

GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG  
MINISTERE DES TRAVAUX PUBLICS

# **Rapport d'activité 2000**

Mars 2001

# Sommaire

<b>I</b>	<b>Introduction générale</b>	<b>2</b>
<b>II</b>	<b>La voirie de l'Etat</b>	<b>7</b>
II.1	Considérations générales	7
II.2	La grande voirie de communication	22
II.3	L'administration des Ponts et Chaussées	36
<b>III</b>	<b>Les bâtiments de l'Etat</b>	<b>79</b>
III.1	Considérations générales	79
III.2	Les grands travaux d'investissements	81
III.3	Les travaux d'entretien et de modernisation	89
<b>IV</b>	<b>Les marchés publics</b>	<b>113</b>
IV.1	Réforme des marchés publics	113
IV.2	Commission des soumissions	114
IV.3	Standardisation des cahiers spéciaux des charges (1999-2000)	118
IV.4	Système d'information pour les marchés publics (SIMAP)	118

---

# I INTRODUCTION GENERALE

---

Les travaux du Ministère des Travaux Publics s'inscrivent dans le contexte global des investissements de l'Etat.

Le niveau des investissements qui a atteint en moyenne 8,2% du total des dépenses de l'Etat au cours des exercices 1996 – 1998 a augmenté sensiblement les deux années suivantes pour s'établir à 15,2 % en 2000.

De ce fait, le pourcentage de ces dépenses par rapport au produit intérieur brut s'élève à 2,5% pour l'année 2000 et témoigne de la volonté du Gouvernement de poursuivre le développement et la modernisation des infrastructures publiques.

Dans le contexte de la mise en œuvre de la politique d'investissement, le rôle moteur revient au Ministère des Travaux Publics.

Ainsi, l'année 2000 était une année riche en événements pour le Ministère et ses administrations. De grands efforts ont été faits tant au niveau des projets routiers qu'au niveau de l'infrastructure immobilière de l'Etat.

L'ensemble des projets autoroutiers vise à assurer tant le développement que la revitalisation économique d'une région et d'accentuer sa restructuration ainsi que sa diversification industrielles. Ainsi est offerte aux entreprises du Grand-Duché la possibilité de jouer à fond leurs avantages compétitifs.

La vocation internationale de l'économie luxembourgeoise dans un environnement de plus en plus concurrentiel du fait du complètement du marché intérieur de l'Union Européenne constitue le défi à relever pour l'industrie. L'Etat se prête à supporter les entreprises en réalisant une infrastructure routière transfrontalière indispensable à la pérennité de la croissance que connaît notre économie avec un taux de quelque 8,5% pour l'année 2000.

Dans cette logique, l'accès aux marchés des autres Etats membres de l'UE et, par la même, aux marchés à haut potentiel de croissance des pays d'Europe centrale et orientale est assuré à nos entreprises et nous permet d'être présents dans les grands centres de décision internationaux.

Dans le domaine de la grande voirie de l'Etat et après achèvement des chantiers du Contournement de la Ville de Luxembourg, de la Pénétrante Sud avec la Rocade de Bonnevoie et de la Collectrice du Sud, il reste deux grands projets à terminer, à savoir la Liaison avec la Sarre et la Route du Nord.

Les travaux concernant la Liaison avec la Sarre furent autorisés par la loi du 31 juillet 1995 et reviendront à un peu plus de 8 milliards de francs. Ils furent entamés par le premier coup de pelle en date du 15 septembre 1997.

Les travaux quant au lot Frisange-Altewies et au Viaduc d'Altewies ont pu être achevés. Néanmoins, il y a lieu de faire remarquer que suite à des problèmes d'acquisition de terrains, la mise en service pour fin 2002 semble être compromise.

Le projet constitue le noyau de la politique gouvernementale visant à développer une vraie coordination politique et économique dans la Grande Région Saar-Lor-Lux.

En 1998, après des années de planification et de concertation avec tous les milieux intéressés, le projet routier discuté avec tant d'acharnement, c'est à dire la route du Nord, a pu être mis en œuvre.

