l'eau de l'Alzette s'est améliorée nettement aux années écoulées. 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 Bettembourg (STEP), de Hespérange, de Luxembourg et de Mersch (SIDERO) auront sans doute aussi des répercussions positives sur la qualité de l'eau de l'Alzette.

MESS

Nr.	*PK*	*Lieu de prélèvement*	*Indice biochimique*	*IPO*
1	3,2 km	Sprinkange	2	3.5
2	5,6	Bettange	1	4.0
3	8,1	Aval step Reckange	2	2.3
4	9,7	Wickrange	4	1.8
5	12,6	Bergem	4	2.0
6	13,8	Amont confluent Alzette	3	2.5

Le tronçon amont reste de mauvaise qualité à cause du mauvais entretien du réseau d'assainissement.

KAYLBACH

Nr.	*PK*	*Lieu de prélèvement*	*Indice biochimique*	*IPO*
1	0,0 km	Frontière Rumelange	1	3.8
2	2,5	Tétange école	1	4.3
3	4,0	Kayl	1	4.3
4	7,2	Amont confluent Alzette	2	3.8

La qualité du Kaylbach se confirme. La construction prochaine de deux 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*	*Indice biochimique*	*IPO*
1	0,0 km	Dudelange Frontière	1	4.3
2	1,3	aval étang Arbed	1	3.3
3	1,8	amont Aalbach	1	4.3
4	6,0	Aalbach	1	3.3
5	7,0	amont Giebel	1	3.8
6	8,3	entrée souterr. am. Bettembourg	1	3.3
7	9,5	sortie souterr. aval Bettembourg	1	3.5

La qualité du *DUDELINGERBACH s'*est améliorée par rapport aux années précédentes.

PETRUSSE

Nr.	*PK*	*Lieu de prélèvement*	*Indice biochimique*	*IPO*
1	0,0 km	Hollerich	3	2.8
2	1,0	près de Hanff	3	2.5
3	2,6	parc	1	2.8

La qualité de la *PETRUSSE* reste mauvaise étant donné que de nombreuses maisons d'habitation ne sont pas encore raccordées au réseau d'égout.

MAMER

Nr.	*PK*	*Lieu de prélèvement*	*Indice biochimique*	*IPO*
1	2,0	Garnich	1	3.8
2	5,0	Holzem	3	2.0
3	7,9	amont Mamer	2	3.0
4	10,2	aval step Mamer	1	3.5
5	11,7	Thillsmillen	1	3.8
6	18,0	Kopstal	1	4.0
7	21,3	Schoenfels	1	3.8
8	24,4	amont Mersch	2	3.3
9	26,2	amont confluent Alzette	1	3.5

La qualité du tronçon amont de la *MAMER* à partir de Holzem est mauvaise vu que la station d'épuration communale n'est pas assez performante.

EISCH

Nr.	*PK*	*Lieu de prélèvement*	*Indice biochimique*	*IPO*
1	3,7 km	Aval Clemency	3	3.0
2	6,7	Pont Grass	3	2.8
3	10,9	Hagen	2	3.0
4	13,8	Steinfort	1	3.8
5	18,9	Clairefontaine	1	3.8
6	19,4	Eischen	1	3.5
7	24,1	Hobscheid (Amont step)	1	3.3
8	29,5	Hobscheid (Aval step)	1	3.3

9	32,4	Aval Septfontaines	1	3.5
10	38,5	Dondelange	1	3.5
11	47,6	Hunnebur	1	3.8
12	52,7	Mersch	1	3.8

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 apporteront sans doute une amélioration de la qualité des eaux.

ATTERT

Nr.	*PK*	*Lieu de prélèvement*	*Indice biochimique*	*IPO*
1	1,5 km	Route d'Oberpallen	1	3.3
2	5,5	Rédange (Amont step)	1	4.0
3	10,5	Reichlange	1	3.3
4	14,3	Everlange (Aval step)	1	3.5
5	18,2	Useldange	1	3.8
6	19,1	Boevange	1	3.8
7	20,4	Amont Bissen	1	4.0
8	25,4	Aval Bissen	1	3.0
9	29,4	Amont Colmar-Berg	1	3.0

Tout comme l'année précédente, on note une bonne qualité biochimique des eaux de l'*ATTERT* sur tous les points de prélèvement entre Oberpallen et Colmar-Berg. L'indice de pollution organique reflète une moins bonne qualité attribuable au caractère nettement agricole du bassin tributaire de l'Attert (pollution diffuse de phosphore). A noter que les travaux de construction de la station d'épuration de Boevange sont en cours, ce qui permettra d'améliorer surtout la qualité des petits ruisseaux du bassin tributaire de l'Attert.

WARK

Nr.	*PK*	*Lieu de prélèvement*	*Indice biochimique*	*IPO*
1	4,8	Grosbous	1	4.0
2	8,8	Mertzig	1	3.8
3	10,6	Oberfeulen	2	2.8
4	19,9	Welscheid	1	3.8
5	24,0	Warken	1	3.8
6	25,3	Ettelbruck	1	3.8

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'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*	*Indice biochimique*	*IPO*
1	0,0 km	Martelange	1	4.0
2	15,6	Moulin de Bigonville	1	4.3
3	19,6	pont Misère	1	4.0
4	40,4	amont Esch/Sûre	1	4.3
5	44,6	Heiderscheidergrund	1	4.3
6	53,9	Dirbach	1	4.3
7	63,7	Bourscheid moulin	1	4.3
8	66,1	aval Michelau	1	4.0
9	74,3	Erpeldange	1	4.0
10	77,8	Ingeldorf	2	2.8
11	79,0	Diekirch	1	2.8
12	85,0	Bettendorf	2	2.8
13	91,2	Reisdorf	1	2.8
14	96,6	Dillingen	1	3.3
15	105,7	Weilerbach	1	3.5
16	114,0	aval Echternach	2	2.8
17	117,2	Rosport	2	4.0
18	128,3	Born	1	4.0
19	136,5	Wasserbillig	1	3.8

L'indice de pollution organique montre une qualité moyenne, voire mauvaise, à partir du confluent avec l'Alzette. La qualité des eaux s'améliore à partir de Dillingen, avant de chuter de nouveau an aval de la station d'épuration d'Echternach où les travaux d'agrandissement et de modernisation ont cependant démarré.
D'autre part, la station d'épuration de Rosport a été mise en service et actuellement le parachèvement du raccordement des localités de Steinheim (D) et de Ralingen (D) à cette station est en cours.

WILTZ

Nr.	*PK*	*Lieu de prélèvement*	*Indice biochimique*	*IPO*
1	0,9 km	Schimpach	1	3.8
2	4,1	Schleif	1	4.0
3	7,3	Winseler	1	4.0
4	14,7	pont Niederwiltz	1	3.8
5	17,7	pont Weidingen	1	4.0
6	20,2	pont aval Tutschemillen	1	3.8
7	22,8	aval SIDA	1	3.8
8	24,6	Merkholz-Halte	1	3.8
9	29,2	Kautenbach	1	3.8
10	34,5	Goebelsmühle	1	4.0

La qualité des eaux de la *WILTZ* reste bonne.

CLERVE

Nr.	*PK*	*Lieu de prélèvement*	*Indice biochimique*	*IPO*
1	11,8 km	amont Troisvierges	1	4.0
2	13,9	Cinqfontaines	1	3.8
3	23,6	amont Clervaux	1	4.0
4	26,0	aval step Clervaux	1	3.3
5	32,0	Drauffelt	1	3.5
6	36,4	aval Enscherange	1	3.8
7	38,5	Wilwerwiltz	1	4.0
8	49,5	Kautenbach	1	4.0

La bonne qualité biochimique de la *CLERVE* se maintient. La légère détérioration à Clervaux est due à la surcharge de la station d'épuration de Clervaux. On remarquera ici aussi la différence de qualité entre les deux indices, fait attribuable au bassin nettement agricole du bassin tributaire de la Clerve.

ERNZ NOIRE

Nr.	*PK*	*Lieu de prélèvement*	*Indice biochimique*	*IPO*
1	3,1 km	Ernster	2	4.3
2	4,8	Gonderange	1	4.0
3	11,4	Junglinster	2	2.0
4	15,4	Blumenthal	3	2.3
5	20,1	Breidweiler	1	3.8
6	23,2	Mullerthal	1	3.8
7	25,3	Vogelsmühle	1	4.0
8	26,8	Grundhof	1	4.0

L'effet polluant du rejet de la station d'épuration de Junglinster, surchargée, sur la qualité biochimique de l'*ERNZ NOIRE* persiste. L'agrandissement et la modernisation de la station d'épuration de Junglinster est en cours.

ERNZ BLANCHE

Nr.	*PK*	*Lieu de prélèvement*	*Indice biochimique*	*IPO*
1	3,5	Eisenborn	1	4.3
2	5,5	Imbringen	1	4.3
3	8,0	Altlinster	3	2.8
4	10,1	pont vers Schiltzberg	3	2.5
5	14,8	Supp	1	4.0
6	18,7	Larochette	1	4.0
7	23,1	Medernach	1	4.0
8	24,2	Ermsdorf	1	4.0
9	27,8	Hessemillen(route vers Eppeldorf)	1	3.8
10	31,1	Reisdorf	1	3.8

Il ressort des analyses qu'une détérioration notable de la qualité de l'*ERNZ BLANCHE* à la hauteur d'Altlinster a été déterminée. Comme toutes les agglomérations en amont sont raccordées à la station d'épuration de Bourglinster, l'origine de cette dégradation reste inconnue. Des investigations plus poussées seront effectuées en 2006 pour déceler des rejets éventuels de polluants dans le tronçon de cours d'eau concerné.

BLEES

Nr.	*PK*	*Lieu de prélèvement*	*Indice biochimique*	*IPO*
1	11,6 km	Dell	1	4.3
2	14,6	Brandenbourg	1	4.0
3	18,9	Bastendorf	1	4.3
4	19,3	Tandelerbach	1	4.0
5	20,3	Bleesbrück (am.confl.Sûre)	1	4.3

La *BLEES* garde sa bonne qualité biochimique.

OUR

Nr.	*PK*	*Lieu de prélèvement*	*Indice biochimique*	*IPO*
1	0,0 km	Ouren	1	3.8
2	7,9	Tintesmühle	1	4.0
3	18,1	Rodershausen	1	4.0
4	21,6	Kohnenhof	1	4.0
5	25,3	Untereisenbach	1	4.0
6	31,0	Stolzembourg	1	4.0
7	43,1	aval Vianden	1	4.3

La très 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*	*Indice biochimique*	*IPO*
1	1,5 km	Schengen	1	4.0
2	10,9	Remich	1	4.0
3	33,7	Grevenmacher	1	4.0
4	35,8	Wasserbillig	1	4.0

Les eaux de la *MOSELLE* restent de bonne qualité sur leurs parcours luxembourgeois. Le problème de la salinité élevée qui est occasionné par les rejets des soudières de la région de Nancy (France), persiste.

SYR

Nr.	*PK*	*Lieu de prélèvement*	*Indice biochimique*	*IPO*
1	0,8 km	Amont Syren	1	3.8
2	3,3	Syren-Moutfort	1	3.8
3	7,1	Schrassig	1	4.0
4	10,2	Munsbach	1	3.8
5	12,6	Mensdorf (aval SIAS)	1	3.5
6	16,6	Olingen	2	3.3
7	23,0	Wecker	1	3.3
8	24,8	Am. Manternach (av.step Biwer)	1	4.0
9	31,1	Mertert	1	4.3

La *SYR* reste de bonne qualité biochimique ; 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 2005.

LENNINGERBACH

Nr.	*PK*	*Lieu de prélèvement*	*Indice biochimique*	*IPO*
1	0,4 km	Amont Canach	1	4.0
2	2,7	Oenneschtmillen (aval step Canach)	3	2.5
3	4,0	St. de pompage à Lenningen	1	3.5
4	4,9	amont Ehnen	1	3.8
5	5,6	aval Ehnen	1	3.3

La détérioration de la qualité du *LENNINGERBACH* au point de mesure Oenneschtmillen peut être expliquée par la surcharge de la station d'épuration de Canach. L'étude relative à la construction de la station d'épuration de Lenningen et le raccordement de Canach à cette station d'épuration sont en cours.

GANDER

Nr.	*PK*	*Lieu de prélèvement*	*Indice biochimique*	*IPO*
1	1,8 km	Hellange	2	4.0
2	3,7	Frisange	1	4.3
3	5,9	Aspelt	1	4.3
4	12,0	Altwies	1	3.8
5	12,5	amont Mondorf	1	3.5
6	13,9	Aval step Froumillen	3	2.5
7	18,3	Emerange	2	2.8

La mauvaise qualité en aval de Mondorf persiste. Le projet d'assainissement de Mondorf-les-Bains, Burmerange et du futur zoning industriel d'Ellange/Gare avec construction d'une station d'épuration biologique en aval d'Emerange vient d'être terminé et les travaux pourront commencer sous peu.

CHIERS

Nr.	*PK*	*Lieu de prélèvement*	*Indice biochimique*	*IPO*
1	0,8 km	Obercorn, rue des Champs	1	4.3
2	5,5	Biff (amont Mierbech)	3	2.0
3	7,8	Mierbech	1	3.3
4	8,5	Linger	4	2.3
5	9,7	Pétange (Amont Step)	3	2.0
6	13,8	Rodange	3	2.3

La *CHIERS* reste de très mauvaise qualité en dépit de ce que le réseau des collecteurs d'eaux usées du bassin tributaire au réseau d'assainissement de la station d'épuration de Pétange est achevé. Des travaux de collecteur sont en train d'être réaliser dans la commune de Differdange.

6.1.3. Programme de mesure de micropolluants organiques dans certains cours d'eau.

6.1.3.1. Programme de mesure des CIPMS

Depuis 1994 le programme de mesure (13 prélèvements par année) des micropolluants organiques dans l'eau et dans les matières en suspension, dont le point de mesure de la Sûre à Wasserbillig fait partie, a été poursuivi par les Commissions Internationales pour la Protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS).

Les substances suivantes ont été analysées 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 2005 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.

6.1.3.2. Programme de mesure des substances dangereuses

Depuis la fin de l'année 1998 un programme de mesure a été lancé pour 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.
Les substances dangereuses regroupent d'une part les hydrocarbures aromatiques polycycliques, en général plutôt hydrophobes et provenant de la combustion de combustibles fossiles, et d'autre part les pesticides, les solvants et les métaux lourds qui sont déversés dans le milieu aquatique naturel par l'activité humaine.
Depuis 2002 le nombre de substances à analyser a été réduit vu que beaucoup d'entre elles n'ont jamais été détectées pendant les années précédentes, si fait qu'en 2005 69 substances ont été analysées.
Comme les années précédentes, 6 campagnes de prélèvements ont été lancées au cours de l'année 2005 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 Hesperange (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 41 substances, soit 59%, 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	Delta HCH	Octyl phénol
	Octyl phénol	2,3,5-Trichlorophénol
Solvants halogénés et apparentés	Trichlorfon	2,3,6-Trichlorophénol
	Simazin	
1,1,2,2,-Tetrachloroéthane	Hexachlorobutadiène	
Trichloroéthylène	Endosulfan a	**Hydrocarbures polycycliques aromatiques**
Tetrachloroéthylène	Alachlore	
Tétrachlorure de carbone		
Dichlorométhane	Bentazone	Méthyl(2)naphtalène
1-2 Dichloroéthane	Métalaxyl	Méthyl(2)fluoranthène
Chloroforme	Chlordane	
Chlorobenzènes	Chlortoluron	
Monochlorobenzène	Dichlorvos	
1,4-Dichlorobenzène	Métazachlore	**Anilines**
1,2,3-Trichlorobenzène	Métolachlore	Dichloroaniline(s)
1,2,4,-Trichlorobenzène	Dichlorbényl	4 chloro 2 nitroaniline
1,3,5- Trichlorobenzène	Déséthyl atrazine	
Eléments métalliques	Dichlorbényl	**Composés organiques volatils**
Argent		Benzène
Mercure		**Autres composés**
Plomb		Di(éthylhexyl)phtalate
Vanadium		

Les 28 substances (41%) 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	2				
Composés chlorophénolés :								
Pentachlorophénol	4	1	2		1			
2,3,4-Trichlorophénol	4	2	1			1		
2,4,5-Trichlorophénol	1	1						
2,4,6-Trichlorophénol	1					1		
3,4,5-Trichlorophénol	1					1		
Nonylphénol	1				1			
Hydrocarbures polycycliques aromatiques :								
Acénaphtène	6	4	1					1
Fluorène	6	4	2					
Fluoranthène	28	6	5	4	1	5	2	5
Pyrène	28	6	4	4	2	6	2	5
Phénanthrène	21	6	5	2	1	3	1	3
Benzo(b)fluoranthène	18	4	3	2		3	1	5
Benzo(k)fluoranthène	6	2	2					2
Benzo(a)pyrène	12	3	2	1			1	5
Benzo(ghi)pérylène	9	2	1	1			1	4

Indéno(1.2.3cd)pyrène	11	3	2	1			1	4
Benzo(a)anthracène	13	4	3	1			1	4
Naphtalène	5	4	1					
Anthracène	2	2						
Biphényl	1	1						
Triazines et métabolites, urées substitués et herbicides et <apparentés>								
Diuron	11	2	2	3	1	2		1
Atrazine	4			1	1		2	
<autres composés>:								
Phosphate de tributyle	10	1	2	3	1	1	2	
Eléments métalliques et arsénic:								
Zinc	6	2	2					2
Chrome	3	1	1					1
Cadmium	2							2
Cuivre	23	2	3	4	3	3	4	4
Nickel	3					1	1	1
Arsenic	29	6	6	5	5	6		1

Légende :
N* : nombre total de détections de la substance enregistrées pendant toute la durée du programme de mesure sur les 7 stations de mesure

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).

SUBSTANCES DANGEREUSES	N *:	STATIONS (voir page précédente) A1 :	A2 :	A3:	AT :	C :	S :	W :
Pesticides organochlorés, organophosphorés et « apparentés » :								
Atrazine	3			1	1		1	
Diuron	5	1	1	1		1		1
Hydrocarbures polycycliques aromatiques :								
Fluorène	1	1						
Acénaphtène	2	1	1					
Naphtalène	1	1						
Indéno(1.2.3cd)pyrène	1							1

Légende :
N* : nombre total de détections de la substance enregistrées pendant toute la durée du programme de mesure sur les 7 stations de mesure

Les résultats donnent lieu aux commentaires suivants :
Comme les années précédentes on retrouve les pesticides **atrazine** et **diuron** en des concentrations supérieures à l'objectif de qualité afférent dans divers cours d'eau.
Par rapport aux années précédentes, on ne retrouve que très peu **d'hydrocarbures aromatiques polycycliques** dépassant les objectifs de qualité. Les objectifs de qualité ont presque exclusivement été dépassés dans l'Alzette. Il faut noter que les HAP sont lipophiles et ne devraient donc pas se trouver dans la phase aqueuse.
En ce qui concerne le **tributylphosphate**, détectés régulièrement dans la plupart des cours d'eau dans les années passées, les objectifs de qualité n'ont été dépassés cette année.
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.

6.1.4. Contrôle sanitaire des eaux de baignade

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. L'été 2005 a été s chaud et sec, si fait que les baignades étaient assez fréquentées.
Le programme de surveillance comprend 20 points d'échantillonnage, les mêmes que les années antérieures, et la qualité des eaux de baignade aux différentes stations n'a guère changée. Les résultats d'analyses donnent lieu aux commentaires suivants:
La grande majorité des zones de baignade reste conforme aux critères de qualité bactériologique définis par le règlement grand-ducal. Il s'agit notamment des zones situées sur

- 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.

Les zones de baignade situées sur la Sûre inférieure (en aval de la confluence avec l'Alzette à Ettelbruck jusqu'à l'embouchure dans la Moselle à Wasserbillig), à savoir

- Wasserbillig
- Born
- Rosport

Restent interdites à la baignade, bien qu'une nette amélioration de la qualité se manifeste. Cette amélioration est due à la mise en service de la nouvelle station d'épuration internationale à Echternach.

6.2. Assainissement de l'eau

6.2.1. Inventaire des installations d'épuration des eaux usées domestiques

6.2.1.1. Stations d'épuration mécaniques

Le nombre de stations d'épuration mécaniques publiques s'élève à **170**. 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 **34.345** équivalents-habitants.
La quote-part de la population qui n'est pas encore raccordée à une station d'épuration publique représente **20.265** 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	**163**	**6**	**1**				**170**

6.2.1.2. Les stations d'épuration biologiques.

Le nombre total des stations d'épuration biologiques s'élève à **109** avec une capacité de traitement installée totale de **978.790** 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**
Nombre de stations du type	≥ 20 < 500	≥ 500 < 2.000	≥ 2.000 < 10.000	≥ 10.000 < 50.000	≥ 50.000 < 100.000	≥ 100.000 < 500.000	
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 2005, deux nouvelles stations d'épuration biologiques ont été mises en service, à savoir :

1) **Hosingen, (commune de HOSINGEN).**

Construction d'une nouvelle station d'épuration du type disques biologiques bactériens, d'une capacité de 2.000 é.h.

2) Welscheid (Commune de BOURSCHEID)

Construction d'une nouvelle station d'épuration du type à filtres bactériens, d'une capacité de 350 é.h.