Au cours de l'année 2000, les travaux ont continué avec les chantiers des viaducs sur Glaasbuurgronn et Groussheck. De même, le creusement des deux tubes aux portails Nord et Sud du tunnel Gousselerbiert ainsi que les travaux à réaliser dans l'intérêt de la jonction Grünwald ont démarré.

La construction du tronçon intégral de la route du Nord à partir du Senningerberg jusqu'à Ettelbruck est indispensable lorsqu'on soutient le raccordement des régions du nord du pays aux axes routiers internationaux qui leur permettra de connaître un développement économique similaire à celui du reste du pays.

Par ailleurs, le Gouvernement fait preuve de continuité en matière de respect de la qualité de vie des habitants grâce à l'élaboration de projets prévoyant la construction de contournements de localités traversées par des routes à trafic intense. Les contournements, tels que ceux de Mersch et de Colmar-Berg dont la mise en œuvre avance vite, délestent les agglomérations et augmentent de manière considérable la qualité de vie des habitants.

A cet instar, il y a lieu de noter que la transcription en droit national de la directive européenne 97/11/CE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement se fera par une loi dont le projet a été déposé à la Chambre des Députés.

La nouvelle loi changera de manière considérable les procédures d'instruction des projets de contournement inscrits dans le plan directeur. Afin de ne pas se

trouver dans un vide juridique les seuls projets dont les travaux étaient sur le point de démarrer ont été poursuivis, à savoir :

- le contournement sud de Bridel,
- le contournement de Sandweiler et
- le contournement de Bous.

Afin de garantir la sécurité sur les autoroutes, le département met en place un centre de contrôle du trafic, dit CITA, qui recueille toutes les informations nécessaires tant sur la situation du trafic que sur l'état des infrastructures autoroutières et sur l'entretien et le fonctionnement des équipements de voirie (ex. équipements tunnels, comptage du trafic, surveillance par caméra, éclairage etc.) afin de les transmettre aux instances publiques compétentes et aux usagers des routes.

Le Centre de contrôle renseignera de façon permanente sur l'état du trafic. L'état actuel de ce dernier peut désormais être consulté sur internet à l'adresse « [www.cita.lu](http://www.cita.lu) ».

Toujours en matière de l'infrastructure des voies de communication publiques, le Gouvernement s'est rendu compte que le public prend goût, dans une mesure croissante, à l'utilisation de la bicyclette. Etant donné la réorientation de la population vers la bicyclette comme moyen de transport et moyen d'activité sportive, la réalisation d'un réseau national de pistes cyclables avec comme vocation principale la récréation et la promotion du cyclotourisme se poursuit.

Pour ce qui est de l'infrastructure immobilière de l'Etat, les activités de l'administration des Bâtiments Publics ont évolué à un niveau très élevé. Ces activités comportent l'entretien des bâtiments appartenant à l'Etat, leur modernisation et leur remise en état ainsi que la construction de nouveaux bâtiments et la rénovation fondamentale de bâtiments existants.

En ce qui concerne la catégorie des constructions nouvelles et des objets soumis à une rénovation d'envergure, le financement se fait à charge des fonds d'investissements publics administratifs, scolaires, sanitaires et sociaux ainsi que par le biais de la loi modifiée du 13 avril 1970 fixant les conditions suivant lesquelles le Gouvernement peut, soit acquérir certains immeubles présentant un intérêt public, soit garantir le rendement et les charges locatifs de tels immeubles.

Le Gouvernement a confirmé ses visions en matière d'investissements culturels de ces dernières années avec la décision de faire construire une salle philharmonique de 1500 places à Luxembourg-Kirchberg avec incorporation d'une salle de musique de chambre de 300 places.

Cet effort va de pair avec l'essor considérable de la vie musicale du pays à la suite de 1995, année au cours de laquelle le Luxembourg a su jouer de façon exemplaire le rôle de « Ville européenne de la Culture ».

Par ailleurs, il est généralement accepté qu'une politique culturelle riche et efficace a une influence profonde sur le développement économique, social et touristique d'une ville ainsi que de toute une région.

Avec le Musée d'Art Moderne Grand-Duc Jean lequel se situe dans le même contexte d'une politique visant la promotion de la vie culturelle, il y a la chance unique de créer au Kirchberg une symbiose économique-culturelle sans pareil pour le plus grand bénéfice du pays.

Il va sans dire qu'en raison du site exceptionnel des Trois Glands, le nouveau musée conçu par I. M. Pei, sera à lui seul, du point de vue architectural, un pôle d'attraction pour nos concitoyens et les visiteurs étrangers.

D'un point de vue strictement culturel, la démarche précitée augmentera considérablement le choix dans les manifestations culturelles de haut niveau, contribuant ainsi à l'ouverture aux idées nouvelles et à l'élargissement des horizons intellectuels indispensables à l'avenir du pays.

De surcroît, le projet de loi relatif au nouveau Centre national de l'Audiovisuel à Dudelange vient d'être finalisé.

Rien que pour les nouveaux projets, le département des Travaux Publics planifie et exécute plus de soixante projets.

Il convient d'illustrer les efforts du Gouvernement pour doter le pays des infrastructures nécessaires en relevant les projets d'envergure qui ont déjà été mis en chantier :

- la construction du Centre National Sportif et Culturel à Luxembourg-Kirchberg (loi du 2 mai 1996),
- le Musée d'Art Moderne Grand-Duc Jean à Luxembourg-Kirchberg (loi du 17 janvier 1997),
- la transformation et la restauration des maisons Printz et Richard à Luxembourg (loi du 10 janvier 1999),
- la construction d'un bâtiment pour le Centre de Recherche Public Henri Tudor et le Centre de Technologie de l'Education à Luxembourg-Kirchberg (loi du 19 juillet 1997),
- la construction d'un Lycée à Mamer (loi du 3 août 1998),
- la construction d'un internat socio-familial à Diekirch (loi du 29 avril 1999).

La liste des projets démontre que le Gouvernement a continué, tel que stipulé dans la déclaration gouvernementale du 12 août 1999, à compléter l'infrastructure immobilière de l'Etat en fonction des besoins scolaires, sanitaires et sociaux ainsi que des besoins culturels et sportifs du pays.

En effet, il y a lieu de constater que le département des Travaux Publics prépare des volumes de construction importants en ce qui concerne la construction de nouveaux immeubles pour les besoins de la population du troisième âge (centres intégrés, maisons de soins), à savoir les complexes d'Esch/Alzette, Rumelange, Niedercorn et Bofferdange.

Les pays industrialisés s'engageant sur la voie de la « nouvelle économie » caractérisée par un niveau élevé de gains de productivité, le rôle de facteurs de production premiers qu'assument l'éducation et le savoir est davantage mis en lumière et le Gouvernement a choisi d'aller de l'avant sur le plan des infrastructures scolaires.

Nombre de projets d'amélioration sont actuellement en cours, respectivement en instance, tel que les Lycées à Esch/Alzette, Dudelange, Diekirch, Wiltz, Grevenmacher, Mamer, Pétange ou encore le Lycée des Garçons et l'Athénée à Luxembourg.

A cet égard, il y a lieu de relever que les travaux concernant le nouveau lycée de Luxembourg Aline Mayrisch et l'American International School dans le cadre du campus scolaire du Geessekneppchen (loi du 6 mars 1996) ainsi que ceux relatifs au Lycée technique de Mersch, à l'Ecole européenne primaire et secondaire et à l'Institut pour infirmes moteurs cérébraux ont pu être terminés.

Comme depuis 1995, les projets d'investissement de l'Etat continuent à être portés devant la Commission analyse critique avant d'être mis sur les voies d'instances. Le programme de construction et la conception des futurs investissements retenus par la programmation pluriannuelle arrêtée par le Conseil de Gouvernement sont soumis à un examen critique pour en assurer la compatibilité avec la politique des finances publiques. En sus, la Commission suit-elle la mise en œuvre des projets finalement arrêtés pour que la conception, l'enveloppe financière ainsi que les délais soient respectés.

Finalement il y a lieu de constater que l'enthousiasme tant au niveau des responsables politiques qu'au niveau des collaborateurs du département des Travaux Publics et de ses administrations constitue le moteur pour la réalisation de cet important programme d'investissements.