N°	Localités	Capacité (é.h.)	Syndicat intercommunal	Année de mise en service ou de 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/Schiffl.	(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.**

* 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
b.a. = **b**oues **a**ctivées

6.2.2. 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 39 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.

6.2.2.1. 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**	**33058**	**178803**	**176449**	**140102**	**94904**	**131968**
Bettembourg	**70 000**	**17879**	**51016**	**65950**	**79111**	**33746**	**61406**
Bleesbrück	**80 000**	**14010**	**81045**	**88981**	**103382**	**15614**	**23800 ***
Bonnevoie	**60 000**	**7957**	**38713**	**40471**	**34084**	**25908**	**42239**
Esch/Schifflange	**90 000**	**13651**	**53225**	**58740**	**54067**	**26245**	**56319**
Mersch	**50 000**	**12377**	**52318**	**47452**	**47498**	**14289**	**28518**
Pétange	**50 000**	**13822**	**59133**	**51413**	**46643**	**11147**	**30449**
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**	**1126**	**2483**	**2979**	**3964**	**895**	**1878**
Differdange	**20 000**	**9161**	**20405**	**18335**	**15113**	**6113**	**15312**
Echternach	**26 000**	**5195**	**18002**	**23005**	**20992**	**6499**	**11596**
Mamer	**23 500**	**3752**	**16141**	**14559**	**11668**	**5091**	**10536**
SIAS	**35 000**	**12875**	**35567**	**36472**	**26418**	**11126**	**26435**
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**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**
Bettel	**2 000**	**136**	**579**	**752**	**366**	**179**	**344 ***
Bissen	**2 000**	**688**	**3160**	**3064**	**2597**	**679**	**1480 ***
Biwer / Wecker	**3 000**	**915**	**4100**	**3908**	**4182**	**1004**	**1740**
Bous	**6 000**	**861**	**1930**	**1561**	**2024**	**552**	**1057**
Clemency	**2 000**	**873**	**2062**	**1775**	**1651**	**789**	**1613**
Clervaux	**4 500**	**790**	**4731**	**4374**	**3380**	**10731**	**1721 ***
Consdorf	**3 000**	**807**	**3663**	**2992**	**2551**	**628**	**1468 ***
Frisange	**5 500**	**1769**	**3439**	**4480**	**6301**	**1992**	**5681**
Hesperange	**8 000**	**5059**	**30407**	**34146**	**25637**	**7772**	**11734**
Hobscheid	**6 000**	**1679**	**4761**	**4377**	**3994**	**1634**	**3582**
Hosingen	**2 000**	**224**	**1038**	**644**	**767**	**162**	**361 ***
Junglinster	**1 700**	**325**	**1418**	**1379**	**1073**	**566**	**1022**
Kehlen	**5 000**	**1517**	**4169**	**3759**	**4034**	**1199**	**2542**
Kopstal	**3 000**	**1104**	**5811**	**5417**	**3560**	**2066**	**3821**
Martelange	**7 100**	**1424**	**2868**	**2462**	**1330**	**761**	**1891 ***
Medernach	**5 000**	**1761**	**6474**	**5413**	**5377**	**980**	**2420 ***
Michelau	**2 250**	**595**	**938**	**706**	**623**	**294**	**603 ***
Moersdorf	**3 500**	**308**	**1345**	**1419**	**n.d.**	**769**	**n.d.**
Mondorf	**2 500**	**2062**	**5603**	**4894**	**3856**	**1803**	**3514**
Reckange/Mess	**2 500**	**1864**	**3384**	**3996**	**3934**	**1568**	**3492**
Redange/Attert	**2 000**	**1808**	**1619**	**1295**	**1528**	**1113**	**2016**
Rossmillen	**5 000**	**830**	**3568**	**2864**	**6252**	**597**	**1006**
Rosport	**5 000**	**372**	**1088**	**1148**	**n.d.**	**619**	**n.d.**
Steinfort	**4 000**	**1385**	**2625**	**2529**	**1385**	**1063**	**2410**
Troisvierges	**2 500**	**517**	**2811**	**2522**	**2629**	**456**	**751 ***
Vianden	**4 500**	**1092**	**4351**	**3514**	**1337**	**910**	**1795 ***
Wiltz	**9 000**	**4091**	**13148**	**12665**	**9991**	**2172**	**4224 ***
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.

6.2.2.2. Contrôle des normes de rejet et de l'efficacité des stations

6.2.2.2.1. 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	**19**	**79**	**35**	**94**	**88**	**88**	**Conforme**
Bettembourg	**7**	**45**	**22**	**95**	**89**	**92**	**Conforme**
Bleesbrück	**17**	**77**	**15**	**95**	**89**	**97**	**Conforme**
Bonnevoie	**15**	**75**	**26**	**94**	**87**	**91**	**Conforme**
Esch/Schifflange	**2**	**23**	**14**	**99**	**95**	**94**	**Conforme**
Mersch	**17**	**37**	**18**	**93**	**92**	**93**	**Conforme**
Pétange	**6**	**21**	**14**	**97**	**95**	**92**	**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	**5**	**8**	**5**	**96**	**97**	**97**	**Conforme**
Differdange	**34**	**81**	**41**	**73**	**67**	**63**	**Non conforme**
Echternach	**4**	**16**	**8**	**98**	**97**	**96**	**Conforme**
Mamer	**5**	**23**	**7**	**98**	**95**	**96**	**Conforme**
SIAS	**6**	**30**	**13**	**96**	**91**	**91**	**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	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**	**n.d.**
Bettel	**12**	**66**	**13**	**97**	**90**	**97**	**Conforme**
Bissen	**110**	**199**	**96**	**63**	**62**	**68**	**Non conforme**
Biwer/Wecker	**8**	**20**	**14**	**95**	**94**	**90**	**Conforme**
Bous	**3**	**16**	**6**	**98**	**92**	**95**	**Conforme**
Clemency	**20**	**56**	**45**	**81**	**76**	**63**	**Non conforme**
Clervaux	**13**	**83**	**177**	**97**	**87**	**68**	**Non conforme**
Consdorf	**23**	**108**	**100**	**93**	**78**	**57**	**Non conforme**
Frisange	**2**	**21**	**26**	**98**	**93**	**87**	**Conforme**
Hesperange	**12**	**31**	**19**	**72**	**71**	**65**	**Non conforme**
Hobscheid	**5**	**8**	**6**	**97**	**97**	**96**	**Conforme**
Hosingen	**11**	**49**	**5**	**95**	**84**	**99**	**Conforme**
Junglinster	**70**	**148**	**61**	**59**	**70**	**60**	**Non conforme**
Kehlen	**4**	**16**	**13**	**98**	**92**	**94**	**Conforme**
Kopstal	**55**	**192**	**118**	**81**	**66**	**42**	**Non conforme**
Martelange	**13**	**60**	**24**	**91**	**70**	**76**	**Conforme**
Medernach	**12**	**44**	**9**	**95**	**87**	**96**	**Conforme**
Michelau	**16**	**43**	**15**	**85**	**67**	**80**	**Conforme**
Moersdorf	**5**	**23**	**1**	**98**	**96**	**n.d.**	**Conforme**
Mondorf	**32**	**73**	**36**	**73**	**67**	**65**	**Non conforme**
Reckange/Mess	**4**	**31**	**20**	**93**	**79**	**79**	**Conforme**
Redange	**5**	**7**	**2**	**91**	**90**	**95**	**Conforme**
Rosport	**5**	**24**	**1**	**97**	**93**	**n.d.**	**Conforme**
Rossmillen	**9**	**40**	**9**	**97**	**90**	**98**	**Conforme**
Steinfort	**6**	**20**	**10**	**94**	**91**	**84**	**Conforme**
Troisvièrges	**6**	**38**	**2**	**99**	**84**	**99**	**Conforme**
Vianden	**10**	**49**	**9**	**95**	**85**	**93**	**Conforme**
Wiltz	**22**	**59**	**21**	**87**	**83**	**84**	**Conforme**

Tableau de synthèse:

Stations d'épuration	**Conformes**	**Non-conformes**
STEP $\geq$ 50000 éq.h..	7	0
10000 $\leq$ STEP < 50000 éq.h..	4	1
2000 $\leq$ STEP < 10000 éq.h..	19	8
Total:	**30**	**9**

On doit constater que des 39 stations d'épuration contrôlées, 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**	**35**	**84**	**28**	**Conforme**	**Non conforme**	**Non conforme**
Bettembourg	**1**	**29**	**83**	**32**	**Conforme**	**Non conforme**	**Non conforme**
Bleesbrück	**2**	**21**	**51**	**11**	**Conforme**	**Non conforme**	**Non conforme**
Boevange/Attert	**1**	**2**	**54**	**93**	**Conforme**	**Conforme**	**Conforme**
Bonnevoie	**1**	**42**	**88**	**34**	**Conforme**	**Non conforme**	**Non conforme**
Differdange	**1**	**17**	**30**	**22**	**Conforme**	**Non conforme**	**Non conforme**
Echternach	**1**	**12**	**84**	**57**	**Conforme**	**Conforme**	**Conforme**
Esch/Schifflange	**1**	**9**	**83**	**81**	**Conforme**	**Conforme**	**Conforme**
Mamer	**0,4**	**6**	**85**	**81**	**Conforme**	**Conforme**	**Conforme**
Mersch	**1**	**18**	**69**	**37**	**Conforme**	**Non conforme**	**Non conforme**
Pétange	**1**	**11**	**74**	**62**	**Conforme**	**Conforme**	**Conforme**
SIAS	**1**	**14**	**77**	**48**	**Conforme**	**Conforme**	**Conforme**

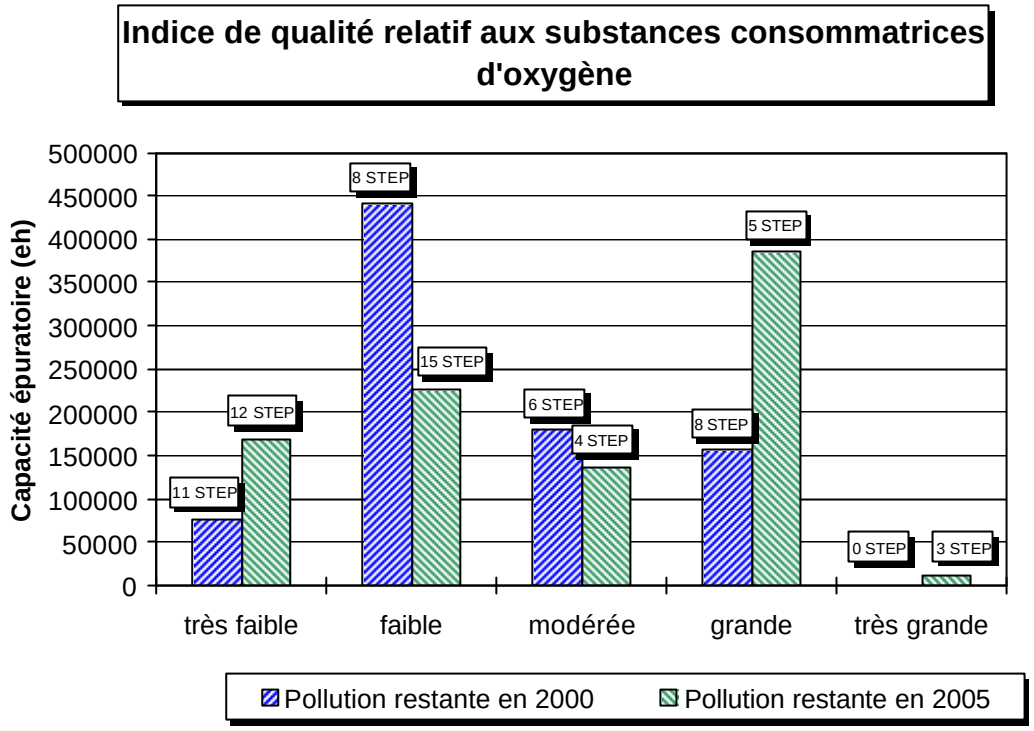
Il résulte du tableau ci-dessus que 6 stations d'épuration, à savoir celles de Boevange, d'Echternach, d'Esch/Alzette, de Mamer, de Pétange et du SIAS respectent les normes de rejet relatives aux substances eutrophisantes telles que l'azote et le phosphore.

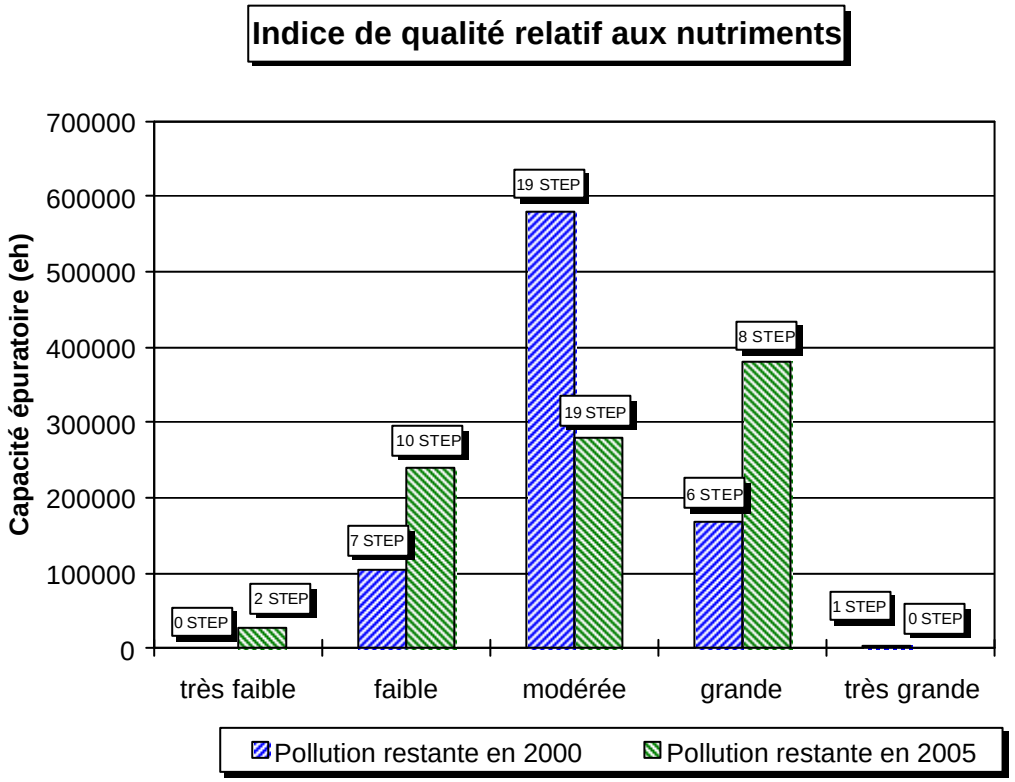
La norme de rejet relative au phosphore est respectée dans toutes les stations supérieur à 10.000 é.h., ceci suite à l'aménagement d'une unité de précipitation des phosphates.

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	**Mamer**	23500	1	1
2	**Rosport**	5000	1	1
3	**Boevange**	15000	1	2
4	**Esch/Schifflange**	90000	1	2
5	**Frisange**	5500	1	2
6	**Kehlen**	5000	1	2
7	**Bous**	6000	1	3
8	**Hobscheid**	6000	1	3
9	**Reckange/Mess**	3500	1	3
10	**Redange**	2000	1	3
11	**Moersdorf**	3500	1	3
12	**Steinfort**	4000	1	4
1	**Clemency**	2000	2	2
2	**Echternach**	26000	2	2
3	**Pétange**	50000	2	2
4	**SIAS**	35000	2	2
5	**Troisvièrges**	2500	2	2
6	**Wiltz**	9000	2	2
7	**Bettembourg**	70000	2	3
8	**Biwer / Wecker**	3000	2	3
9	**Hosingen**	2000	2	3
10	**Martelange**	7100	2	3
11	**Medernach**	5000	2	3
12	**Michelau**	2250	2	3
13	**Rossmillen**	5000	2	3
14	**Vianden**	4500	2	3
15	**Bettel**	2000	2	4
1	**Bleesbrück**	80000	3	3
2	**Clervaux**	4500	3	3
3	**Consdorf**	3000	3	3
4	**Mersch**	50000	3	3
1	**Mondorf**	2500	4	3
2	**Differdange**	20000	4	3
3	**Beggen**	300000	4	4
4	**Kopstal**	3000	4	4
5	**Bonnevoie**	60000	4	4
1	**Bissen**	2000	5	4
2	**Hesperange**	8000	5	4
3	**Junglinster**	1700	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

6.2.3. 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**	**7**	**27**	**0.2**	BC
Asselscheuer	75	1997	**1**	**9**	**40**	**0.2**	B
Bavigne	300	1964	**1**	**2**	**20**	**0.2**	BC
Bech	350	1973	**1**	**8**	**36**	**0.2**	BC
Berd. Heisb.	800	1978	**2**	**26**	**80**	**0.4**	
Bourglinster	1.500	1992	**2**	**23**	**64**	**0.2**	BC
Bourscheid	1.000	1975	**2**	**19**	**46**	**0.3**	C
Christnach	500	1979	**1**	**3**	**< 15**	**0.3**	BC
Colpach-Bas	800	1996	**3**	**40**	**91**	**0.5**	C
Differdange	20000	1978	**4**	**38**	**128**	**0.3**	
Ellange	800	1981	**2**	**15**	**43**	**0.2**	C
Elvange *	400	1954	**4**	**74**	**253**	**0.6**	A
Ermsdorf	800	1994	**2**	**/**	**46**	**0.4**	BC
Eschweiler	7500	1990	**2**	**8**	**66**	**0.1**	B
Feulen	1.400	1982	**2**	**12**	**67**	**0.5**	A
Fischbach	250	1975	**3**	**32**	**83**	**0.3**	C
Fouhren	250	1967	**4**	**105**	**197**	**0.3**	AC
Garnich	1.400	1979	**2**	**8**	**43**	**0.3**	BC
Godbrange	1.260	2000	**4**	**24**	**123**	**0.2**	
Gonderange	1.200	1977	**4**	**131**	**380**	**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**	**47**	**0.2**	C
Hachiville	200	1987	**1**	**9**	**29**	**0.9**	C
Haller	500	1975	**4**	**774**	**1372**	**0.3**	AC
Harlange	1.100	1985	**1**	**6**	**25**	**0.4**	C
Hautbellain	150	1991	**1**	**10**	**21**	**0.5**	
Hersberg	200	1978	**4**	**128**	**250**	**0.3**	C
Hoffelt	250	1987	**4**	**65**	**191**	**0.6**	C
Hollenfels	350	1997	**1**	**10**	**35**	**0.2**	
Insenborn	300	1964	**1**	**/**	**< 15**	**0.3**	BC
Kleinhoscheid	250	1997	**2**	**7**	**57**	**0.3**	
Kobenbour	80	1989	**2**	**22**	**58**	**0.3**	C
Liefrange	300	1964	**1**	**12**	**18**	**0.4**	B
Lieler	1.100	2000	**1**	**10**	**39**	**0.3**	C
Marnach	400	1989	**3**	**45**	**119**	**0.1**	AC
Mertzig	1.600	1991	**2**	**13**	**75**	**0.2**	C
Munschecker	150	1991	**2**	**25**	**42**	**0.3**	
Neunhausen	100	1993	**1**	**4**	**36**	**0.2**	C
Niederdonven	750	1996	**2**	**/**	**59**	**0.8**	C
Oberpallen	1.500	1997	**1**	**8**	**21**	**0.4**	C
Pommerloch	800	1995	**2**	**12**	**45**	**0.1**	
Reisdorf	800	1978	**4**	**108**	**177**	**0.4**	
Rosport	5000	2001	**1**	**3**	**30**	**0.1**	
Schimpach	300	1984	**1**	**8**	**5**	**0.5**	BC
Schweich	750	1995	**1**	**6**	**29**	**0.3**	AC
Troisvièrges	2500	1981	**1**	**8**	**21**	**0.2**	
Tuntange	500	1977	**2**	**21**	**54**	**0.3**	AC
Vichten	800	1972	**2**	**17**	**52**	**0.2**	AC
Waldbillig	500	1978	**4**	**415**	**667**	**0.5**	A
Waldhof	40	1999	**2**	**4**	**58**	**0.3**	

Wallendorf	600	1992	**2**	**14**	**53**	**0.5**	
Wasserbillig (Aire)	1.000	1998	**4**	**133**	**384**		
Weiswampach	1.000	1982	**2**	**6**	**45**	**0.4**	C
Wilwerwiltz	800	1986	**1**	**6**	**18**	**0.3**	BC
Windhof	1.500	1991	**1**	**12**	**33**	**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 sous-chargée
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 (= 38 %)
- bonne dans 20 stations (= 37 %)
- insuffisante dans 4 stations (= 7 %)
- mauvaise dans 10 stations (= 18 %)

La norme de rejet de DCO < 100 mg/l n'a pas été respectée par 12 stations sur 55 (= 21 %).
Des problèmes de présence de résidus de déchets agricoles ont été observés dans 7 stations sur 55 (= 13 %).
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 souschargées par un apport faible de pollution et surchargées par un apport d'eaux claires parasites;
- 34 stations (=62%) sont surchargées par un apport d'eaux claires parasites.

6.2.4. 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.

6.2.4.1 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 sont 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 respectivement «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.

e) Planning des études :

Le contrat sera accompagné d'un planning détaillé dressé sur MS-Project et reprenant les phases essentielles des investigations et études. La durée des prestations est limitée à un an.

f) Présentation des contrats :

Une feuille séparée reprendra un récapitulatif des coûts relatifs à toutes les prestations.