Les chapitres suivants analyseront en détail les activités de l'ensemble des services du département des Travaux Publics survenus au cours de l'année 2000.

---

## **II LA VOIRIE DE L'ÉTAT**

---

### **II.1 Considérations générales**

#### **II.1.1 STRUCTURATION DU RÉSEAU DES ROUTES DE L'ÉTAT**

Le réseau de la voirie normale comprend les routes nationales (R.N.) et les chemins repris (C.R.). La remise en état de cette voirie se poursuit de façon continue suivant un programme établi par l'administration des Ponts et Chaussées et approuvé par le ministère des Travaux Publics sur la base d'un inventaire détaillé de l'état des routes tout en prenant en considération l'intensité du trafic et en respectant les contraintes financières arrêtées au budget. Dans les traversées de localité, ce programme demande une parfaite coordination des travaux de voirie avec ceux relatifs au renouvellement de l'ensemble de l'infrastructure souterraine. Pour assurer une parfaite organisation des travaux à l'intérieur des localités, les services techniques de l'administration des Ponts et Chaussées entretiennent un contact intense avec les communes concernées.

Afin de disposer d'une saine hiérarchie de la voirie de l'Etat, la loi du 22 décembre 1995 sur le reclassement de la voirie a procédé à un échange de routes entre les Communes et l'Etat de manière à incorporer dans le réseau routier de l'Etat les liaisons dont la fonction primordiale est d'assurer les communications régionales et d'intégrer dans le patrimoine des communes celles servant plutôt à la desserte des zones d'habitation.

Un projet de loi, qui est en préparation, vise la correction de quelques erreurs survenues lors de la loi du 22 décembre 1995, et l'adaptation du réseau routier



étatique à l'évolution du trafic et à la situation créée par la réalisation de nouvelles infrastructures.

Malgré les efforts entrepris par l'Etat pour éviter le développement tentaculaire de l'urbanisation le long de la voirie nationale, il faut reconnaître qu'à l'intérieur des agglomérations traversées par les grands axes de communication il est très difficile de marier la fluidité du trafic avec le confort, la sécurité et la qualité de vie des habitants. Souvent la seule solution efficace consiste en la construction de voies de contournement.

### Les Contournements de localités

Le Ministère des Travaux Publics coopère au sein d'un groupe de travail réunissant des experts des ministères de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement, de l'Intérieur avec leurs administrations respectives. Les missions confiées à ce groupe de travail interministériel sont les suivantes :

- définir les procédures d'instruction des dossiers,
- établir des critères pour juger de la nécessité, de l'opportunité et de la priorité des projets de contournement,
- dresser un plan sectoriel des projets de contournement.

Vu le nombre élevé de demandes pour la construction de contournements, il sera impossible de réaliser tous les projets à court terme. Un des objectifs principaux de la démarche est de réserver les couloirs pour la réalisation ultérieure des contournements par la réservation des fonds soit par les procédures prévues par la loi du 12 juin 1937 concernant l'aménagement des villes et autres agglomérations, soit par celles de la loi du 20 mars 1974 concernant l'aménagement général du territoire.

De par leurs fonctions, on peut distinguer plusieurs catégories de contournements :

- le contournement de localité classique ;
- le boulevard urbain de délestage ;
- la voie de désenclavement d'un site industriel ou d'une zone artisanale ou commerciale ;
- la voie d'évitement d'un passage à niveau sur les voies ferrées ;
- l'établissement d'itinéraires pour convois exceptionnels ;
- les liaisons entre routes d'ordre supérieur dans l'intérêt d'une meilleure organisation de la circulation.

Une attention particulière est à apporter à ceux des projets qui se trouvent sur les itinéraires des routes européennes qui ne sont pas prévues d'être dédoublées par des tronçons d'autoroute. En effet l'article 1 de l'Accord Européen sur les Grandes Routes de Trafic International conclu à Genève le 15 novembre 1975 stipule que les agglomérations doivent être contournées si les routes européennes les traversant constituent une nuisance ou un danger.