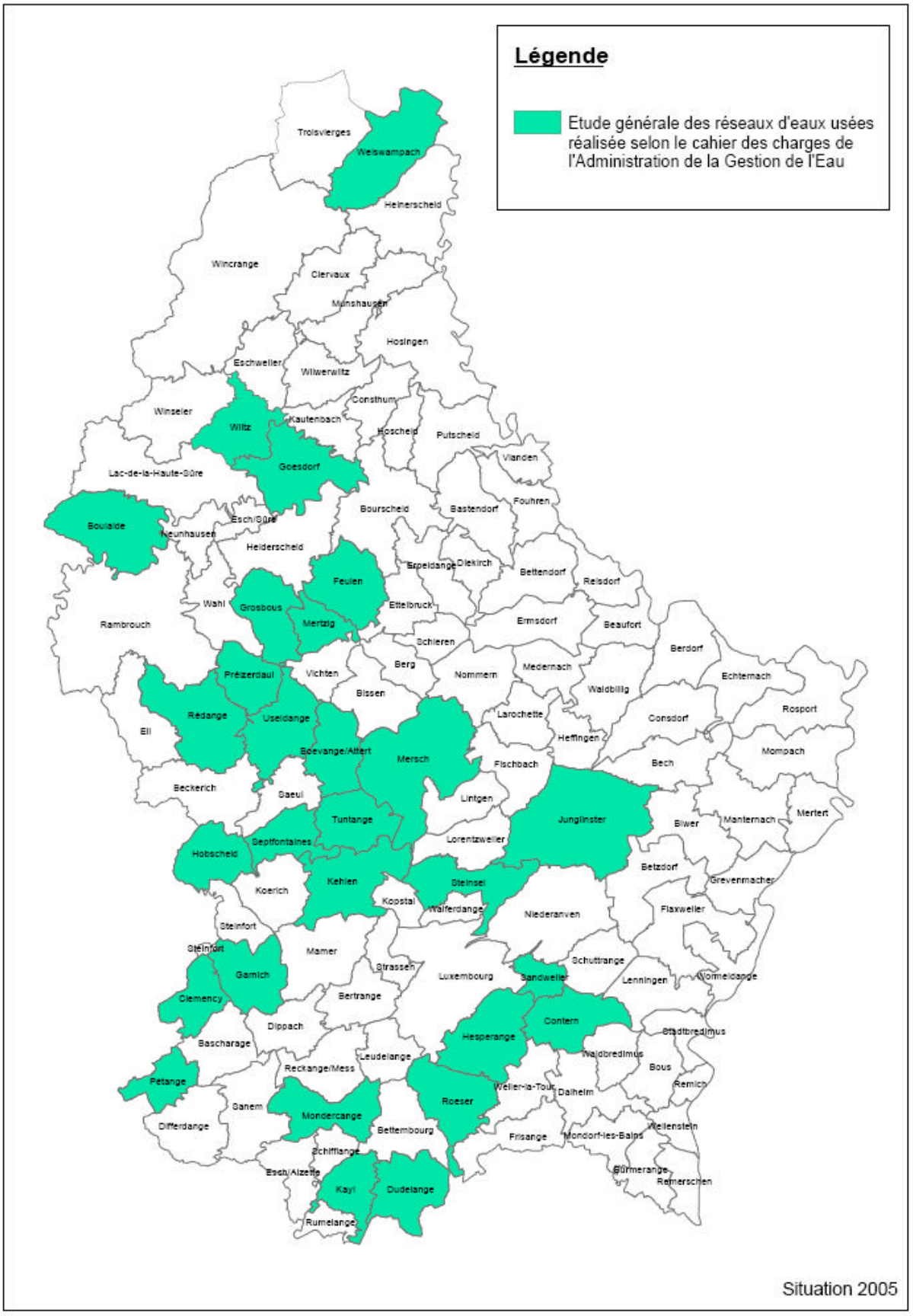
g) Variantes et prestations supplémentaires :

Il est loisible au bureau d'études de présenter des variantes ou des prestations supplémentaires aux points demandés ci-avant.

Il y a cependant lieu de noter que lesdites propositions devront faire l'objet d'un contrat à part et que les coûts y relatifs ne devront en aucun cas être insérés dans le récapitulatif repris au point 5.

6.2.4.2 Situation des études générales par commune en 2005

Ci-dessous, la situation 2005 des communes ayant finalisé une étude générale des réseaux d'eaux usées selon les modalités du cahier des charges de l'Administration de la Gestion de l'Eau.



6.2.5. 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.

6.2.6. 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 2005.

Paramètre	Norme de rejet	Nombre d'échantillons	Valeur moyenne des résultats	Dépassement de la norme
	mg/l		**mg/l**	**nombre**
Fer (Fe)	2.00	46	< 0.45	0
Cuivre (Cu)	0.50	33	< 0.17	1
Zinc (Zn)	2.00	46	< 0.12	0
Chrome total (Cr tot)	2.00	40	< 0.25	0
Plomp (Pb)	0.50	15	< 0.06	0
Nickel (Ni)	2.00	21	< 0.28	0
Cobalt (Co)	1.00	7	< 0.49	0
Vanadium (V)	0.50	7	< 0.38	1
Molybdéne (Mo)	1.00	7	< 0.37	0
Aluminium (Al)	5.00		<	0

Cyanures (CN)	0.1/0005	36	< 0.02	0
Chlor active	0.2/0.5	15	< 0.04	0
Thungstène	2.00	6	< 140	6

6.2.7. Programme d'assainissement réalisé en 2004

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

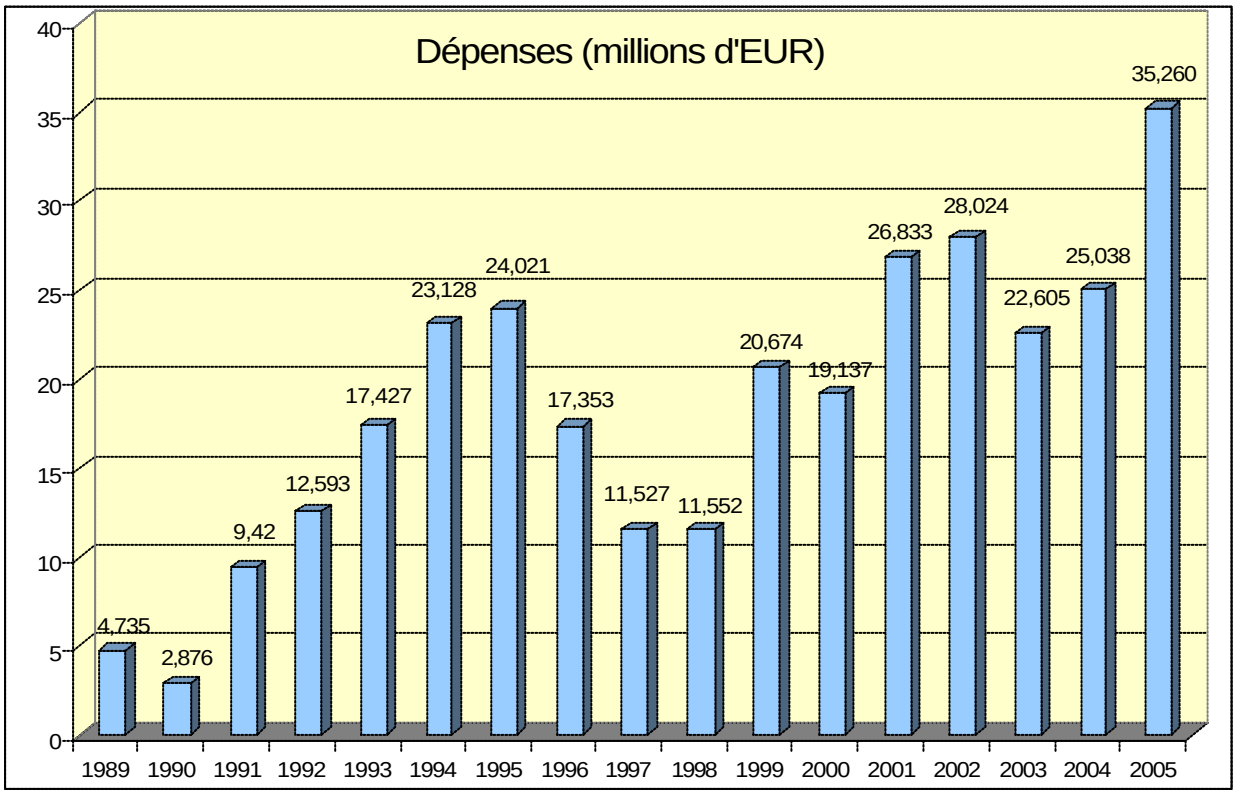


Figure 28 - Gestion de l'Eau : Evolution des dépenses du programme d'assainissement 1989 - 2005

Répartition des dépenses 2005 par bassin tributaire :

Alzette	17 286 458,34 €
Chiers	4 841 980,09 €
Moselle	1 070 500,93 €
Sûre	12 060 566,68 €
Total	35 259 506,04 €

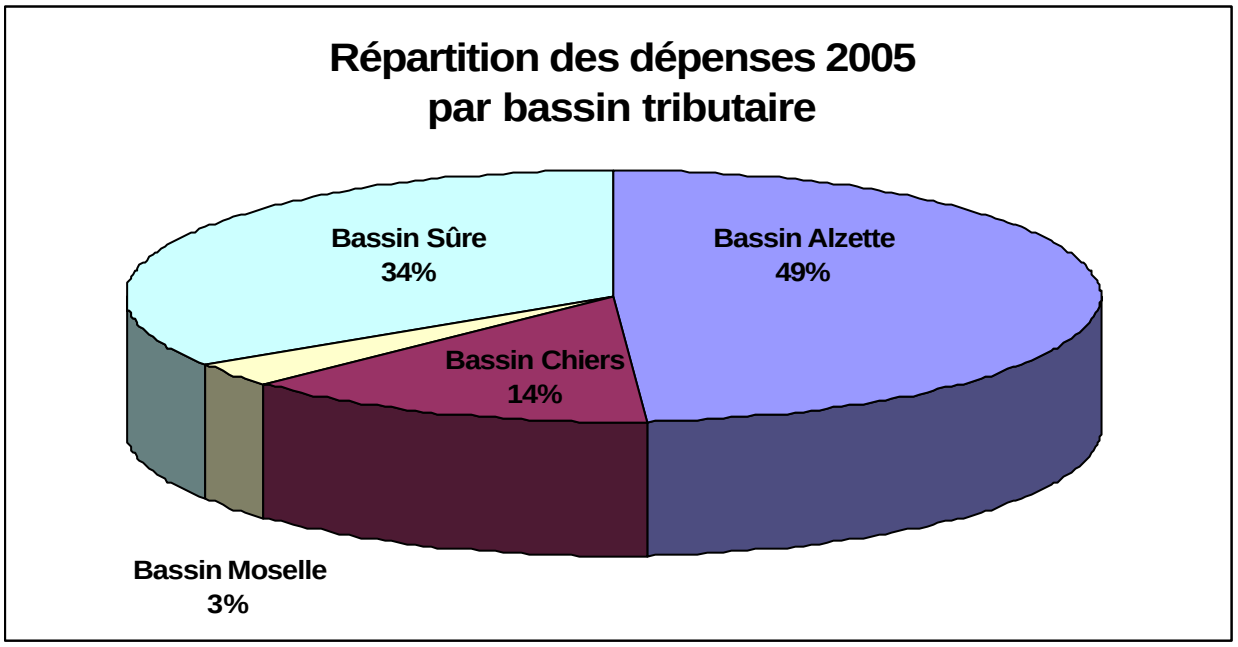


Figure 29 - Gestion de l'Eau : Répartition des liquidations par bassin tributaire principal

Dossiers traités en 2005

171 dossiers pour un montant total des devis de plus de 150 millions EUR ont été transmis au courant de l'année 2005 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 2005, 89 dossiers ont été avisés favorablement, suivant avis de l'Administration de la Gestion de l'Eau, portant allocation d'un montant total de 34 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 2006.

- Construction du réseau de collecteur dans la Vallée de l'Attert
- Agrandissement et modernisation de la station d'épuration de Bettembourg
- Agrandissement et modernisation de la station d'épuration à Hesperange (14,90 millions)
- Construction d'une station d'épuration internationale à Echternach
- Raccordement de la station d'épuration de Belvaux à la station d'épuration de Schifflange
- Construction d'une station d'épuration pour Betzdorf (7,04 millions)
- Assainissement des localités autour du Lac de la Haute-Sûre (64,99 millions)
- Agrandissement et modernisation de la station d'épuration de la ville de Luxembourg (50 millions)
- Construction d'un collecteur reliant Bonnevoie à Beggen (51 millions)
- Travaux d'aménagement de bassins de rétention et de modernisation du réseau de collecteurs et des déversoirs existants du SIAS (12,89 millions)

Certains projets devraient débuter en 2006-2007 :

- Agrandissement et modernisation de la station d'épuration à Mersch/Beringen (25 millions)
- Agrandissement et modernisation de la station d'épuration à Bleesbrück (25 millions)
- Assainissement de la Moselle Inférieur (Mertert/Wasserbillig, Grevenmacher) (35 millions)
- Construction d'une station d'épuration internationale de Perl (Allemagne) avec bassins de rétention et collecteurs à Remich, Wellenstein et Remerschen) (25 millions)
- Construction d'une station d'épuration avec bassins de rétention et collecteur à Putscheid (10 millions)
- Assainissement de la vallée de l'Eisch (13 millions)
- Assainissement de la vallée de l'Our (15 millions)

Prévisions à long terme

Dans les 5-10 années à venir il y lieu de prévoir les projets de grande envergure ci-dessous :

- Travaux d'agrandissement et de modernisation de la station d'épuration du SIAS (25 millions)
- Raccordement d'Oberkorn et Differdange au SIACH, avec agrandissement de la station d'épuration de Pétange (20 millions)

Le tableau prévisionnel élaboré par le Comité de Gestion pour le Fonds de Gestion de l'Eau prévoit pour 2006 des dépenses de l'ordre de 50 millions d'euros.

A long terme (10 ans), il y a lieu de prévoir des dépenses de l'ordre de 600 millions, sachant qu'il subsiste un besoin total d'investissement de l'ordre de 800 millions d'Euros.

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 et du bassin d'orage sont en cours de réalisation et seront achevés prévisiblement fin 2008.
- Construction d'un bassin d'orage à Ehlerange. Le chantier a débuté en août 2005 et se terminera prévisiblement fin 2006

Commune de Schifflange

- Construction d'un bassin d'orage à Schifflange près du Hall Polyvalent. Le bassin d'orage a été mis en service début 2005. Les travaux de déconnexion des eaux parasites du réseau d'eaux mixtes de la commune de Schifflange sont toujours en exécution.

Commune de Mondercange

- Construction d'un bassin d'orage à Pontpierre. Le bassin a été mis en service début 2005. Le dossier d'adjudication publique pour la construction du bassin d'orage près du giratoire CEGEDEL à Foetz a été lancé et le début du chantier est prévu pour le deuxième trimestre 2006.

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.

Commune de Rumelange

- Suite à l'étude sur l'ensemble du tronçon de collecteur de la **Vallée du Kaylbach** pour redéfinir son volume de transport avec la construction d'éventuels bassins de pollution pour disposer d'une certaine capacité de réserve en cas de grandes pluies, la Ville de Rumelange a entamé en 1996 la réalisation d'une première partie de ces travaux.

  Il s'agissait notamment de la mise en place du tronçon de collecteur avec ouvrages annexes dans la rue J.P. Bausch entre la rue St. Sébastien et la Grand Rue. Cette première phase des travaux a été achevée en 1997.

  En ce qui concerne la deuxième partie de cette même infrastructure allant de la Grand Rue au delà de la Place de l'Hôtel de Ville jusqu'à l'école primaire "Sauerwisen", les premiers travaux ont commencé début 1998 et ont pu être terminés au courant des mois d'avril/mai 1999. A noter qu'ensemble avec la réalisation de ces travaux d'infrastructure en matière d'évacuation des eaux usées on a aussi procédé à la renaturation du Kaylbach à partir de l'Hôtel de Ville jusqu'à la rue Allende et au-delà jusqu'à la cour de l'école primaire "Sauerwisen".

  Quant à la troisième et dernière phase de ces travaux d'infrastructure, travaux qui ont été réalisé en majeure partie dans la rue des Artisans, celle-ci a été achevée vers la première partie de l'an 2001. Enfin, afin de finaliser les divers travaux d'assainissement de la commune de Rumelange, un projet prévoyant l'installation de deux dégrilleurs fins sur les bassins d'orage « Hôtel de ville » et « Rue des artisans », a été présenté et avisé favorablement. Les travaux ont été réalisées et ont été réceptionnés fin 2005.

- Tout comme par le passé le débit d'étiage minimum de 50l/s dans le Kaylbach à la traversée des localités de Rumelange, **Tétange et Kayl** a été garanti en 2003 par le pompage des eaux d'exhaures au puit d'Ottange II. Afin d'augmenter le débit et pour garantir un apport constant en eau, la commune de Rumelange a fait élaborer au courant de l'an 2001 un projet qui a été avisé favorablement par le Ministère de l'Intérieur et qui s'est finalisé en 2003. Le projet a permis de construire plusieurs bassins-tampon dont le débit est mesuré et analysé par des sondes.

Commune de Roeser

- Concernant l'assainissement de la **commune de Roeser**, il y a lieu de noter qu'à côté de la première phase des travaux d'assainissement concernant les localités de Peppange et de Livange achevée en 1997, la deuxième phase des travaux d'infrastructure en matière d'évacuation et d'épuration des eaux usées pour **la localité de Berchem** est aussi terminée. Les travaux consistent dans la réalisation d'un tronçon de collecteur avec station de pompage et conduite de refoulement permettant ainsi le raccordement des eaux résiduaires au système de canalisation en place de Peppange/Livange et partant à la station d'épuration régionale du Syndicat STEP à Bettembourg.
  En ce qui concerne l'assainissement de **la localité de Crauthem**, le dossier a pu être finalisé au courant de 1998. Les travaux ont été approuvés par le département du Ministère de l'Intérieur.
  Cependant, suite à des travaux de voirie très urgents imposés par l'Administration des Ponts et Chaussées, l'Administration Communale de Roeser avait jugé bon à l'époque de reculer la réalisation de ces travaux d'assainissement pour la localité de Crauthem. En automne 2000 ces travaux ont été mis en adjudication publique par la commune de Roeser et le premier chantier a débuté en janvier 2001 après les congés collectifs hivernaux des entreprises. Actuellement ces travaux sont toujours en cours dans la localité de Crauthem et se sont terminés et ont été réceptionnés en décembre 2003. Aussi, l'étude relative à l'assainissement de la localité de Roeser, a été présentée.
  Le dossier relatif à l'assainissement de la localité de Bivange a été délibéré par le conseil communal de la commune de Roeser. Il est prévu de mettre en adjudication les travaux vers le deuxième trimestre 2006.

Syndicat intercommunal STEP

- Continuation des études des réseaux locaux des communes de **Roeser, Bettembourg, Kayl, Rumelange et Dudelange** afin de pouvoir finaliser le projet pour la modernisation et l'agrandissement de la station d'épuration du Syndicat STEP à Bettembourg. Ce projet a été transmis en 2003 pour approbation au Ministère de l'Intérieur. Le 24 janvier 2004 un concours pour la remise d'un projet de construction avec travaux d'ingénieur a été publié dans la presse nationale. La loi de financement a été votée le 23 décembre 2005 et les travaux se poursuivent de manière prévue. 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 2006.

Ville de Luxembourg

- Suite à une réunion en date du 28 mars 1996 entre **la Ville de Luxembourg,** la commune de Leudelange et le Ministère de l'Environnement (jadis compétent en la matière), la solution intermédiaire avec une station d'épuration autonome pour l'assainissement de la localité de Leudelange avec son zoning industriel a été abandonnée.
  Il a été retenu de continuer avec les travaux de collecteur en vue du raccordement de ces eaux usées au réseau de canalisation de la Ville de Luxembourg à Gasperich. Même s'il s'agit de travaux d'infrastructure réalisés sur territoire de la Ville de Luxembourg, la commune de Leudelange a assuré le préfinancement de ces travaux.
  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.
  Dans ce contexte, il y a lieu de confirmer la continuation au courant de l'année écoulée des travaux pour le bassin d'orage entre la rue A. Charles et la rue Lippmann à Bonnevoie y compris les travaux de fonçage du collecteur. A noter également la construction de la station de pompage au site de l'ancienne station d'épuration de Gasperich et qui permettra le refoulement des eaux usées vers le Dernier Sol respectivement le nouveau bassin d'orage, qui a été achevé vers la fin de l'année 2000. Il a été mis en service par la Ville de Luxembourg au courant de l'an 2001.
  Le bassin d'orage «Place de l'étoile » a été réceptionné début 2004. Le bassin d'orage (RUB) et le bassin de rétention (RRB) « Val de Hamm » ont été réceptionnés fin 2005. Le collecteur « Mühlenbach » est également en voie de réalisation.
  Début 2006 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.