Il n'est certainement pas un hasard que beaucoup de projets de contournement se trouvent sur ces itinéraires européens, à savoir :

<b>E421</b>	<b>(N7)</b>	Contournement de Hosingen
<b>E44</b>	<b>(N5)</b>	Contournement de Dippach
<b>E29</b>	<b>(N11)</b>	Contournement d'Echternach
<b>E29</b>	<b>(N11)</b>	Contournement de Junglinster
<b>E29</b>	<b>(N2)</b>	Contournement de Sandweiler
<b>E29</b>	<b>(N2)</b>	Contournement de Bous
<b>E29</b>	<b>(N2)</b>	Contournement de Remich

Ce plan directeur a été approuvé par le conseil des ministres en date du 3 octobre 1997 et les principes y retenus ont été repris dans le plan directeur de l'Aménagement du Territoire édité en mai 1999.

La transcription en droit national de la directive européenne 97/11/CE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement se faisant par un projet de loi qui est en voie d'instruction va changer les procédures d'instruction des projets de contournement inscrites dans le plan directeur des contournements de localités. Afin de ne pas se trouver dans un vide juridique, les contournements de localités ont été provisoirement repris sur le relevé des établissements classés (position 114A du règlement grand-ducal du 16 juillet 1999).

Ces dispositions ont amené le département des Travaux Publics à ne poursuivre que ceux des projets dont les travaux étaient sur le point de démarrer, à savoir :

- le contournement sud de Bridel,
  - le contournement de Sandweiler, et
  - le contournement de Bous,
- et de surseoir à la poursuite des autres projets.

Cette suspension temporaire a été profitée pour analyser les besoins réels de la mobilité future tant en ce qui concerne le transport individuel que le transport en commun.

Le dossier le plus marquant a été sans aucun doute celui analysant la situation de la circulation sur le boulevard périphérique de la Ville de Luxembourg et dans la région Ouest du pays dans le cadre de la future Route du Nord qui est en voie de réalisation. Cette étude a donné naissance au projet de la Tangente Ouest permettant au trafic évoluant entre le Nord du pays et les régions Ouest et Sud-Ouest d'éviter la Ville de Luxembourg sans pour autant devoir traverser des villages et y causer des problèmes de pollution, d'insécurité et de perte de qualité de vie.

D'autres études de ce genre, accompagnées d'analyses de trafic détaillées pronostiquant les besoins de mobilité future et recherchant un modal split de 25/75 entre transport en commun et transport individuel, ont été faites pour :

- la région Sud du pays comprenant les Communes de Pétange, Differdange, Sanem, Esch/Alzette et Schifflange ;
- le site de la zone d'activités de Cloche d'Or à Luxembourg ;
- la région de Clervaux (Communes de Clervaux, Munshausen et Heinerscheid) pour analyser l'opportunité d'une voie de liaison entre la zone d'activités de Lentzweiler et la route N7/E421 qui est la continuation de la Route du Nord (A7) ;
- la région de la future « Nordstad » englobant les Communes de Ettelbruck, Diekirch, Erpeldange, Bettendorf et Schieren.

#### Coopération au sein de groupes de travail interministériels

Au courant de l'année 2000, le département des Travaux Publics a coopéré au sein de plusieurs groupes de travail interministériels :

#### **Plan d'occupation des sols « Aéroport et Environs »**

Les contributions apportées concernaient :

- l'analyse du trafic sur la route N1 desservant l'aéroport avec des propositions d'élargissement de cette route, voire de son déplacement, dans l'intérêt d'une optimisation de l'organisation des activités annexes à l'aéroport ;
- l'élaboration d'un bilan des places de stationnement, tant privées que publiques, de l'aérogare, des zones aéroportuaires et des zones d'activités communales bordant la N1 ;
- la mise au point d'un plan d'exploitation de la décharge pour matériaux inertes au lieu-dit « Höhenhof » prévoyant le remblaiement de la Vallée du Franzosengrund et libérant sur son couvercle des zones réservées à l'extension de l'aéroport (centre de fret et parking pour avions).

## **Raccordement ferroviaire de l'aéroport de Luxembourg et du plateau de Kirchberg**

Un haut fonctionnaire de l'administration des Ponts et Chaussées a présidé ce groupe de travail institué par le ministre des Transports pour analyser l'opportunité d'un raccordement ferroviaire de l'aéroport de Luxembourg et du plateau de Kirchberg.

Le travail accompli par ce groupe a conduit à un concept approuvé par le conseil des ministres en date du 10 novembre 2000 dont les points marquants sont les suivants :

- raccordement de l'aéroport, à partir de la ligne ferroviaire de l'Est dans la région de Hamm, par une voie ferrée supportant tant le trafic de passagers que le trafic de marchandises ;
- liaison entre l'aéroport et le plateau de Kirchberg sur un tracé longeant l'autoroute A1 ;
- traversée du plateau de Kirchberg et jonction avec la ligne ferroviaire du Nord tant en direction de Dommeldange que vers la Gare Centrale de Luxembourg.

Les représentants du département des Travaux Publics accompagnent la suite des études de concept au sein des différents groupes de travail ad hoc.

## **Revalorisation des friches industrielles**

La plupart des friches industrielles sont très bien raccordées aux chemins de fer par l'intermédiaire d'anciennes voies d'exploitation de l'ARBED qui généralement se laissent profiter sans trop de problèmes pour l'acheminement du trafic de passagers. Par contre le raccordement de ces terrains au réseau routier s'avère être plus compliqué.

Pour la friche de Belval, la première à revaloriser, le département des Travaux Publics a collaboré avec les instances publiques et les sociétés d'exploitation pour trouver une solution capable de réunir sur une seule infrastructure une route de liaison transfrontalière de haut niveau assurant la liaison entre le bassin d'Audin-le-Tiche, Micheville et Villerupt et le réseau autoroutier luxembourgeois et une voie de desserte optimale pour l'ensemble du site (plate-forme des Hauts Fourneaux, zones économiques et zones d'habitation).

## **Les décharges pour matériaux inertes**

Le département des Travaux Publics coopère étroitement avec le Ministère de l'Environnement afin de trouver des solutions performantes pour raccorder les

décharges pour matériaux inertes à la voirie de l'Etat de manière à minimiser les gênes pour les populations résidentes. Les sites traités au courant de l'année 2000 étaient :

- la décharge de Hosingen,
- la décharge de Folschette dans les anciennes carrières Feidt,
- la décharge de « Höhenhof » près de l'aéroport de Luxembourg,
- la décharge « In Diehlen » à Strassen.

### Relevé des carrefours giratoires

#### **L é g e n d e :**

<b>anneau :</b>	<b>l =</b>	<b>largeur de l'anneau de circulation</b>
	<b>b =</b>	<b>largeur de la bande franchissable</b>
	<b>n =</b>	<b>nombre de pistes de circulation</b>
<b>état :</b>	<b>étude =</b>	<b>giratoires qui sont à l'étude</b>
	<b>trav. =</b>	<b>giratoires qui sont en construction</b>
	<b>essai =</b>	<b>giratoires qui fonctionnent à titre d'essai</b>
	<b>serv. =</b>	<b>giratoires qui sont en service</b>

#### **Des 118 giratoires repris sur ce relevé :**

- 35 sont à l'étude,
- 6 sont en construction,
- 1 fonctionne à l'essai,  
et
- 76 sont en service.