- Poursuite de l'étude de la modernisation et de l'augmentation de la capacité de la station d'épuration biologique de Beggen ainsi que la pose d'un collecteur reliant la localité de Bonnevoie à la station d'épuration de Beggen. Cette solution permettra de court-circuiter la station d'épuration existante de Bonnevoie. La commune de Luxembourg a introduit le dossier fin 2002 afin de préparer le projet de loi concernant une loi de financement. Le projet de loi, qui a été déposé en décembre 2003 à la Chambre des Députés, prévoit l'extension et la modernisation de la station d'épuration de Beggen ainsi que la construction d'un collecteur de transport des eaux résiduaires entre Bonnevoie et Beggen. 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 études approfondies pour l'extension de la step sont en cours et les travaux d'infrastructures devraient débuter en 2007.

Commune de Hesperange

- Le projet de loi de financement relatif à l'agrandissement et la modernisation de la station d'épuration de Hesperange, a été déposé en décembre 2003 à la Chambre des Députés. Le chantier est divisé en trois étapes dont la première devrait débuter dés que la loi de financement aura été votée. 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 sera mis en adjudication début 2006.Le début des travaux est prévu pour juin 2006.

Syndicat intercommunal SIDERO

- Le syndicat intercommunal SIDERO a entamé une 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.

- A **Diekirch**, l'étude pour le renouvellement du collecteur principal de Diekirch a été finalisée, le dossier a été présenté au courant de l'an 2001 et les travaux ont été mis en adjudication en été 2003 ensembles avec un projet de remise en état de la rue principale à Diekirch. La construction des bassins d'orage RUB II et RUB III, ainsi que la pose d'une conduite de refoulement entre Ingeldorf et Diekirch a débuté en 2003 et est actuellement en voie de réalisation. Les bassins d'orages 1 2 et 3 ont étét inaugurés fin 2005.

BASSIN DE LA CHIERS

BASSIN DE LA CHIERS

Commune de Pétange

- La commune de Pétange a présenté un projet relatif à la construction d'un bassin d'orage (RUB IV) à Pétange. Les travaux devraient débuter début 2006.
- Au courant de l'an 2001 le dossier pour le raccordement à la station d'épuration du SIACH du Grand-Bis à Rodange a été approuvé par le Ministère de l'Intérieur. Les travaux d'infrastructure débuteront fin 2006.
- La commune a introduit un dossier relatif à la construction d'un bassin d'orage près du giratoire « Lamadelaine ». Le début des travaux est prévu pour mi-2006.

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-2006.
- Un projet prévoyant le 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 a été soumis pour avis au Ministère de l'Intérieur. Les travaux qui seront subventionnés en partie par le programme INTEREG ont débuté fin 2004 et ont été réceptionnés fin 2005.

Commune de Bascharage

- Les travaux de construction d'un bassin d'orage près du futur complexe scolaire à Bascharage, ont débuté en 2003 et sont actuellement en voie d'exécution. La réception des travaux est prévue pour début 2006.

BASSIN DE LA GANDER

Commune de Dalheim

- Achèvement des travaux d'assainissement concernant la localité de Filsdorf permettant le raccordement des eaux usées avec intercalation d'un bassin d'orage à la station d'épuration du SIFRIDAWE.
- Achèvement des études concernant les tronçons de collecteurs **Weiler-la-Tour respectivement Hassel** en vue d'un raccordement de ces localités à la station d'épuration du SIFRIDAWE. Un dossier des travaux d'infrastructure à réaliser a été soumis pour approbation et engagement de subside au Ministère de l'Intérieur. Les travaux de construction de 2 bassins d'orage et du collecteur ont débuté en mai 2003, la réception des travaux a été faite fin 2005.

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 step de mondorf vers le site de la future step est actuellement en phase chantier.

BASSIN DE LA MAMER

- Approbation de l'avant-projet concernant l'assainissement de la localité de **Schoenfels** (commune 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.
- Les travaux de construction d'un bassin d'orage à Kopstal se sont achevées fin 2005.
- Les travaux de pose d'un tronçon de collecteur au Biirgerkraiz-Bridel ont été achevés en 2003.
- La construction d'un bassin d'orage avec station de pompage à Meispelt à débuté en 2003.
- Pose d'un tronçon de collecteur d'Olm en amont de la zone industrielle de Kehlen.
- Construction de canalisation d'élimination d'eaux parasites à Nospelt.

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. Différentes variantes de sites d'implantation ont été analysées.
- 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 actuellement en voie d'exécution.
- 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 et seront réceptionnés prévisiblement mi-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 seront raccordées les eaux usées en provenance des localités de Manternach, Berbourg et Lellig ont été achevés.
- Les travaux d'infrastructure concernant la pose d'un tronçon de collecteur avec bassin de rétention et partant de la localité de **Berbourg** vers les nouvelles installations, sont en exécution et ont été réceptionnés début 2004.
- 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 est prévu pour mi-2006.
- La construction d'un bassin d'orage et travaux d'infrastructure dans la commune de Nierderanven ont été achevés et réceptionnés fin-2005.

Commune de Betzdorf

- Le début des travaux de construction d'une station d'épuration à Betzdorf sont toujours en suspens du fait d'une action judiciaire en l'encontre du site choisie. Cependant l'ensemble des travaux pour les réseaux de transport des eaux usées et les bassins d'orages y relatifs sont terminés.

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 est ont débutés partiellement au curant 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.

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 2006.
- 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.

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

- Poursuite 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

- Finalisation du projet de la **station d'épuration à construire au Heiderscheidergrund** 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 aussi des eaux usées de Goesdorf, de Dahl et de Nocher respectivement des campings Moulin de Tadler et Moulin de Bockholtz. En ce qui concerne l'emplacement des futures installations épuratoires, le site "Hengenal" a été retenu sachant que ce site nécessite la construction d'un pont enjambant la Sûre pour accéder aux ouvrages et une voie de déserte à aménager dans les flancs des coteaux forestiers des berges de la Sûre. 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 ont débutés comme prévus et devraient être achevés fin 2007.
  Divers tronçons du collecteur de rive gauche sont en voie de réalisation.

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 de raccordement des eaux usées de Haut-Martelange, de Flatzbour, de Kimm et de Bigonville à cette même station d'épuration sont en cours d'exécution.

- 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 seront réceptionnés début 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 2006.

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

- 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.

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. Le dossier a été introduit à l'Administration de la gestion de l'eau pour avis.

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 fin prévisible fin 2006.

Commune de Troisvierges

- Continuation de l'étude concernant l'assainissement **d'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 début 2005.

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

- Le projet de construction d'une station d'épuration pour le traitement des eaux usées en provenance de Heinerscheid, Kalborn et Tintesmühle a été avisé favorablement. Les travaux ont débuté fin 2004 et sont encore en phase chantier.

7. Eaux souterraines et eaux potables

7.1 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.

Dans le but de fournir aux organismes agréés pour faire les audits une ligne directrice pour la réalisation d'un diagnostic technique, l'Administration de la gestion de l'eau, en collaboration avec l'ALUSEAU et l'OAI, avait publié en 2003 un aide-mémoire sous forme de questionnaire pour le diagnostic technique des différents éléments constituant le réseau ainsi qu'à la définition d'un programme de mesures urgentes à prendre pour chaque ouvrage.

Comme stipulé par l'article 14 du règlement grand-ducal du 7 octobre 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, la description détaillée des infrastructures d'approvisionnement doit être complétée, dans une seconde phase, par un rapport d'analyse des risques. Ce rapport est censé guider le fournisseur d'eau potable vers une gestion de qualité de son service et notamment en cas de situation d'urgence avec risques imminents de pollution des eaux distribuées aux consommateurs. En détail, le rapport d'analyse des risques devra :

- identifier et examiner tous les aspects de l'infrastructure d'approvisionnement et de son exploitation présentant un risque ou susceptibles de présenter un risque (l'analyse des risques proprement dite) ;

- définir les mesures de procédures préventives et de correction (programme de mesures et programme assurance qualité - PAQ - sous forme d'un livret-guide) que le fournisseur se proposera de mettre en œuvre pour éviter les risques de non-conformité mis en évidence, dont entre autres :
  - la protection sanitaire du réseau public contre le retour d'eau,
  - un programme de vérification de la qualité des eaux distribuées axé sur les zones à risque (stagnation, retour d'eau) pour la dégradation de la qualité de l'eau potable (plan d'échantillonnage),
  - un plan de nettoyage et de désinfection des éléments constitutifs,
  - un plan de renouvellement de ces éléments incluant une stratégie financière pour assurer la disponibilité des masses financières nécessaires au renouvellement ;

- définir une procédure de planification des secours que le fournisseur se proposera de mettre en œuvre en cas d'interruption de l'arrivée de l'eau (p.ex. panne électrique) ou pour protéger les consommateurs des effets d'une contamination éventuelle des eaux fournies et pour rétablir la qualité initiale des eaux (plan d'intervention et des dispositions de secours, incluant une procédure d'information des preneurs d'eau et des consommateurs).

A l'instar du questionnaire relatif à l'inventaire des éléments constituant le réseau, le groupe de travail AGE/ALUSEAU/OAI a élaboré d'un aide-mémoire en la matière. Ce questionnaire sera prochainement transmis aux autorités communales.

7.2. 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 contrôler la qualité chimique et bactériologique des eaux distribuées. De même, l'eau en provenance des installations de traitement du SEBES est contrôlée chaque mois par notre administration. Cet échantillonnage ne dispense pas les communes et syndicats pas des contrôles obligatoires prévus par l'article 7 du règlement grand-ducal du 7 octobre 2002 relatif à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

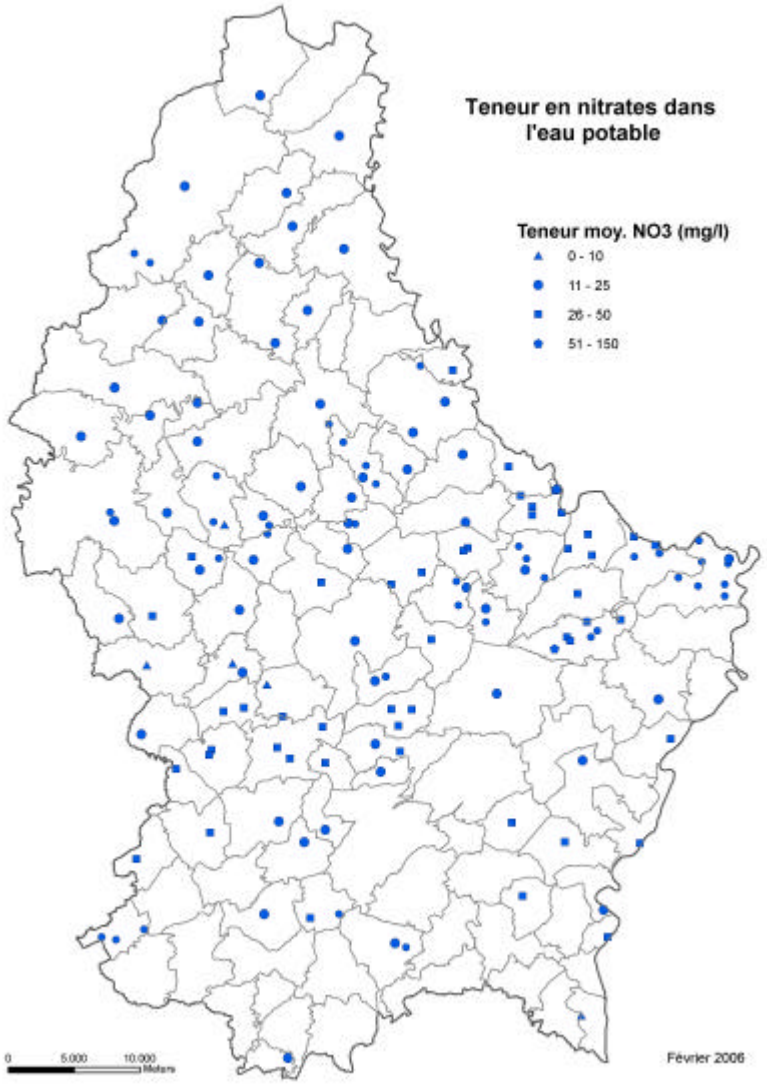


Figure 30 - Carte des teneurs en nitrates dans l'eau potable

7.3 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 2005 trois campagnes d'inspection des captages. Ces campagnes sont réalisées dans les captages de 54 communes (fig. 6.3.). 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.

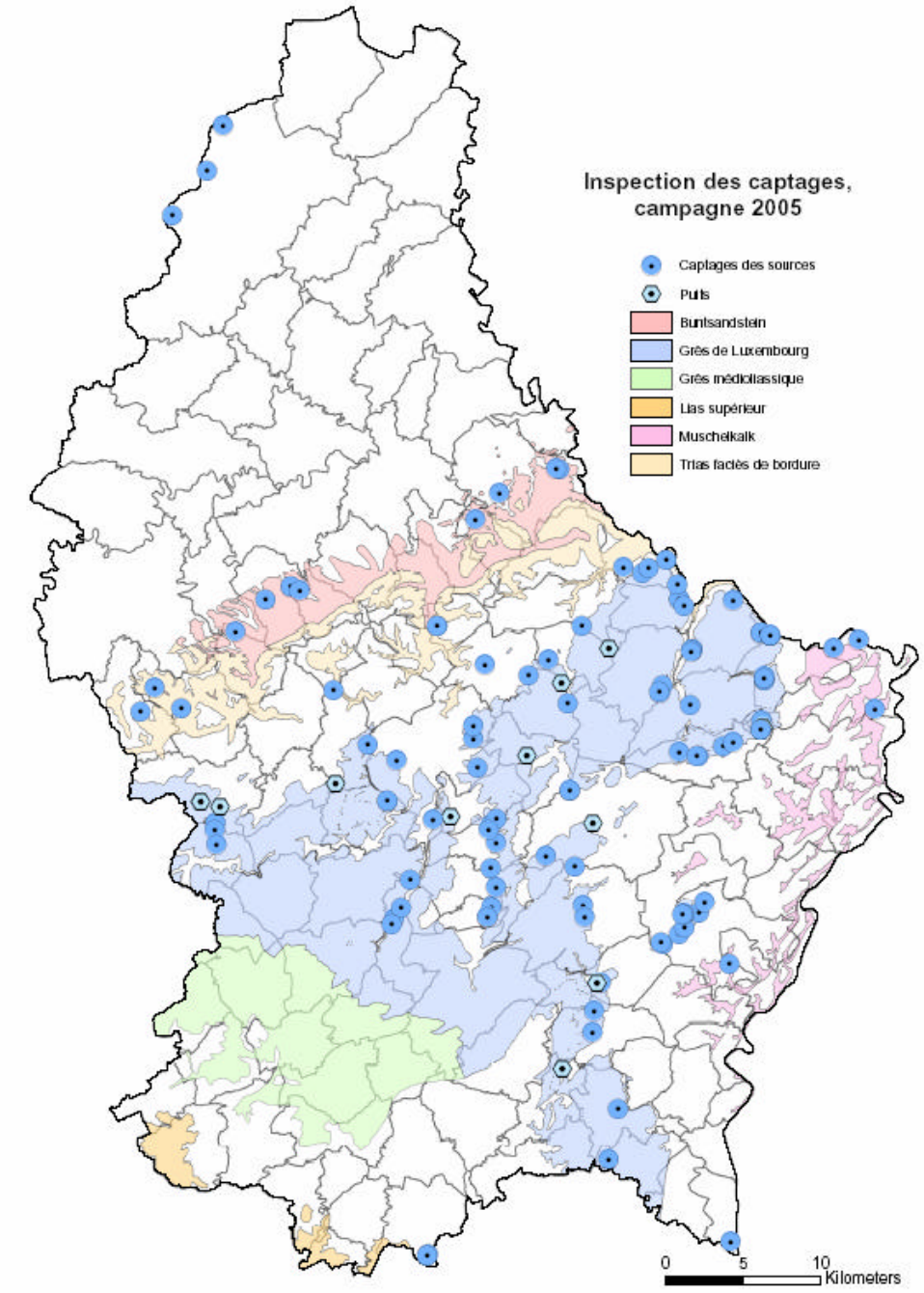


Figure 31 - Carte des captages inspectés durant la campagne de 2005

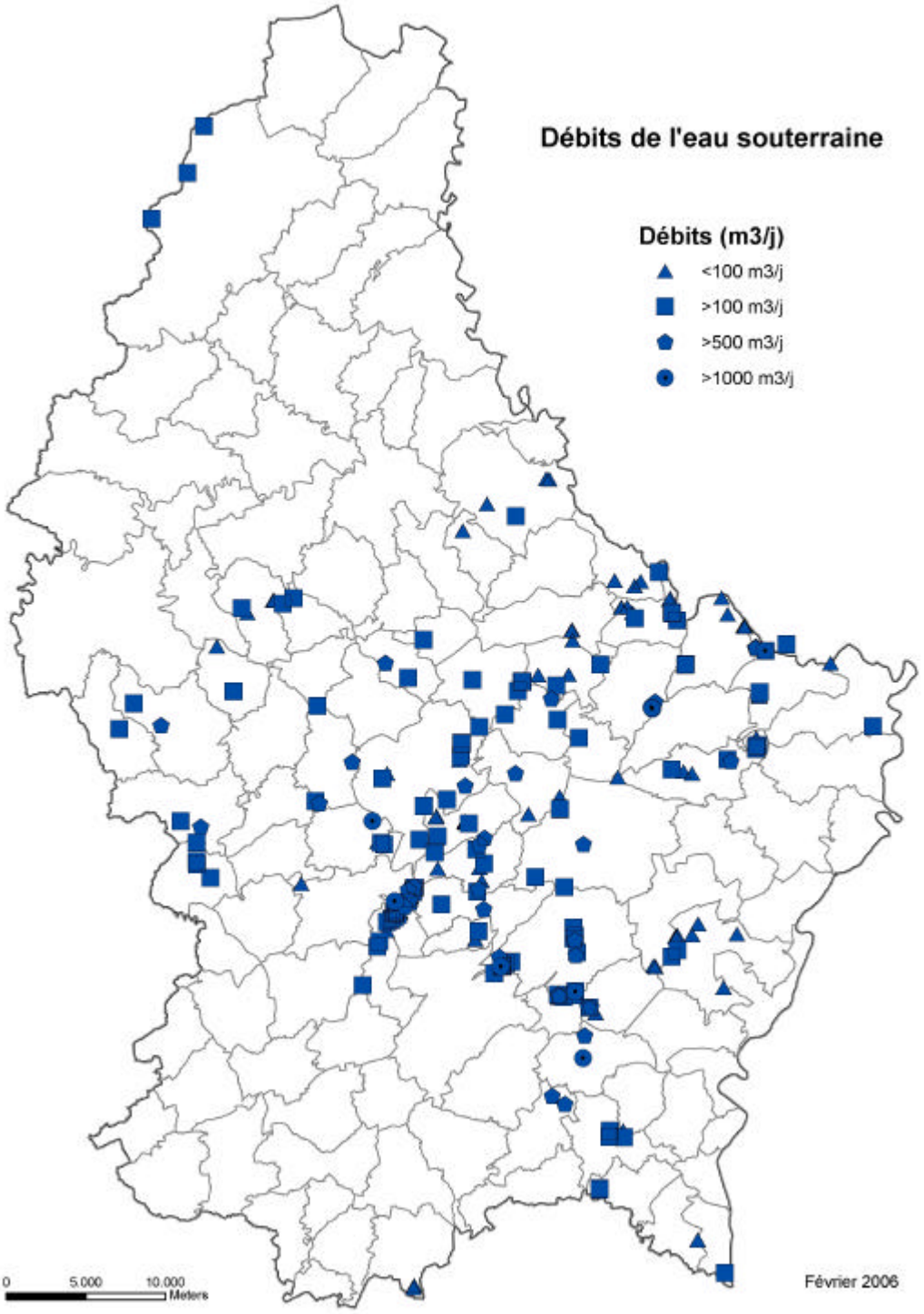


Figure 32 – Débits des sources

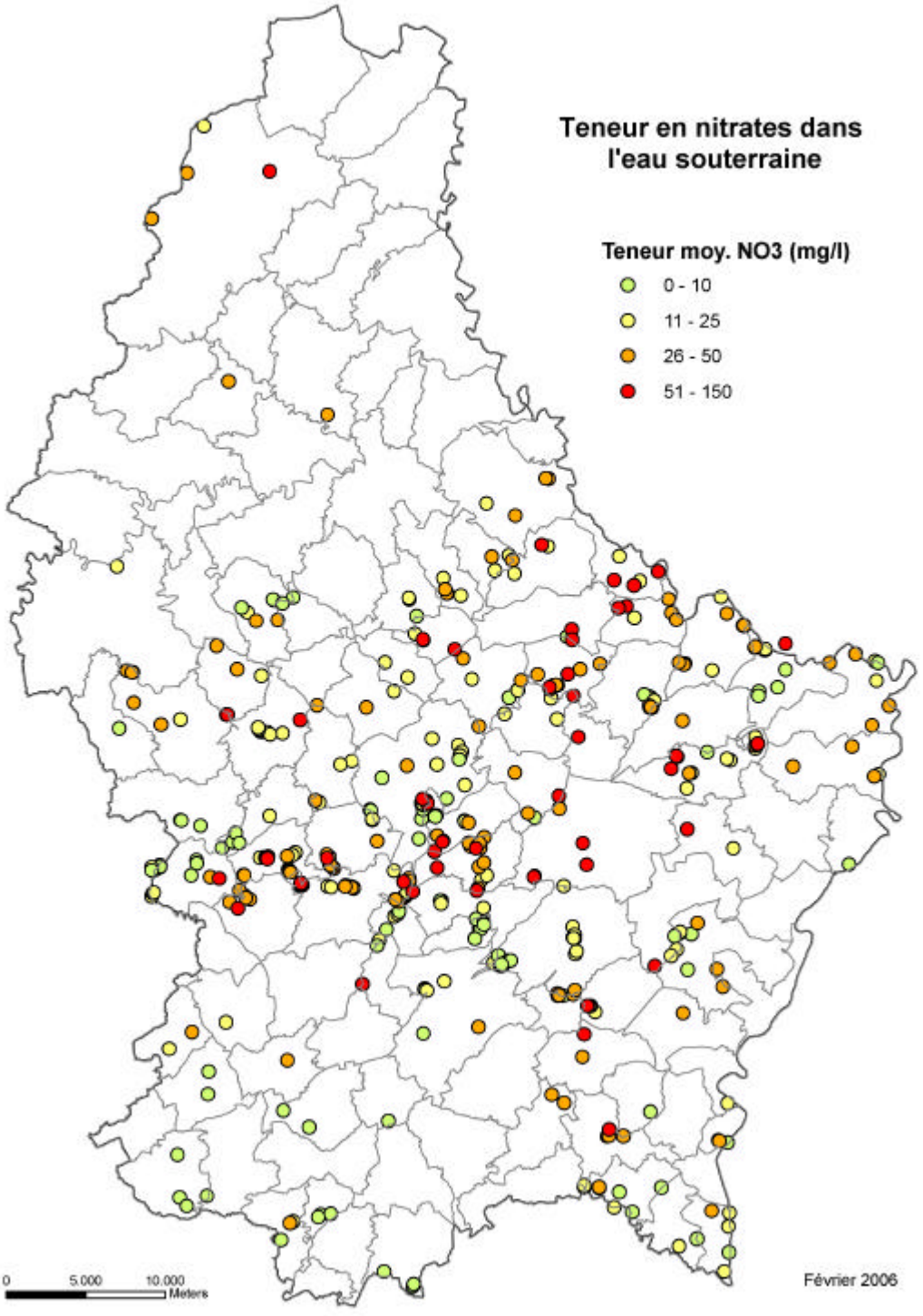


Figure 33 – Teneur en nitrates dans l'eau souterraine

7.4 Surveillance des aquifères

7.4.1 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. 6.4.1.), 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 (voir le chapitre suivant sur la station de Diekirch) 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)

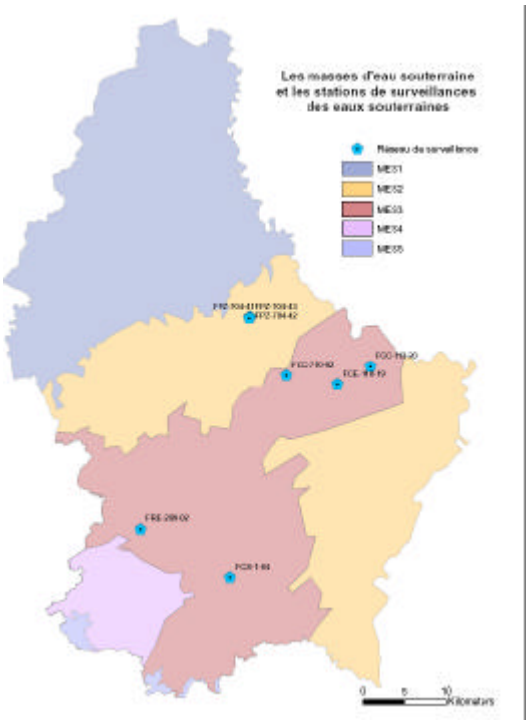


Figure 34 - Carte des masses d'eau souterraine

7.4.2. Station de Diekirch

En 2004 le réseau de surveillance a été élargi par des forages à Diekirch afin d'acquérir des données fiables sur l'évolution de la nappe d'eau souterraine du Grès bigarré.

Les travaux de forage

La nappe d'eau souterraine du Grès bigarré joue un rôle important dans l'alimentation en eau potable et fournit une eau de bonne qualité. La station de surveillance est implantée sur le site « In Bedigen », mis à disposition par la commune de Diekirch. Cette station se compose de trois forages de profondeurs différentes en fonction de la géologie (voir fig. 6.4.2.1.) :

1. le premier forage, d'une profondeur de 64 mètres, traverse la nappe du grès bigarré pour atteindre les schistes du Dévonien. Il permet de surveiller les eaux de la base de la nappe ;
2. le deuxième forage d'une profondeur de 27 mètres, permet quant à lui de surveiller les eaux de la partie supérieure de la nappe du grès bigarré ;
3. le troisième forage traverse les dépôts alluvionnaires avec une profondeur de 14 mètres, et permet un contrôle des eaux qui subissent l'influence directe des eaux de la Sûre (voir fig. 6.4.2.2.).

La chimie des eaux

La qualité chimique d'une eau souterraine dépend des substances dissoutes dont la présence varie principalement en fonction de la nature de la roche et du temps de séjour de l'eau dans le sol. La minéralisation de l'eau sera plus ou moins forte, c'est-à-dire que l'eau sera plus ou moins dure.

Le Grès bigarré présente des dépôts de gypse. Durant son trajet dans le sol, l'eau va dissoudre ces formations et s'enrichir principalement en calcium et en sulfates. En raison du trajet parcouru plus long, l'eau captée à la base de la nappe sera par conséquent plus minéralisée que les eaux captées dans les grès argileux ou dans les alluvions de la Sûre.

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. Un tableau d'affichage électronique sera installé à l'intention du public dans le courant de l'année 2006. 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.

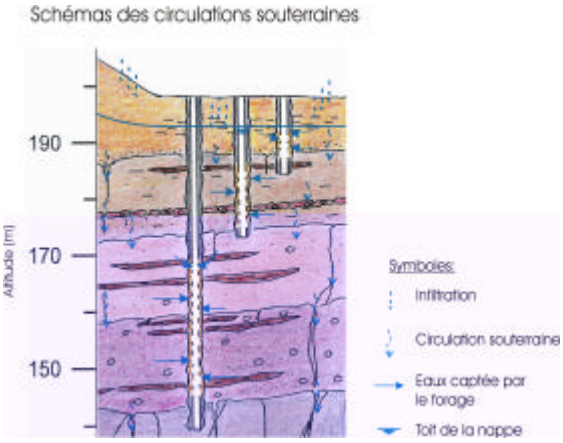


Figure 35 - Position des différents forages réalisés « In Bédigen » avec les principales directions d'écoulement.

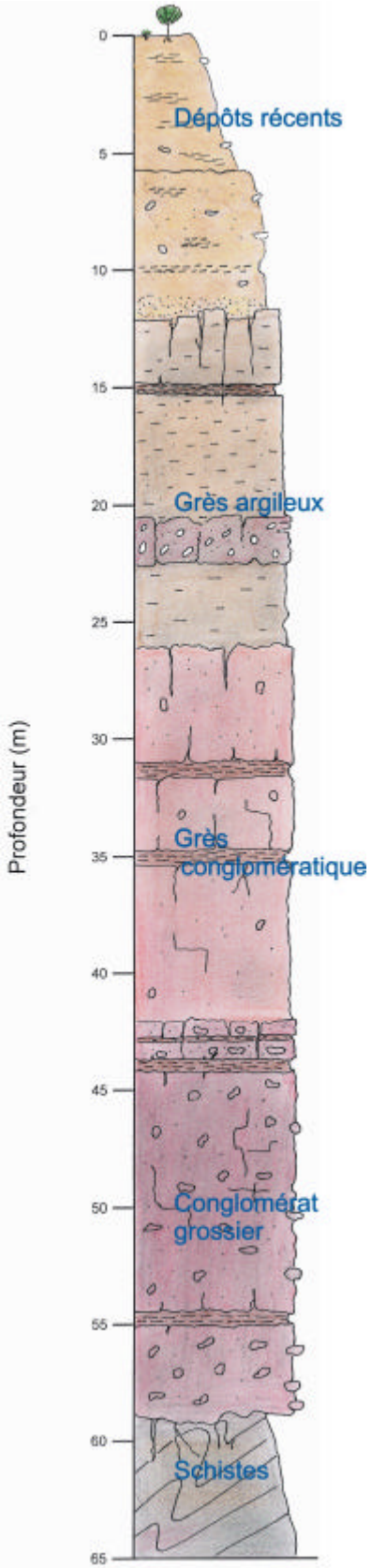


Figure 36 - Description de la géologie du grès bigarré avec les diverses formations rencontrées.

7.4.3. Programme d'analyses de pesticides et d'hydrocarbures polycycliques aromatiques

Depuis1990 est mené annuellement une campagne d'échantillonnage pour surveiller l'évolution des teneurs en pesticides (39 substances) et en hydrocarbures polycycliques aromatiques ou HPA (6 substances) dans les eaux souterraines. (fig. 37.).

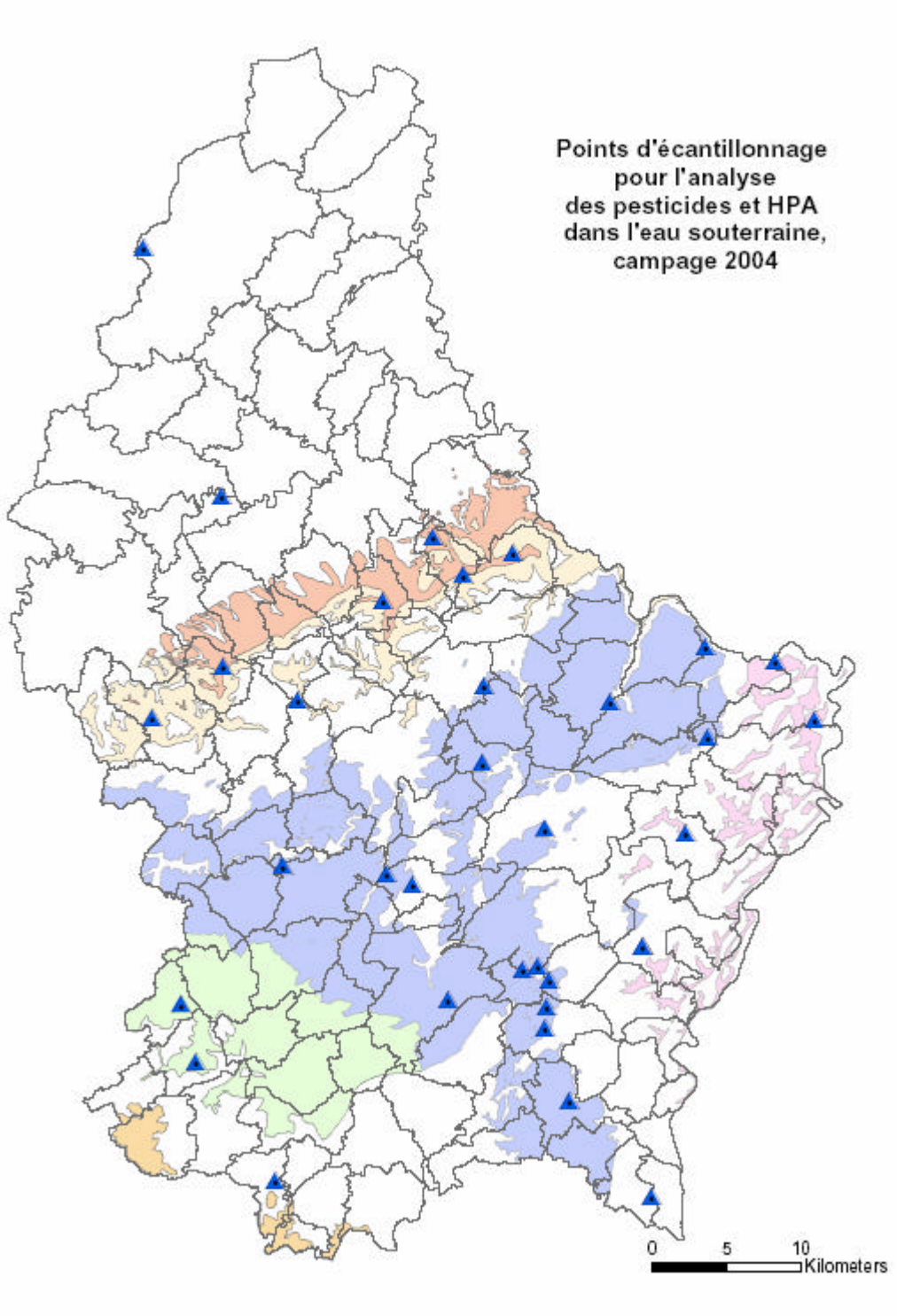


Figure 37 - Carte des sites d'échantillonnage de la campagne pesticides et HPA

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.

La figure 38. résume les résultats obtenus lors de la campagne 2004. Les substances analysées qui n'ont été détectées dans aucun point d'échantillonnage sont reprises dans la figure 39. Aucun dépassement des normes légales n'a d'ailleurs été constaté.

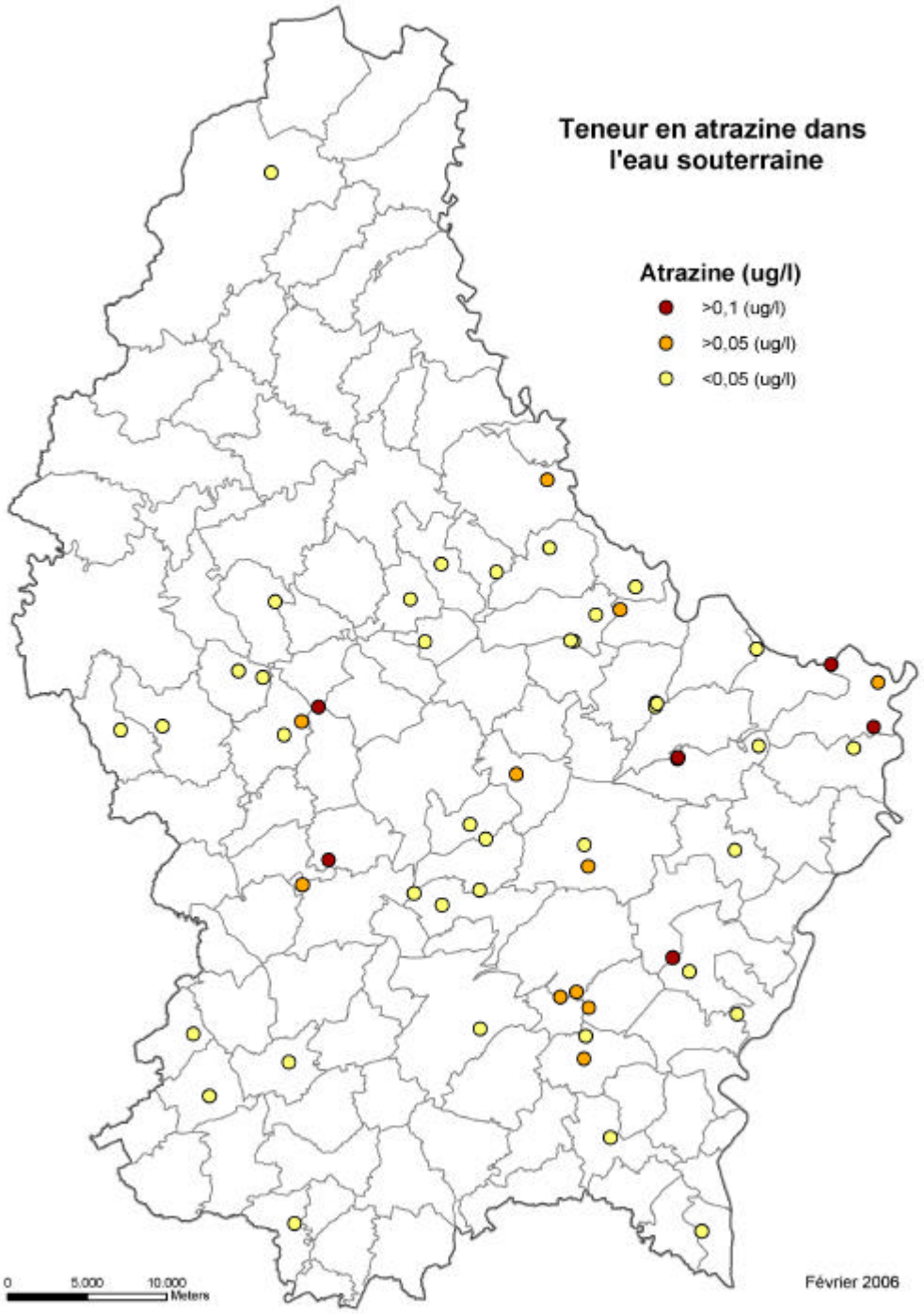


Figure 38 - Atrazine détecté en avril 2005

Teneur en 2,6 Dichlorobenzamide dans l'eau souterraine

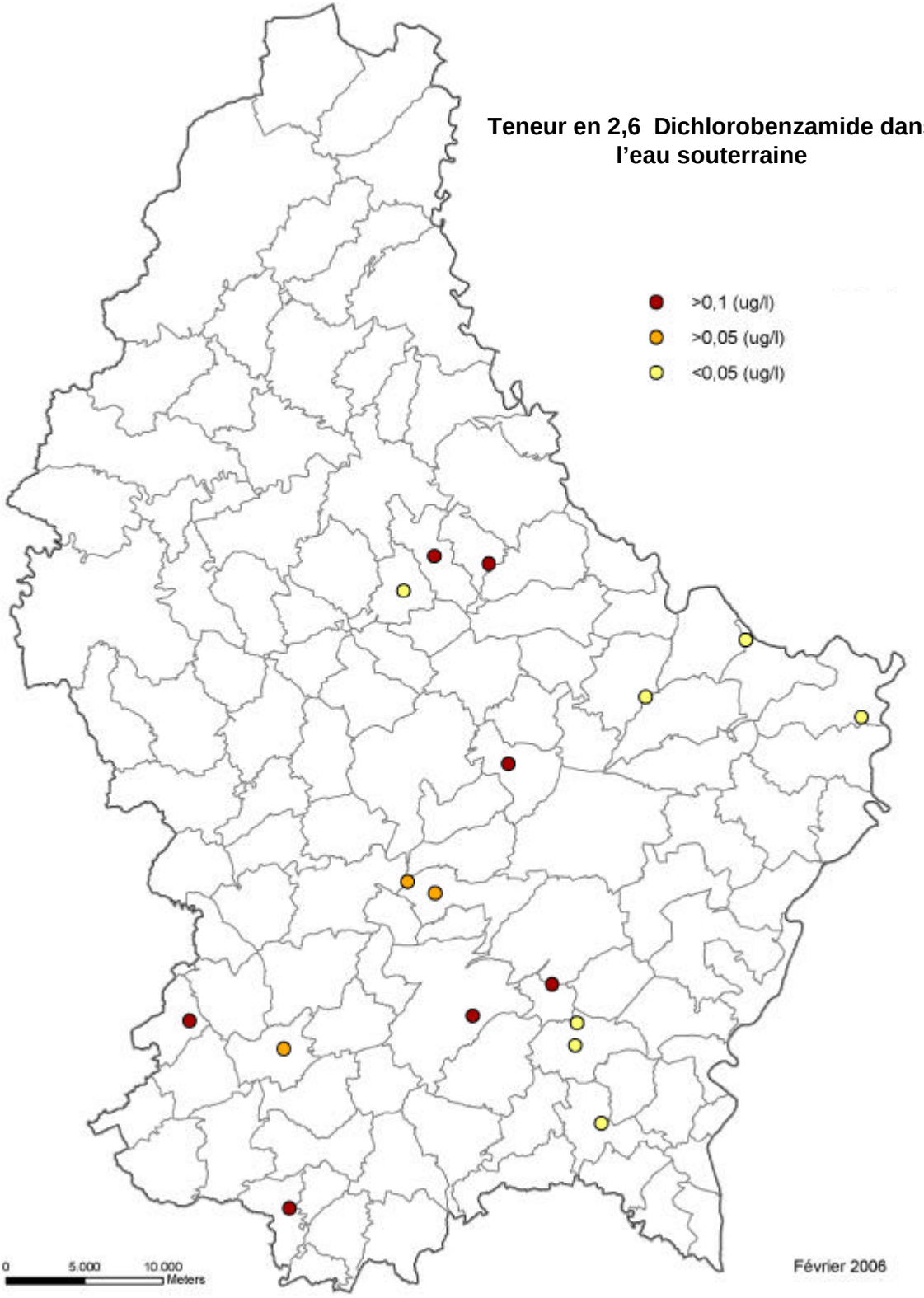


Figure 39 - 2,6 Dichlorobenzamide détecté en avril 2005

Tableau 16 – Gestion de l'Eau: Listing des pesticides analysés en 2005

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 2004, cette substance cancérigène a été détectée dans deux sources.