Commune	Route	Giratoire	Ø ext. [m]	Mise en service	Anneau			état			
					l [m]	b [m]	n	étude	Trav.	essai	serv.
Luxembourg	A3	pénétrante sud/Howald	32	1995	9	1	2				X
Luxembourg	A4	Merl	60		8	1	2	X			
Esch/Alzette	A4	Lankelz	80					X			
Luxembourg	N1	Irrgarten	144	1993	12	-	3				X
Grevenmacher	N1	Vers pont frontalier	32		6	2	1	X			
Grevenmacher	N1	Potaschbiérg	50	1994	8	1,5	1				X
Grevenmacher	N1	Grevenmacher	30		9	1,2	1				X
Mertert	N1	Mertert	45	1999	7	3	1				X
Sandweiler	N2	Sandweiler Ouest	90	1998	8	1,5	1				X
Sandweiler	N2	Sandweiler-Est	80		8	1	1	X			
Bous	N2	Bous	50		8	2	1	X			
Frisange	N3	Echangeur Frisange	45		8,5	0,5	1		X		
Luxembourg	N4	Raiffeisen	50	1995	8	0,3	1				X
Luxembourg	N4	Cloche d'Or	50		7	2	2	X			
Leudelange	N4	Leudelange	45	1995	8	1,5	1				X
Mondercange	N4	Pontpierre	40	1997	8	1	1				X
Luxembourg	N5	Helfenterbruck	70		8	1,5	2	X			
Bertrange	N5	Clearstream	60		8	2	2	X			
Bertrange	N5	Grevelsbarriere	70	1994	7,75	1,75	1				X
Dippach	N5	Dippach	50	1995	5	3	1				X
Bascharage	N5	Biff	112	1993	8		2				X
Strassen	N6	voie de liaison Nord	41		8	1,5	2	X			
Bertrange	N6	Tossebiérg	45	1996	6,5	1,5	1				X
Mamer	N6	Mamer	37	2000	7,5	1,5	1				X
Mamer	N6	Capellen	45	1992	7,5	3	1				X
Mamer	N6	ZI de Kehlen	45		8	2	1	X			
Mamer	N6	Tossenbiérg	55		8,5	1,5	2			X	
Koerich	N6	Windhof	50		7	3	1				X
Walferdange	N7	Walferdange	34	1995	8	0,4	1				X
Lorentzweiler	N7	Echangeur Lorentzweiler	90		10	-	2	X			
Mersch	N7	Mierscherbiérg	45	1994	8	2	1				X
Ettelbruck	N7	Ettelbruck-Sud	32	1993	8	2	1				X
Ettelbruck	N7	Echangeur Ingeldorf	80	1993	10	0,6	2				X
Erpeldange	N7	Erpeldange	50		8	3	2	X			
Diekirch	N7	Diekirch	60		8	2	2	X			
Diekirch	N7	Friedhaff	90	1996	10	-	2				X

Commune	Route	Giratoire	Ø ext. [m]	Mise en service	Anneau			état			
					l [m]	b [m]	n	étude	Trav.	essai	serv.
Hosingen	N7	Hosingen Sud	70	1999	8	1	2				X
Weiswampach	N7	Wemperhardt	48		6	2	1	X			
Echternach	N10	St. Croix	50		8	2		X			
Echternach	N10	Voie Charlie	50		8	2		X			
Remerschen	N10	Remerschen	52	1993	8	2	1				X
Junglinster	N11	Contournement accès ZI	70		8	1,5	1	X			
Junglinster	N11	Junglinster Est	70		8	1,5	1	X			
Kopstal	N12	Bridel	64		7	1	1	X			
Kehlen	N12	Quatre-Vents	70	1994	8	1,5	1				X
Useldange	N12	Rippweiler-Barrière	70	1998	8	2,5	2				X
Wincrange	N12	Antoniushof	60	1993	5	3	1				X
Reckge/Mess	N13	Reckange						X			
Bettembourg	N13	Bettembourg	32	1997	5	2	1				X
Bettembourg	N13	terrain de football	32	1997	6,5	2	1				X
Winseler	N15	Pommerloch	50		10	2	2		X		
Winseler	N15	Pommerloch	50		10	2	2		X		
Heiderscheid	N15	Heiderscheid	50	2000	8	3	1				X
Mondorf	N16	Echangeur Altwies	50		7	2	1		X		
Mondorf	N16	Mondorf	32	1997	6	2	1				X
Remich	N16	Remich	26	1995	5	3	1				X
Diekirch	N17	Bleesbruck	50	1990	8	-	2				X
Wincrange	N18	Antoniushof	50	1996	8	3	1				X
Lac de la Haute Sûre	N20	Bavigne	30	1992	6	2	1				X
Beckerich	N22	Oberpallen	32	1995	8	3	2				X
Rambrouch	N23	Koetschette	45	1998	8	1,5	2				X
Beckerich	N24	Noerdange	23	1995	4	4	1				X
Dudelange	N31	cimetière	36		8	2	1	X			
Dudelange	N31	Schwartz Lach	32		5	2	1				X
Esch/Alzette	N31	Bourgaard	54		10	1,5	2	X			
Esch/Alzette	N31	Rue d'Audun	42	1993	7	3	1				X
Esch/Alzette	N31	Viaduc	45	1994	6	3	1				X
Esch/Alzette	N31	Clair-Chêne	45	1996	7	1	1				X
Esch/Alzette	N31	Raemerich	101	1992	10,5	2	2				X
Esch/Alzette	N31	Rue Bessemer	45	1995	7	2	1				X
Sanem	N31	Sotel	40		8	1,5	1	X			
Sanem	N31	contournement Belvaux ZI	40		8	1,5	1	X			
Sanem	N31	Belvaux	40	1996	8	1,5	1				X