Tableau 17 – Gestion de l'Eau: Hydrocarbures polycycliques aromatiques détectés en avril 2005

			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	<0,002	<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	<0,002	<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	**0,003**	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Réservoir Im Brouch	REC-135-12	Remerschen	**0,01**	**0,006**	**0,003**	**0,004**	**0,004**	**0,004**
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 18 – Gestion de l'Eau: Hydrocarbures polycycliques aromatiques détectés en novembre 2005

			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	<0,002	<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	**0,13**	**0,04**	**0,021**	**0,044**	**0,035**	**0,028**
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	**0,003**	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Réservoir Im Brouch	REC-135-12	Remerschen	**0,008**	**0,004**	**0,003**	**0,004**	**0,004**	**0,004**
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

7.4.4 La variation de la température de l'eau souterraine

Dans des conditions idéales, la température des eaux souterraines varie d'une manière très régulière. Cette variation est une courbe de type sinusoïdal dont les maxima et minima sont décalés par rapport à la variation saisonnière de la température. Ce décalage ou « retard » correspond au temps de transfert de l'eau entre la zone d'alimentation (zone d'infiltration) et l'exutoire (la source). Le temps de transfert dépend notamment de la géologie (fissuration, porosité, nature et épaisseur de la couche de recouvrement,…) de la zone d'alimentation de la source. La température de l'eau captée est mesurée en continu par des sondes. La lecture se fait par ordinateur.

Des sondes de mesure ont été placées dans les captages suivants :

Source	ID national	Aquifère	Temps de transfert	? T [°C]
Am Deich	SCC-506-02	Grès du Luxembourg	7 mois	0.08 °C
Ouschterbour	PCC-506-01	Grès du Luxembourg	6 mois	0.68 °C
Am Brouch	SCC-135-03	Keuper	6 mois	3.54 °C
Steinheim	SCC-117-16	Muschelkalk	6 mois	1.82 °C
Stroumbierg	SCC-135-2	Muschelkalk	6 mois	0.74 °C
Troine	SCC-601-01	Devon	6 mois	0.48 °C

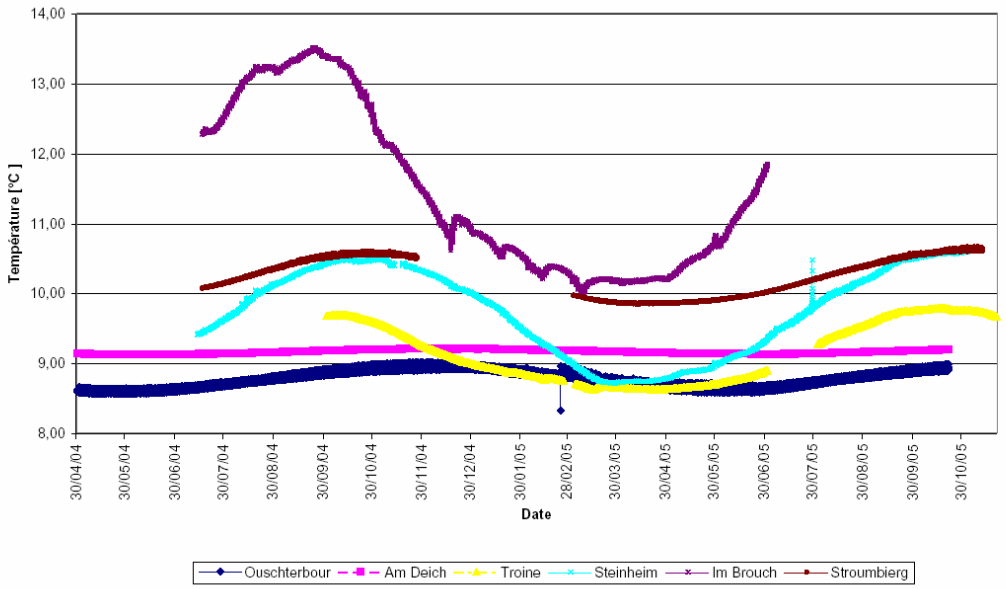


Figure 40 - Variations de la température de l'eau souterraine

7.4.4 La variation du régime des sources

La période 2003-2005 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 débit 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 plusieurs mois pour les captages dans la nappe libre du Grès de Luxembourg.

Si le déficit d'alimentation des nappes d'eaux souterraines subsiste à l'avenir, la baisse du débit des sources aura des conséquences graves pour l'approvisionnement en eau potable des communes autonomes.

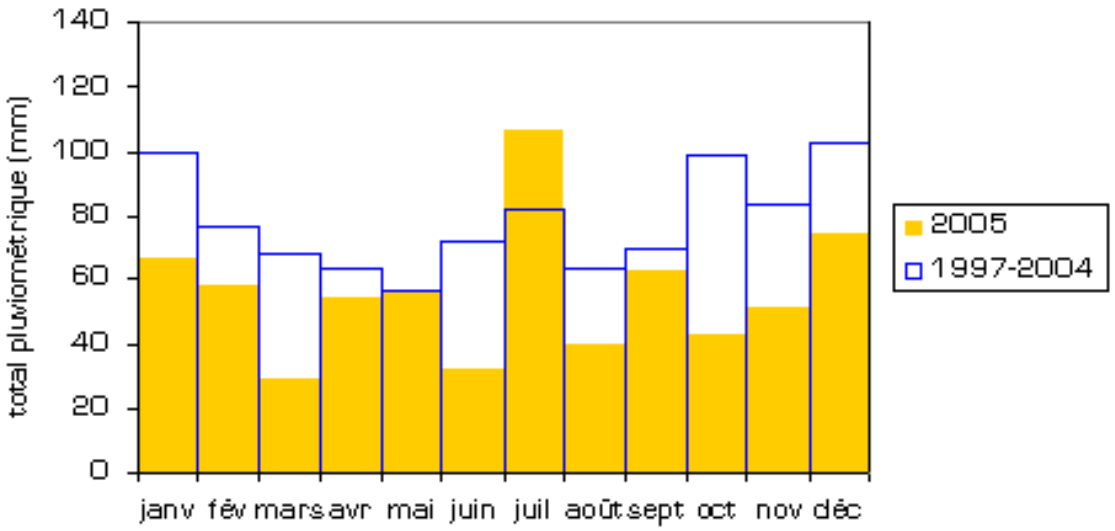


Figure 41 - Comparaison de l'année en cours à la moyenne interannuelle pour la station Reichlange (origine : Observatoire Hydro-Climatologique)

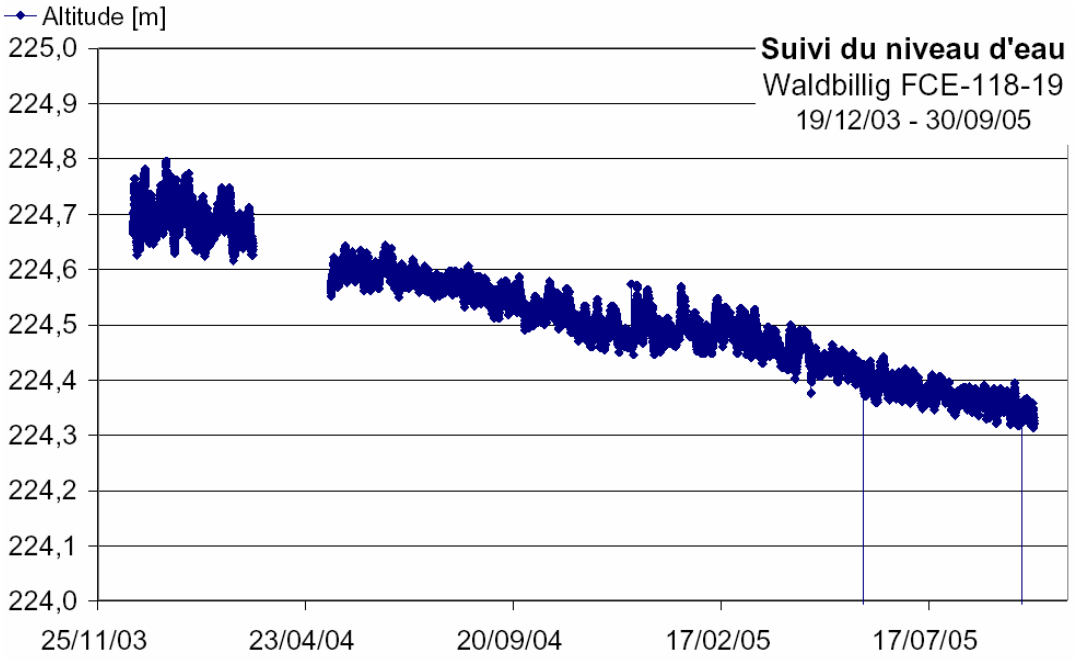


Figure 42 – Gestion de l'eau : Suivi du niveau d'eau

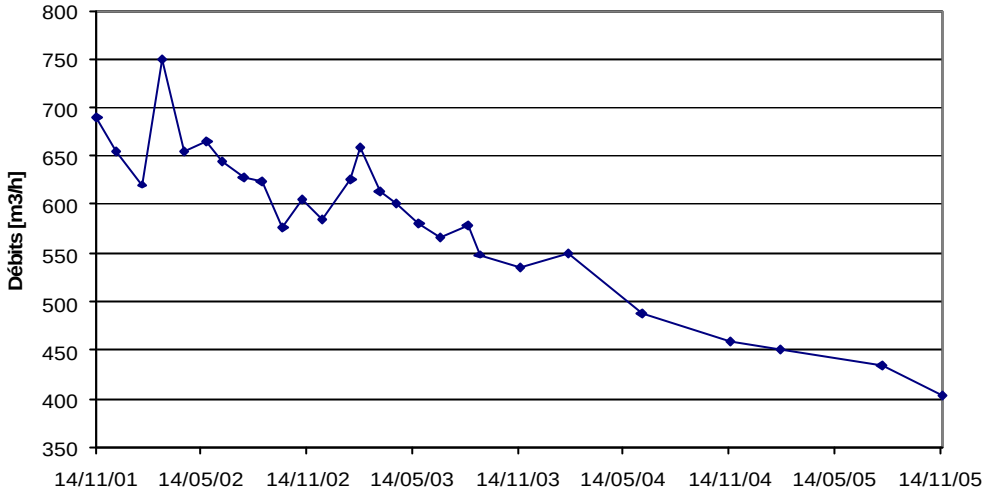


Figure 43 – Gestion de l'eau : Variation du débit de la source Weissenberg 3

7.5. Evaluation de la disponibilité des ressources en eau potable dans la partie du Nord-Est du Grand-Duché de Luxembourg

Durant les dernières décennies, la situation en matière d'approvisionnement en eau potable des communes autonomes du NE 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.

7.6. 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.

Il y lieu de signaler que la directive-cadre n'empêche pas la subvention publique des dépenses liées au premier investissement.

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 (Þ 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 compressibles.

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 terme de dépenses effectuées par la collectivité.

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. En outre, les gestionnaires des services d'eau doivent prévoir annuellement au budget eau les provisions qui, accumulées, permettront de renouveler en temps utile leurs réseaux, sans augmentation du prix de l'eau.

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 à long terme 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 0,50 et 1,46 €/m3 selon une étude de l'Administration des travaux et des services techniques de la ville de Luxembourg datant de juin 2003). Une révision des tarifs (et de leur politique en général) s'impose dès lors.

7.7. 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 2006.

Des cours complémentaires ont été organisés conjointement avec différents instituts (INAP, OIEAU de France), administrations (Service géologique) et sociétés privées (Vormann, Wester Wassertechnik, Schroeder & Associés, RW-Consult).

7.8. 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. 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'approvisionnement aux directives techniques du DVGW.

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 2005 par l'Administration de la gestion de l'eau dans le domaine des eaux souterraines et des eaux potable.

8. Division Laboratoire

8.1. 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 coté 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 2003	Nbre d'échantillons 2004	Nbre d'échantillons 2005
Eaux potables	Communes	3500	4000	2053
Eaux potables	SI	1000	1000	1700
Eaux potables	Etablissements publics (Hôpitaux, CIPA, …)	n.d.	250	558
Eaux potables	IV, Abbattoirs, contrôles HACCP	n.d.	150	153
Eaux	AGE	1900	2000	1768
Eaux souterraines	SGL	250	250	284
Eaux de piscine	IS + LNS	140	150	401
Eaux divers	SI + Autres (Firmes, privés, …)	400	400	657
Matrice solide	AEV	1000	1000	400
Poussières	AEV	400	400	600
Divers	Autres	100	100	62
TOTAL		**8690**	**9700**	**8636**

<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), 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. La mise en vigueur du nouveau règlement sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine a eu un effet sensible de prise de conscience au niveau national en ce qui concerne la responsabilité du distributeur, dans la plupart des cas la commune.
  Cependant, durant l'année 2005, le laboratoire s'est recentré vers la mission de contrôle et une partie des analyses effectuées en 2004 pour le compte des communes ont été traitées en 2005

dans d'autres laboratoires. Par ailleurs, les analyses effectuées ont été en moyenne plus complètes, c'est-à-dire, que par échantillon acceptée plus de paramètres ont dû être analysés.
Parallèlement, le contrôle de l'eau potable à l'intérieur des bâtiments, surtout où séjournent des personnes à risque, a connu une croissance remarquable. En outre, dans le cadre des contrôles HACCP en industrie alimentaire, bon nombre d'échantillons officiels nous parviennent afin de déterminer l'innocuité hygiénique de l'eau utilisée.

- 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. 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 plus fines devront être introduits.

- Eaux divers : Actuellement le laboratoire s'efforce de réduire le nombre d'analyses d'autres origines, car la limite de saturation avait déjà été atteinte en 2004, surtout vu le surcroît de travail très sensible dû à l'accréditation (passage d'échantillons témoins, tests inter-laboratoires, exigences métrologiques, etc.) Le laboratoire est en sorte victime de sa bonne réputation vu son expertise dans le domaine de l'analyse de l'eau.

- Matrice solide : 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. En collaboration avec la division des déchets de l'Administration de l'environnement le laboratoire contrôle régulièrement les installations de compostage au Grand-Duché.
- Poussières : 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.

Remarquons cependant, que le laboratoire n'a malheureusement pas le temps d'effectuer des études plus approfondies vu son état de sollicitation, alors que de telles études se révèlent absolument nécessaires pour déceler les paramètres indicateurs d'une bonne gestion future de nos ressources. Il apparaît également qu'un laboratoire de référence devrait pouvoir aller plus loin dans l'analyse que la simple routine et que conséquemment, les analyses de routine émanant du secteur communal devront encore plus conséquemment être effectuées dans un autre laboratoire. Cependant, beaucoup de communes sont plus que réticentes d'aller dans cette direction pour des raisons financières et également de responsabilité qui sont associées à cette mission.

8.2. Optimisation des processus

Afin d'améliorer notre service au public, différentes chantiers ont été ouverts afin d'optimiser l'accueil, l'efficience et notre image de marque. Ces travaux vont continuer en 2006.

Un accueil unique est maintenant opérationnel et les différents clients peuvent directement poser des questions relatives aux analyses. Par ailleurs et comme le montre les tableaux des pages suivantes, des menus d'analyse prédéfinis ont été établis en fonction des analyses les plus fréquemment demandées. Ce système permet de mieux cerner la demande d'analyse et d'analyser de manière inéquivoque les paramètres à déterminer sur un échantillon donné. Par ailleurs, ce système réduit également le taux d'erreur qui serait dû aux mauvaises bouteilles distribuées ou encore à l'élaboration d'une fiche de travail individuelle erronée.

Ensemble avec la division des eaux souterraines et eaux potables, un système d'alerte rapide par fax, assurant ainsi une traçabilité adéquate, a été élaboré. Ce système permet également aux communes concernées de contacter au sein de notre administration des personnes pour assurer une guidance pour le prompt rétablissement de la qualité de l'eau potable.

Guide - MA - Echantillons

Liste des Menus d'Analyses et Techniques
Consigne de conditionnement et de répartition des échantillons

MA SOP	Nature de l'échantillon	Objet de la Demande d'Analyse	Conditionnement avant remise au laboratoire (voir liste des bouteilles)	Diffusion aux Laboratoires											
				Unité Eaux Propres					BAC	EU	BIO	Matrices solides et analyses des traces			
				Chimie	IC	IC CAT	Na K	UV-VIS				PREP	ICP THGA	FIAS FIMS	GC/HPLC /IR
MA - 01	Eaux potables	Contrôle complet	1x Chimie / 1x Bactério / 1x Hg / 1x PAH / 1x HS	x	x	x		x	x				x x	x x	x x
MA - 02	Eaux potables	Contrôle de routine	1x Chimie 1x Bactério	x	x	x		x	x						
MA - 03	Eaux osmosées	Dialyses	1x Chimie 1x Bactério	x	x	x		x	x						
MA - 04	Eaux potables	Corrosion	1x Chimie	x		x							x		
MA - 05	Eaux potables	Nouvelle conduite Désinfection	1x Bactério						x						
MA - 06	Eaux potables	Allergies	1x Chimie	x		x							x		
MA - 07	Eaux potables	Campagne VDL	1x Chimie 1x Bactério		x				x						
MA - 08	Eaux potables	Problèmes de dureté	1x Chimie	x		x		x					x		
MA - 09	Eaux potables	SEBES Schlammbehandlung	Supprimée le 25/07/05												
MA - 10	Eaux souterraines	Contrôle de routine	1x Chimie	x	x	x		x							
MA - 11	Eaux Piscine	Piscine - Contrôle de routine	1x Chimie / 1x Bactério / 1x HS	x	x	x		x	x						x
MA - 12	Eaux Piscine	Piscine Mondorf - Analyse minimale	1x Chimie / 1x Bactério	x				x	x						
MA - 13	Eaux de pluie	Pluie - Contrôle de routine	1x Chimie	x	x	x		x					x		
MA - 14	Sickerwasser-Kondenswasser	Minette - Kompost	1x Chimie	x	x	x				x					
MA - 15	Eaux de Surface	Contrôle minimale	2x Chimie /1x DBO-5 / 1x BIO	x	x	x		x			x				
MA -16	Eaux de Surface	IKSMS	2x Chimie / 1x DBO-5 / 1x Hg / 1x BIO / 1 Verre Brun	x	x	x		x			x		x x	x	
MA - 17	Eaux de Surface	Contrôle complet	2x Chimie 1x DBO-5 / 1x BIO	x	x	x		x			x		x x		
MA - 18	Eaux de Surface	Eaux piscicoles	2x Chimie 1x DBO-5 / 1x BIO	x	x			x			x		x x		
MA - 19	Eaux de Surface	Substances dangereuses	2x Chimie / 1x DBO-5 / 1x Hg / 1x PAH / 1x HS / 1x BIO	x	x	x		x			x		x x	x x	x x
MA - 20	Eaux Usées	Findel	Supprimée le 25/07/05												
MA - 21	Eaux Usées	Contrôle de routine STEP	1x Chimie / 1x DBO-5 / 1x TOC		x	x				x x					
MA - 22	Eaux Usées	Contrôle STEP - EU	Supprimée le 25/07/05												
MA - 23	Eaux Usées	Contrôle de routine - rejets industriels	1x Chimie		x	x				x			x		
MA - 24	Boues activées	Contrôle STEP	1x Bouteille plastique 1l							x					
MA - 25	Eaux décharge	Surveillance décharge Analyse minimale	1x Chimie 500ml		x		x	x		x			x		
MA - 26	Eaux décharge	Surveillance décharge Analyse complète	1x Chimie 500ml / 1x Hg / 1x HS		x		x	x		x			x	x x	x
MA - 27	Eaux de Surface	Life Projet Attert Everlange	Supprimée le 25/07/05												
MA - 28	Eaux de surface	Salzbaach	1x HNO3										x		

Liste des Menus d'Analyses et Techniques
Consigne de conditionnement et de répartition des échantillons

MA SOP	Nature de l'échantillon	Objet de la Demande d'Analyse	Conditionnement avant remise au laboratoire (voir liste des bouteilles)	Diffusion aux Laboratoires											
				Unité Eaux Propres					BAC	EU	BIO	Matrices solides et analyses des traces			
				Chimie	IC	IC CAT	Na K	UV-VIS				PREP	ICP THGA	FIAS FIMS	GC/HPLC /IR
MA - 29	Boues d'épuration	Surveillance bimensuelle des Step	Sachet ou bouteille plastique 1 kg (m.s.> 1%)				x	x				x	x	x	
MA - 30	Boues d'épuration	Epandage boues	Supprimée le 25/07/05												
MA - 31	Kompost	Surveillance mensuelle des compostes	Sachet plastique 1 kg		x		x	x				x	x x	x x	
MA - 32	Terres de champs Terres de jardin	Plantation jardin Epandage boues	Sachet plastique 1 kg									x	x	x	
MA - 33	Scories mâchefers	Construction de route P&CH - Cloos	Sachet plastique 500 g broyé		x					x		x	x	x	
MA - 34	Déchets inertes Immondices	Décharge - déchets	Sachet plastique 500 g broyé		x					x		x	x	x	x x x
MA - 35	Eaux de Surface	Pollution	1xChimie			x		x		x					
MA - 36	Poussières	Monitoring Air	50 ml minéralisat										x		
MA - 37	Eaux Potables	Contrôle de routine bactériologie	1x Bactério						x						
MA - 38	Eaux Potables	Contrôle de routine chimie	1x Chimie	x	x	x		x							
MA - 39	Eaux Usées	Haus vun der Natur	1x Chimie		x					x					
MA - 40	Eaux de baignade	Bactériologie - Eaux de surface	1x Bactério						x						
MA - 41	Eaux minéralisées	Contrôle complet	1x Chimie / 1x Hg	x	x	x		x	x	x	x		x	x x	x
MA - 42	Eaux de Surface	Radioprotection	1x Chimie	x	x										
MA - 43	Eaux de Surface	Oekofonds- Lac Echternach	1x Chimie / 1x DBO-5 / 1X HNO3	x	x	x		x			x		x		
MA - 44	Eaux	SGE - Canpagne puits	1x Chimie / 1x HNO3 / 1x PAH	x	x	x		x					x		x
MA - 45	Eau industrielle	Contrôle effluent Laminoir	Supprimée le 08/08/05												
MA - 46	Eau Elix	Vérification bouteilles plastiques 1l - EP	1x bouteille plastique 1l / 1X Hg	x	x	x		x					x	x x	
MA - 47	Eau Elix	Vérification bouteilles plastiques 5l - EU	1x bouteille plastique 5l / 1X Hg		x	x				x			x	x x	
MA - 48	Eaux potables	Contrôle THM	1x HS												x
MA - 49	Eaux	Contrôle HPA	1x PAH												x
MA - 50	Eaux minéralisées	Contrôle bactério	1x Bactério						x						
MA - 51	Eaux de piscine / hôpital	Contrôle bactério	1x Bactério						x						
MA - 52	Eaux de Surface	Chl-a + Phaeophigments	1X Bio								x				
MA - 53	Eaux	IC	1x bouteille plastique 1l		x										
MA - 54	Eaux de Surface	Contrôle minimale - étang	1x Chimie /1x DBO-5	x	x	x		x			x				
MA - 55	Eaux	Hydrocarbures - Mazout - Pollutin	1x Verre GC 1l 1x HS												x x
MA - 56	Eaux	Chantier du Tunnel de Grouft	2x Chimie / 1x DBO-5 / 1v verre GC 1l	x	x			x		x	x				x

8.3. Autres domaines d'activité

Le personnel du laboratoire ensemble avec la division des eaux souterraines et eaux potables assume toujours une guidance technique dans le domaine de la distribution de l'eau potable (directe par téléphone « Helpline », sur place, par formation à l'INAP ou d'autres organismes,…). Un service analogue est offert aux communes et syndicats pour le pilotage adéquat des stations d'épurations du Grand-Duché.

Par ailleurs, les avis techniques concernant le traitement des eaux potables ainsi que les questions relatives à la qualité sont également traités au sein de la division.

Finalement, au courant de l'année 2005, le laboratoire, ensemble avec les CRP (Henri Tudor et Gabriel Lippmann), le LNS et l'Université de Luxembourg a entamé deux nouveaux projets de recherche :

- Projet CHEMRISK *(The Development of a Drinking Water Risk Assessment and Management Strategy in Luxembourg : CHEMRISK FNR-03-07-02)*
- Projet KAWA *(Knowledge and Know-how for an efficient Assessment of Waterbourne Pathogens in the Drinking Water of Luxembourg : KAWA FNR-03-07-07)*

Le laboratoire assure un rôle de coordination entre ces deux projets. La vraie étape analytique vient juste de démarrer au début 2006 avec l'acquisition et la livraison des appareils de mesure.

7.4 Le système qualité de la Division du laboratoire

7.4.1. Introduction

Obligé par différentes directives émanant de la CE, le laboratoire s'est fait accréditer suivant la norme ISO 17025 (Prescription générale concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais) en février 2004.

Les directives en question concernent au stade actuel essentiellement le domaine du contrôle de l'eau potable et sont notamment :

- la directive 89/397/CEE relative au contrôle des denrées alimentaires stipulant dans son article 7 que les analyses effectuées dans le cadre du contrôle officiel doivent être effectuées par des laboratoires officiels,
- la directive 93/99/CEE relative à des mesures additionnelles concernant le contrôle officiel des denrées alimentaires imposant dans l'article 3 à ces laboratoires de satisfaire aux critères de la norme précitée et au 2ième et 7ième principes de la bonne pratique de laboratoire (BPL) de l'OCDE
- la directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine où il est stipulé à l'annexe III que tout laboratoire où des échantillons sont analysés dispose d'un système de contrôle de qualité analytique.

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.

L'acceptation des résultats d'analyses d'un pays à l'autre se trouvera facilitée si les laboratoires se conforment à la présente norme internationale et s'ils obtiennent l'accréditation auprès d'organismes prenant part à des accords de reconnaissance mutuelle avec des organismes équivalents utilisant cette norme internationale dans d'autres pays. L'organisme d'accréditation au Luxembourg est l'Office Luxembourgeois d'Accréditation et de Surveillance (OLAS) auprès du Ministère de l'Economie qui se base sur la présente norme internationale pour la reconnaissance de la compétence des laboratoires au Luxembourg.

L'usage de la présente norme internationale favorisera la collaboration entre laboratoires et autres organismes dans le but de contribuer à l'échange d'information et d'expérience, ainsi qu'à l'harmonisation des normes et procédures d'analyse.

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.

La construction de nouveaux locaux pour le laboratoire a permis d'introduire le système qualité également dans le domaine des analyses bactériologiques ; une extension de la portée d'accréditation pour des analyses microbiologiques a été demandée auprès de l'Office Luxembourgeois d'Accréditation pour début 2005.

Les audits de surveillance et d'extension ont été effectués par trois auditeurs les 24 et 25 février 2005 : 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.

7.4.2. Résultats de l'audit de surveillance et d'extension :

7.4.2.1. Prescriptions relatives au management

Conclusions sur les points suivants examinés par l'auditeur qualité:

- ***Politique et objectifs qualité***: La volonté continue de la part de la direction de mettre en place un système qualité compatible avec une accréditation assure de faire progresser le laboratoire en terme de qualité des prestations fournies.
- ***Organisation et responsabilités:*** les fonctions des responsables techniques, qualité et métrologie ont été identifiés; une plus grande délégation vers les acteurs permettrait de les impliquer encore plus en particulier dans la dynamique d'amélioration.
- ***Maîtrise de la documentation et des enregistrements***: L'ensemble des dossiers est bien tenus concernant les matériels et les documents du système de management qualité
- ***Revues de demandes, rapports d'analyses et services à la clientèle***:
  Le mode de fonctionnement du laboratoire peut s'améliorer sur la phase remise des résultats car quelques réclamations ont été observées sur l'année concernant cet aspect. Ce point devrait pouvoir se résoudre avec l'introduction du LIMS (laboratory information and management system) en début d'année qui permet de mettre en place une gestion de production efficace des échantillons et du suivi client.
  Les rapports d'analyses émis ne portent pas encore le logo OLAS.
- ***Personnel***: le laboratoire a fait des efforts importants au niveau de la formation des personnels qui est concerné par le projet qualité et y participe activement.
- ***Actions correctives et préventives:*** Un point sensible important concerne la dynamique d'amélioration. La mise en œuvre de la fiche d'anomalie n'est pas encore complètement satisfaisante.
- ***Revue de direction:*** Le mécanisme de la revue de direction a été améliorée dans son fonctionnement
- ***Audits internes:*** Le programme d'audits internes a permis de réaliser des audits conséquents sur la métrologie et les activités physico-chimiques des eaux. La partie microbiologie a été aussi audité par un auditeur d'un laboratoire accrédité. L'audit interne concernant les dispositions de management a été insuffisant en comparaison des autres audits internes.
- ***Audit initial:*** les écarts de l'audit précédent ont fait l'objet de corrections; les fiches sont soldées.

- Le laboratoire a écrit les procédures de calcul des incertitudes et celle concernant la répétabilité et la reproductibilité. La mise en application est commencée.

7.4.2.2. Prescriptions techniques en analyses physico-chimiques

Conclusions sur les points suivants examinés par l'auditeur technique dans le domaine physico-chimie des eaux:

- Une extension par rapport à la portée d'accréditation de 2004 a été demandée pour les méthodes d'essais suivants:
    - Dosage du sodium et du potassium par spectrométrie de flamme selon la norme ISO 9964-3
    - Dosage de l'ammonium – méthode potentiométrique selon la norme ISO 6778

  Le laboratoire sollicite une extension de sa portée d'accréditation sur ces paramètres qu'il maîtrise parfaitement. Ces nouveaux paramètres sont déjà parfaitement intégrés dans le système qualité.
- Des locaux qui ont été agrandis depuis le dernier audit permettent d'avoir des laboratoires spacieux et une organisation des activités très rationnelle.
- Le matériel est généralement récent et renforcé par de nouvelles acquisitions
- La traçabilité est très bonne; le système permet de retrouver facilement les documents initiaux relatifs aux clients, les différents intervenants lors des analyses, les enregistrements bruts, les lots de produits chimiques utilisés, les enregistrements des données de contrôles qui ont permis de valider les résultats, les différentes dates d'analyses,....
- Des contrôles analytiques globalement en nombre suffisant (taux de récupération, contrôles qualité,...) permettent de valider les résultats d'analyses.
- Les écarts constatés lors de l'audit précédent ont été levés suite aux actions correctives menées par le laboratoire.
- En marge de ces nombreux point forts quelques améliorations ont été mis en évidence:
    - Le traitement des anomalies n'est pas systématiquement effectué dans un délai acceptable. Ce point est particulièrement important puisqu'il s'agit d'un des principaux mécanismes d'amélioration d'un laboratoire.
    - La prise en main du LIMS (logiciel de gestion des échantillons et des résultats analytiques) par le laboratoire doit être approfondie
- Un manque d'information sur les bulletins de résultats concernant le dosage des métaux conduit à une non-conformité majeure. Cependant cette non-conformité ne remet en cause la qualité des analyses effectuées, mais simplement l'interprétation qui peut être faite des résultats. Cet écart devrait être facilement et rapidement levé par le laboratoire.
- Malgré ces quelques défauts, le système mis en place par le laboratoire donne un bon niveau de confiance dans la qualité des résultats rendus.

7.4.2.3. Prescriptions techniques en bactériologie

Conclusions sur les points suivants examinés par l'auditeur technique dans le domaine des analyses microbiologiques des eaux:

- Le laboratoire a demandé une extension pour les méthodes d'analyses en bactériologie suivantes:
    - ISO 9308-1: Recherche et dénombrement des Escherichia coli et des bactéries coliformes – méthode par filtration sur membrane
    - ISO6222: Dénombrement des microorganismes revivifiables – comptage des colonies par ensemencement dans un milieu de culture nutritif gélosé
    - ISO 7899-2: Recherche et dénombrement des entérocoques intestinaux – méthode par filtration sur membrane
    - ISO 12780: Détection et dénombrement de Pseudomonas aeruginosa par filtration sur membrane
- En ce qui concerne les exigences de la norme ISO 17025 concernant le management de la qualité, applicables au secteur de la microbiologie des eaux, elles sont globalement intégrées et des dispositions mises en œuvre de manière effective. Certaines dispositions devront être davantage précisées et d'autres points devront voir leurs applications améliorées. Outre le manuel qualité, des procédures, des modes opératoires et les enregistrements ont été audités. Des applications de ces documents à des cas concrets ont été étudiées.

- La revue de contrats, de demandes et de service sont bien formalisées techniquement.
- Les achats de services et de fournitures évalués ainsi que les services à la clientèle sont maîtrisés et bien exploités. Les stocks sont bien gérés. Le laboratoire ne contrôle pas la stérilité des membranes filtrantes. La majorité des milieux de culture sont des milieux prêts à l'emploi.
- Aucune sous-traitance dans le cadre de l'accréditation n'est effectuée sauf le cas échéant de circonstances exceptionnelles.
- La gestion des travaux non-conformes est correctement maîtrisée. La procédure établie pour leur gestion et les fiches auditées sont satisfaisantes.
- Les enregistrements techniques sont correctement effectués mais l'utilisation de l'enregistrement informatisé des données techniques par le LIMS doit permettre de conserver toutes modifications ou traitements de ces enregistrements et répondre aux exigences de la norme ISO 17025 en ce qui concerne les enregistrements via l'informatique comme la possibilité de retrouver les modifications.
- Le personnel est compétent et impliqué dans la démarche qualité et très explicatif sur ses choix techniques. Les dossiers des personnels sont correctement établis. La formation est assurée. La procédure d'habilitation est à mieux définir que de se baser sur l'ancienneté du personnel.
- Les locaux et leurs conditions ambiantes répondent aux exigences normatives. Le contrôle d'ambiance Air/Surface est maîtrisé.
- Les méthodes d'essais sont correctement maîtrisées. Le laboratoire ne possède pas de procédure de validation des méthodes en bactériologie.
- La veille normative du laboratoire est à renforcer.
- Les équipements répondent aux exigences normatives.
- La métrologie est perfectible comme la mesure de la dépression des tulipes de filtration et la matérialisation des volumes utiles des étuves.
- Le laboratoire ne contrôle pas ses productions de bouteilles de prélèvement contenant du thiosulfate afin de s'assurer de la non-présence de substances inhibitrices des bactéries conformément à la norme ISO 9998.
- La manutention des échantillons est perfectible pour les critères d'acceptation température des échantillons à leur réception et temps d'essai est à mieux formaliser dans une procédure
- Les essais interlaboratoires sont satisfaisants et bien exploités sous forme de cartes de contrôle.
- L'essai de traçabilité sur les rapports a été satisfaisant. La filière d'audit est réalisable.
- Les travaux sur les incertitudes de mesures sont en cours et suivent les travaux de l'ISO.
- L'expert-technique est confiant dans les compétences techniques et organisationnelles du laboratoire pour réaliser les essais de sa portée d'accréditation. Pour l'instant la ligne d'essai ISO 9308-1 n'est pas accordée par manque de validation de la méthode .

7.4.2.4. Portée de l'accréditation du laboratoire

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)pérylène : < 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: < 0.010 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 : < 0.10 mg/l V : < 0.030 mg/l Zn : < 0.030 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 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 surface, de boissons, souterraines	recherche et dénombrement des entérocoques intestinaux-méthode par filtration sur membrane	ISO 7899-2 : 04/2000	< 1 cfu / 100 ml
eaux : potables, de surface, de boissons, souterraines et de piscines	détection et dénombrement de Pseudomonas aeruginosa par filtration sur membrane	EN 12780 : 05/2002	< 1 cfu / 100 ml

8.4.3. Progrès d'amélioration du système qualité

Afin de solder les écarts constatés lors de l'audit de surveillance/extension et d'améliorer l'efficacité du système qualité continuellement, le laboratoire avait notamment envisagé les mesures suivantes pour l'année 2005:

- ***Demandes d'analyses, réception et gestion des échantillons***

Au début de l'année 2005 un logiciel permettant la gestion des échantillons et les résultats a été mis en place. Ce logiciel LIMS (laboratory information management system), opérationnel depuis le 2 janvier 2005, sert à:

- l'enregistrement des échantillons arrivant au laboratoire
- l'identification des échantillons et des clients
- l'établissement des fiches de travail pour les techniciens
- la définition des méthodes d'analyses suite à la demande d'analyse
- l'enregistrement des résultats d'analyses
- la création du rapport 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 2005:

- les rapports ont été complétés par toutes les informations exigées par la norme ISO 17025
- le logo OLAS a été mis sur le rapport
- les fiches de travail et leur distribution aux différentes 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.

- ***Caractérisation des méthodes d'analyses***

Le laboratoire utilise des méthodes d'analyses de préférence publiées comme normes internationales. Ces méthodes sont validées, mais le laboratoire doit confirmer par examen et apport de preuves objectives que les prescriptions particulières en vue d'une utilisation prévue déterminée sont remplies. Cette validation inclut la spécification des exigences, la détermination des caractéristiques des méthodes et la vérification que les exigences peuvent être remplies en utilisation la méthode.
L'incertitude de mesure de tous les paramètres déterminés au laboratoire doit être estimée.
Le laboratoire a établi des procédures de validation/caractérisation et d'estimation des incertitudes des méthodes physico-chimiques en 2004. Au cours de l'année 2005 ces procédures ont été appliquées pour déterminer la performance des méthodes physico-chimiques en employant une ou une combinaison des techniques suivantes:

  - étalonnage à l'aide de matériaux de référence
  - comparaison des résultats obtenus avec d'autres méthodes
  - comparaisons interlaboratoires
  - évaluation systématique des facteurs influençant le résultat
  - évaluation de l'incertitude des résultats sur la base d'une connaissance scientifique des principes théoriques de la méthode

Des rapports de validation et d'estimation des incertitudes des méthodes ont été établis et sont disponibles au laboratoire.

La validation/caractérisation des méthodes d'analyses en microbiologie doit être traitée à part des méthodes d'analyses physico-chimiques. Des procédures concernant la validation et l'estimation d'incertitude spécialement conçues pour les analyses microbiologiques ont été établies au cours de l'année 2005. Les essais ont été commencés et vont être terminés au cours de l'année 2006.

- ***Comparaisons interlaboratoires***

Une méthode pour surveiller la validité des analyses est la participation à des pogrammes de comparaison entre laboratoires. Le laboratoire établit chaque année un planning afin d'intégrer au moins tous les paramètres sous accréditation.

Méthode				Paramètres	
SOP 504 / Bactériologie				Germes totaux à 22°C	
TI	Matrice	X_{labo} cfu / ml	X_{Ref} cfu / ml	Nombre Labo	Z-Score
BIPEA N° 35/022	eau d'alimentation	394	353	75	0,29
BIPEA N° 35/023	eau d'alimentation	>3000	pas d'indication	61	-
SENATE W1-01-022-04	eau potable	78	83	69	-0,16
SENATE W1-01-023-04	eau potable	70	81	70	-0,38
SENATE W1-01-024-04	eau potable	87	90	70	-0,09
SENATE W1-01-031-04	eau potable	163	140	36	0,40
SENATE W1-01-032-04	eau potable	115	97	36	0,44
SENATE W1-01-033-04	eau potable	37	42	36	-0,33
SENATE W1-01-043-04	eau potable	65	76	14	-0,41
SENATE W1-01-044-04	eau potable	68	70	14	-0,08
SENATE W1-01-045-04	eau potable	56	68	14	-0,51
SENATE W1-01-052-04	eau potable	28	18	73	1,08
SENATE W1-01-053-04	eau potable	102	107	73	-0,15
SENATE W1-01-054-04	eau potable	48	56	75	-0,44
SENATE W1-01-064-04	eau potable	64	64	44	-0,01
SENATE W1-01-065-04	eau potable	21	13	43	1,09
SENATE W1-01-066-04	eau potable	3	pas d'indication	pas d'indication	-
SENATE W1-01-079-04	eau potable	86	81	32	0,13
SENATE W1-01-080-04	eau potable	257	202	31	0,62
SENATE W1-01-081-04	eau potable	142	108	31	0,71
SENATE W1-01-001-05	eau potable	199	161	38	0,54
SENATE W1-01-002-05	eau potable	176	151	37	0,28
SENATE W1-01-003-05	eau potable	226	204	35	0,26
SENATE W1-01-022-05	eau potable	132	125	44	0,13
SENATE W1-01-023-05	eau potable	132	122	45	0,19
SENATE W1-01-024-05	eau potable	81	89	44	-0,25
SENATE W1-01-046-05	eau potable	46	68	29	-1,03
SENATE W1-01-047-05	eau potable	71	71	29	-0,01
SENATE W1-01-048-05	eau potable	62	73	29	-0,45
SENATE W1-05-052-05	eau de surface	2	2	26	-0,44
SENATE W1-05-053-05	eau de surface	1	2	25	-1,95
SENATE W1-05-054-05	eau de surface	1	1	25	-1,77
BIPEA N° 35/026	eau d'alimentation	<1	13	69	-
BIPEA N° 35/029	eau d'alimentation	159	106	67	1,06
SENATE- W1-01-070-050	eau potable	182	176	33	0,08
SENATE-W1-01-071-050	eau potable	102	84	33	0,49

Exemple de tests interlaboratoires effectués en microbiologie:

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.

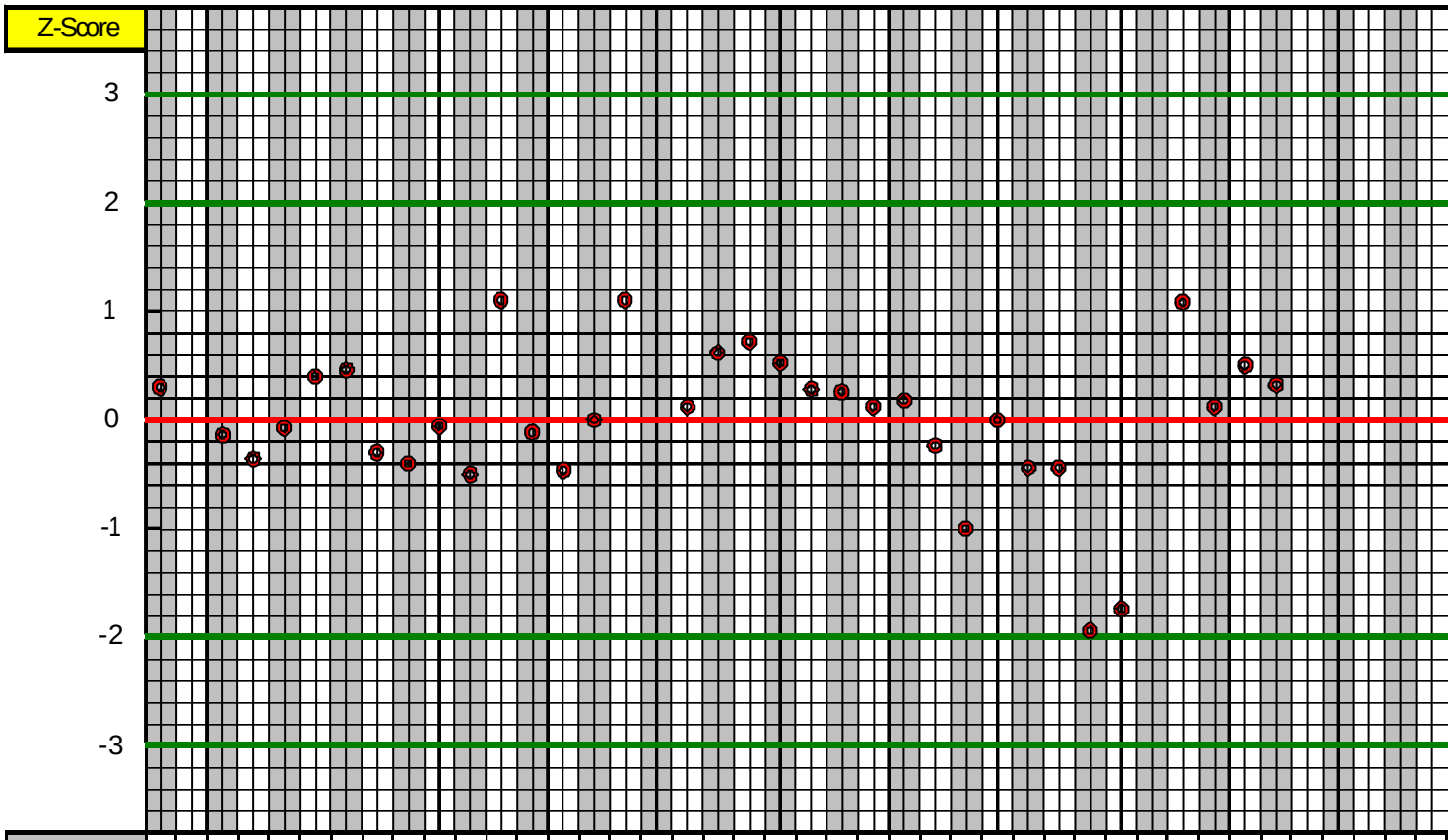
$Z\text{-Score} = (x_{labo} - x_{ref}) / s_{Rinter}$

Tous les plannings, descriptions des paramètres et résultats sont disponibles au laboratoire.

CC-TI-SOP 504

Carte de contrôle - Tests Interlaboratoires

Méthode	Paramètre
SOP 504 / Bactériologie	Germes totaux à 22°C



Date	Remarque	Z-Score
01/2004		0.29
05/2004		-
26/04/04		-0.16
26/04/04		-0.38
26/04/04		-0.09
01/06/04		0.40
01/06/04		0.44
01/06/04		-0.33
12/07/04		-0.41
12/07/04		-0.08
12/07/04		-0.51
20/09/04		1.08
20/09/04		-0.15
20/09/04		-0.44
18/10/04		-0.01
18/10/04		1.09
18/10/04		-
15/11/04		0.13
15/11/04		0.62
15/11/04		0.71
31/01/05		0.54
31/01/05		0.28
31/01/05		0.26
18/04/05		0.13
18/04/05		0.19
18/04/05		-0.25
11/07/05		-1.03
11/07/05		-0.01
11/07/05		-0.45
11/07/05		-0.44
11/07/05		-1.95
11/07/05		-1.77
01/02/05		-
01/05/05		1.06
19/10/05		0.08
19/10/05		0.49
19/10/05		0.35

Carte de contrôle d'une comparaison interlaboratoire

Annexes

1. Calcul ICC

2. Calcul FCDF

Evolution de l'Impôt Commercial Communal

ICC REDIS	Année			
Commune	2002	2003	2004	2005
BASCHARAGE	6 947 644	6 665 594	5 082 709	5 755 995
BASTENDORF	554 429	557 528	475 588	478 356
BEAUFORT	1 372 715	1 391 445	1 181 152	1 217 576
BECH	696 108	653 543	573 577	577 533
BECKERICH	1 728 752	2 113 877	1 889 021	1 866 765
BERDORF	939 741	977 749	836 595	879 449
BERTRANGE	7 137 992	7 715 240	6 517 768	5 898 529
BETTEMBOURG	8 271 314	7 522 478	6 793 464	7 050 839
BETTENDORF	1 615 247	1 691 147	1 416 771	1 450 484
BETZDORF	11 597 074	9 682 484	6 981 007	11 776 658
BISSEN	2 460 809	2 426 146	1 915 385	1 942 249
BIWER	1 547 397	1 513 577	1 263 498	1 301 326
BOEVANGE s/A.	1 453 105	1 348 237	1 100 940	1 157 196
BOULAIDE	541 122	529 733	451 184	468 356
BOURSCHEID	840 592	879 539	773 389	821 509
BOUS	855 644	829 826	697 091	714 213
BURMERANGE	796 489	786 582	673 496	719 203
CLEMENCY	1 697 208	1 644 228	1 360 852	1 390 996
CLERVAUX	1 904 892	2 146 205	1 699 204	1 576 543
COLMAR-BERG	2 141 643	2 468 792	1 980 248	2 204 667
CONSDORF	1 402 317	1 302 900	1 092 885	1 102 401
CONSTHUM	297 339	308 991	287 509	265 873
CONTERN	3 249 995	3 642 275	2 298 765	2 632 967
DALHEIM	1 285 068	1 260 442	1 084 800	1 072 951
DIEKIRCH	4 898 914	5 483 773	4 490 890	4 400 137
DIFFERDANGE	19 055 097	18 832 034	16 153 534	15 835 569
DIPPACH	2 594 598	2 588 909	2 268 573	2 291 305
DUDELANGE	13 050 418	16 797 500	15 154 035	13 000 322
ECHTERNACH	4 922 758	5 168 205	3 881 752	4 241 363
ELL	899 495	679 721	554 756	594 807
ERMSDORF	596 665	584 608	498 833	498 763
ERPELDANGE	1 811 221	2 118 386	1 753 553	1 799 125
ESCH s/ALZETTE	26 298 625	26 084 148	22 138 102	22 161 660
ESCH s/SURE	245 791	255 675	188 513	127 321
ESCHWEILER	572 373	483 148	479 364	483 250
ETTELBRUCK	6 740 406	6 688 430	5 758 001	5 898 444
FEULEN	1 155 718	1 174 777	960 627	1 001 301
FISCHBACH	528 845	558 482	407 579	453 656
FLAXWEILER	1 205 246	1 141 702	1 021 296	1 043 156
FOUHREN	483 388	526 429	447 207	467 998
FRISANGE	2 645 215	2 468 700	2 050 217	2 205 960
GARNICH	1 279 767	1 091 858	927 570	961 670
GOESDORF	777 193	725 693	617 883	598 828
GREVENMACHER	3 541 989	3 620 980	3 087 144	3 079 574
GROSBOUS	657 461	586 939	471 583	516 909
HEFFINGEN	582 289	663 662	545 611	513 373
HEIDERSCHEID	905 108	949 687	893 010	832 915
HEINERSCHEID	895 431	916 409	819 552	817 935
HESPERANGE	11 584 475	12 682 364	9 471 586	10 000 702
HOBSCHEID	2 068 379	2 106 010	1 756 326	1 813 111

Evolution de l'Impôt Commercial Communal

ICC REDIS	Année			
Commune	2002	2003	2004	2005
HOSCHEID	362 772	389 263	330 893	357 741
HOSINGEN	1 399 912	876 532	1 567 586	1 197 990
JUNGLINSTER	4 670 201	4 642 690	4 013 114	4 046 853
KAUTENBACH	169 755	152 377	141 355	149 014
KAYL	5 951 323	5 947 164	4 929 392	4 936 816
KEHLEN	3 993 253	3 879 253	3 391 411	3 413 493
KOERICH	2 274 964	2 421 314	2 136 709	2 209 393
KOPSTAL	2 436 744	2 435 655	2 054 234	2 498 652
LAC HAUTE-SURE	1 099 409	1 118 099	941 307	948 724
LAROCHETTE	1 586 783	1 594 922	1 246 035	1 264 693
LENNINGEN	956 384	1 048 345	963 981	1 023 694
LEUDELANGE	2 148 150	2 305 137	1 980 255	2 110 129
LINTGEN	2 118 084	1 985 615	1 669 480	1 702 301
LORENTZWEILER	2 193 382	2 172 719	1 835 486	1 887 936
LUXEMBOURG	180 324 073	185 070 380	156 031 467	151 319 907
MAMER	7 280 145	7 943 488	6 722 033	7 093 863
MANTERNACH	1 054 103	1 036 497	914 628	963 153
MEDERNACH	844 602	817 991	630 018	736 141
MERSCH	6 161 996	6 565 401	5 464 164	5 288 958
MERTERT	3 158 121	3 368 289	3 027 444	3 059 822
MERTZIG	1 317 775	1 243 010	1 025 187	1 080 116
MOMPACH	642 855	668 431	565 699	577 700
MONDERCANGE	5 518 788	5 244 519	4 538 396	4 652 564
MONDORF-BAINS	3 255 593	3 257 554	2 822 812	2 854 871
MUNSHAUSEN	722 302	777 655	735 680	655 540
NEUNHAUSEN	184 643	158 267	136 968	135 635
NIEDERANVEN	18 209 020	10 190 533	8 016 993	9 099 233
NOMMERN	686 771	703 821	619 388	645 343
PETANGE	12 709 293	11 744 597	10 078 059	9 815 652
PREIZERDAUL	1 027 092	988 884	816 022	864 289
PUTSCHEID	597 532	555 911	472 099	521 714
RAMBROUCH	2 956 115	2 921 758	2 506 614	2 541 168
RECKANGE	1 618 261	1 542 899	1 405 514	1 346 029
REDANGE	1 940 103	1 961 954	1 672 195	1 648 791
REISDORF	582 584	551 611	466 362	485 820
REMERSCHEN	1 154 272	1 246 844	1 047 025	1 172 831
REMICH	2 727 999	2 737 968	2 273 905	2 268 240
ROESER	4 275 995	4 311 582	3 539 056	4 378 667
ROSPORT	1 427 621	1 332 530	1 150 870	1 073 573
RUMELANGE	3 905 669	3 606 038	2 945 928	3 122 344
SAEUL	361 811	355 378	313 467	334 104
SANDWEILER	3 592 715	5 011 966	4 247 484	4 209 877
SANEM	11 283 282	11 572 155	9 891 467	9 785 327
SCHIEREN	1 140 025	1 077 449	921 102	915 316
SCHIFFLANGE	6 147 659	5 989 691	6 018 581	5 800 287
SCHUTTRANGE	3 152 251	3 078 221	3 093 130	3 110 381
SEPTFONTAINES	650 753	669 793	550 634	549 621
STADTBREDIMUS	945 812	1 003 407	825 355	864 860
STEINFORT	3 556 709	3 234 338	2 957 364	3 165 421
STEINSEL	4 029 082	4 205 796	3 424 877	3 721 469

Evolution de l'Impôt Commercial Communal

ICC REDIS	Année			
Commune	2002	2003	2004	2005
STRASSEN	17 987 672	11 891 916	7 658 475	9 183 525
TROISVIERGES	2 639 039	2 827 424	2 298 042	1 922 067
TUNTANGE	704 905	745 921	616 404	649 610
USELDANGE	941 417	979 369	829 392	862 077
VIANDEN	1 321 066	496 001	1 426 260	1 202 819
VICHTEN	672 231	636 312	533 918	538 308
WAHL	579 663	516 910	468 786	498 865
WALDBILLIG	833 444	787 116	686 829	708 183
WALDBREDIMUS	639 386	673 166	599 005	569 855
WALFERDANGE	5 046 339	5 209 404	4 392 845	4 495 811
WEILER-LA-TOUR	1 085 257	1 069 414	872 400	897 751
WEISWAMPACH	1 288 766	1 149 077	1 165 757	1 079 310
WELLENSTEIN	979 555	972 962	809 022	831 694
WILTZ	3 934 004	3 737 619	3 204 741	3 314 259
WILWERWILTZ	487 046	464 534	386 383	401 613
WINCRANGE	2 569 498	2 916 261	2 598 553	2 414 781
WINSELER	780 009	814 274	761 832	703 711
WORMELDANGE	1 823 072	1 788 726	1 535 878	1 571 954
Total	**546 148 405**	**540 428 881**	**455 137 739**	**459 414 038**

Evolution l'FCDF

FCDF TG	Année			
Commune	2002	2003	2004	2005
BASCHARAGE	5 003 770	5 412 082	5 955 876	5 908 558
BASTENDORF	1 151 183	1 221 958	1 360 398	1 330 329
BEAUFORT	1 361 688	1 469 065	1 623 343	1 663 691
BECH	1 273 633	1 341 281	1 483 554	1 461 429
BECKERICH	2 106 031	2 241 955	2 485 202	2 417 137
BERDORF	1 401 764	1 496 492	1 691 714	1 657 037
BERTRANGE	4 134 131	4 370 044	4 937 152	4 894 391
BETTEMBOURG	6 857 510	7 310 799	8 015 764	7 917 582
BETTENDORF	2 156 545	2 305 730	2 524 436	2 523 378
BETZDORF	2 203 789	2 425 747	2 665 283	2 614 363
BISSEN	2 028 189	2 152 042	2 377 285	2 320 118
BIWER	1 652 664	1 783 948	1 990 911	1 965 799
BOEVANGE s/A.	1 630 802	1 711 237	1 900 701	1 900 080
BOULAIDE	1 128 379	1 213 027	1 345 441	1 335 222
BOURSCHEID	1 511 944	1 590 313	1 750 322	1 730 068
BOUS	1 225 746	1 313 991	1 451 703	1 430 103
BURMERANGE	1 040 298	1 110 247	1 223 693	1 209 787
CLEMENCY	1 782 210	1 905 902	2 093 085	2 078 523
CLERVAUX	1 605 627	1 708 501	1 867 724	1 833 098
COLMAR-BERG	1 454 320	1 553 834	1 714 841	1 683 765
CONSDORF	1 802 782	1 897 092	2 090 107	2 028 017
CONSTHUM	553 823	601 890	660 648	671 071
CONTERN	2 486 681	2 672 782	2 951 381	2 881 289
DALHEIM	1 758 053	1 881 282	2 108 615	2 088 166
DIEKIRCH	4 711 199	5 106 980	5 583 701	5 372 239
DIFFERDANGE	14 891 741	16 094 095	18 134 165	17 802 673
DIPPACH	2 689 021	2 855 375	3 186 626	3 160 956
DUDELANGE	14 079 955	15 030 532	16 621 927	16 315 330
ECHTERNACH	3 369 324	3 535 735	3 880 249	3 803 812
ELL	1 056 094	1 144 160	1 254 674	1 265 554
ERMSDORF	1 123 121	1 208 518	1 345 071	1 311 542
ERPELDANGE	1 702 354	1 835 193	2 003 312	1 976 338
ESCH s/ALZETTE	29 273 580	31 662 798	35 521 724	34 838 492
ESCH s/SURE	385 692	388 120	421 129	408 371
ESCHWEILER	808 259	863 611	990 091	992 988
ETTELBRUCK	5 622 975	5 917 821	6 566 909	6 435 762
FEULEN	1 510 045	1 629 366	1 787 214	1 763 378
FISCHBACH	887 603	961 999	1 060 214	1 053 331
FLAXWEILER	1 784 834	1 940 326	2 190 756	2 159 304
FOUHREN	948 098	1 042 263	1 159 407	1 154 017
FRISANGE	2 443 956	2 639 412	2 987 277	3 002 389
GARNICH	1 605 490	1 695 014	1 866 471	1 849 846
GOESDORF	1 167 308	1 275 900	1 414 498	1 390 280
GREVENMACHER	2 893 693	3 149 808	3 510 153	3 433 223
GROSBOUS	955 618	1 010 975	1 107 669	1 118 799
HEFFINGEN	947 520	1 009 327	1 104 607	1 094 879
HEIDERSCHEID	1 451 974	1 551 562	1 713 921	1 706 509
HEINERSCHEID	1 343 312	1 446 114	1 653 226	1 629 655
HESPERANGE	7 793 411	8 491 907	9 719 279	9 762 372
HOBSCHEID	2 031 768	2 176 750	2 439 194	2 424 493

Evolution l'FCDF

FCDF TG	Année			
Commune	2002	2003	2004	2005
HOSCHEID	517 348	583 438	638 950	645 007
HOSINGEN	1 721 684	1 853 714	2 092 635	2 049 468
JUNGLINSTER	5 020 401	5 367 343	5 934 463	5 826 138
KAUTENBACH	454 800	470 811	520 791	514 170
KAYL	5 377 740	5 852 695	6 440 815	6 305 026
KEHLEN	3 760 375	3 999 770	4 395 678	4 300 201
KOERICH	1 693 976	1 784 690	1 984 111	1 952 772
KOPSTAL	2 306 759	2 405 986	2 646 197	2 596 293
LAC HAUTE-SURE	1 756 040	1 889 712	2 077 076	2 070 316
LAROCHETTE	1 527 045	1 620 773	1 763 356	1 711 424
LENNINGEN	1 354 865	1 507 963	1 685 620	1 677 397
LEUDELANGE	1 557 786	1 653 776	1 859 643	1 823 827
LINTGEN	1 814 136	1 964 393	2 187 776	2 181 323
LORENTZWEILER	2 352 038	2 481 572	2 763 098	2 723 697
LUXEMBOURG	75 690 359	80 766 997	87 806 854	84 196 021
MAMER	5 128 114	5 456 691	5 969 181	5 892 896
MANTERNACH	1 729 066	1 899 102	2 133 799	2 114 097
MEDERNACH	1 035 639	1 102 873	1 257 507	1 248 743
MERSCH	5 561 461	5 992 778	6 676 846	6 521 179
MERTERT	2 545 314	2 716 718	3 091 508	3 024 455
MERTZIG	1 292 066	1 403 541	1 517 863	1 507 611
MOMPACH	1 316 595	1 430 293	1 591 713	1 548 921
MONDERCANGE	4 617 402	4 905 093	5 392 132	5 263 741
MONDORF-BAINS	2 823 132	3 033 346	3 414 729	3 398 325
MUNSHAUSEN	982 598	1 053 570	1 197 972	1 155 168
NEUNHAUSEN	440 677	454 708	496 643	490 603
NIEDERANVEN	4 349 184	4 603 324	5 013 590	4 894 839
NOMMERN	1 233 070	1 317 282	1 445 416	1 412 433
PETANGE	12 571 627	13 467 880	15 276 228	15 235 357
PREIZERDAUL	1 251 302	1 322 138	1 474 403	1 469 218
PUTSCHEID	964 295	1 035 280	1 148 784	1 146 632
RAMBROUCH	3 556 100	3 814 442	4 284 754	4 227 881
RECKANGE	1 707 980	1 849 270	2 088 289	2 088 234
REDANGE	2 271 150	2 426 264	2 754 753	2 734 801
REISDORF	884 151	967 074	1 070 914	1 076 856
REMERSCHEN	1 484 317	1 576 718	1 827 354	1 781 606
REMICH	2 335 069	2 497 914	2 806 241	2 758 898
ROESER	3 548 690	3 813 110	4 268 474	4 204 990
ROSPORT	1 995 092	2 071 453	2 304 297	2 268 639
RUMELANGE	3 431 145	3 661 013	4 109 139	4 053 068
SAEUL	717 393	775 114	862 099	857 928
SANDWEILER	2 040 706	2 236 139	2 543 427	2 495 282
SANEM	10 024 973	10 858 175	12 131 676	12 006 310
SCHIEREN	1 175 415	1 261 100	1 384 505	1 344 224
SCHIFFLANGE	6 821 945	7 280 704	8 138 469	8 073 756
SCHUTTRANGE	2 534 142	2 677 627	2 974 400	2 903 850
SEPTFONTAINES	848 081	902 872	991 739	961 510
STADTBREDIMUS	1 221 960	1 324 765	1 433 470	1 412 927
STEINFORT	3 099 522	3 386 806	3 776 060	3 692 678
STEINSEL	3 384 282	3 571 980	3 960 916	3 908 079

Evolution l'FCDF

FCDF TG	Année			
Commune	2002	2003	2004	2005
STRASSEN	4 516 750	4 848 147	5 432 245	5 444 093
TROISVIERGES	2 416 736	2 537 239	2 817 638	2 752 989
TUNTANGE	1 088 058	1 174 055	1 283 333	1 259 369
USELDANGE	1 595 672	1 679 234	1 885 840	1 831 497
VIANDEN	1 143 997	1 214 602	1 357 907	1 369 003
VICHTEN	943 429	1 015 080	1 129 902	1 090 799
WAHL	926 704	1 004 391	1 094 891	1 082 305
WALDBILLIG	1 331 070	1 414 950	1 595 319	1 561 136
WALDBREDIMUS	934 566	1 001 785	1 108 032	1 066 752
WALFERDANGE	5 490 191	5 866 704	6 632 197	6 437 591
WEILER-LA-TOUR	1 361 892	1 452 728	1 600 248	1 569 178
WEISWAMPACH	1 446 303	1 537 547	1 718 303	1 648 348
WELLENSTEIN	1 480 614	1 535 344	1 656 024	1 640 385
WILTZ	3 308 418	3 507 907	3 872 571	3 823 697
WILWERWILTZ	730 930	781 030	945 617	940 543
WINCRANGE	4 538 511	4 850 156	5 378 256	5 284 343
WINSELER	1 068 044	1 157 264	1 321 307	1 322 041
WORMELDANGE	2 379 502	2 524 278	2 742 979	2 675 965
Total	**401 319 900**	**429 808 134**	**476 671 606**	**467 318 382**