Commune	Route	Giratoire	Ø ext. [m]	Mise en service	Anneau			état				
					l [m]	b [m]	n	étude	Trav.	essai	serv.	
Differdange	N31	rocade de Differdange	50		8	0,3	1					X
Differdange	N31	Nieder Korn	32	1998	6,5	2,0	1					X
Petange	N31	Eglise	57	1995	8	-	2					X
Petange	N31	Porte de Lamadelaine	82,5	1992	8,5	-	2					X
Kayl	N31	Kayl	36	2000	6,0	2	1					X
Bettembourg	N31	Wolser-Schéleck	50	1999	8	2	1					X
Sanem	N32	rocade de Differdange	50		9	1,5	1		X			
Bertrange	N34	Bertrange-Nord	50		6	1,5	1	X				
Strassen	N34	rue de l'Industrie	40	1996	6	1,5	1					X
Bertrange	N35	Bertrange-Est	32	1996	6,5	2	1					X
Luxembourg	N51	Kirchberg	80	1996	8	-	2					X
Esch/Alzette	E/A – Miche v.	Crassier Ehlerange	80		8	2	2	X				
Esch/Alzette	E/A – Miche v.	Belvaux	60		8	2	2	X				
Luxembourg	FK	Adenauer / Foire	50	1996	8	1,1	2					X
Luxembourg	FK	Borschette / Adenauer	48		7	2		X				
Luxembourg	FK	Pierre Frieden	45		9			X				
Luxembourg	FK	de Gaspari / Hengen / Erasme	36	1995	8	1	2					X
Esch/Alzette	CR11 0	Ehlerange	60	1995	8	1	1					X
Sanem	CR11 0	Aessen	32					X				
Bascharage	CR11 0	Schédwé						X				
Waldbillig	CR12 8	Christnach	34	1998	8	3	1					X
Schuttrange	CR13 2	Munsbach	26	1996	6	-	1					X
Weiler-la-Tour	CR13 2	Syren-Centre	18	1992	4	1,5	1					X
Weiler-la-Tour	CR13 2	Syren-Est	32	1997	5	2	1					X
Mertert	CR14 2B	Echangeur Wasserbillig	38		8	1,5	1	X				
Dalheim	CR15 3	Dalheim	32	2000	5,5	2	1					X



Commune	Route	Giratoire	Ø ext. [m]	Mise en service	Anneau			état			
					l [m]	b [m]	n	étude	Trav.	essai	serv.
Dudelange	CR16 0	Kräitzbiérg	34	1999	8	2	1				X
Dudelange	CR16 1	Burange	22	1993	6,5	1,5	1				X
Schifflange	CR16 4	Foetz-CEGEDEL	50	1988	13	3	2				X
Mondercange	CR16 4	Foetz-Autoroute	50	1995	10	-	2				X
Schifflange	CR16 9	Denis Netgen	44	1993	9	3	1				X
Strassen	CR18 1	Echangeur A6 Giratoire Sud	56	1999	8	2	2				X
Strassen	CR18 1	Echangeur A6 Giratoire Nord	46	1999	8	1,5	2				X
Kopstal	CR18 1	Birgerkraiz	60	1997	7	1,5	1				X
Luxembourg	CR22 4	Bonnevoie	28	2000	6	2	1				X
Luxembourg	CR22 5	Hamm	40	1992	7	1,5	1				X
Contern	CR22 6	Contern	60	1998	8	2	1				X
Luxembourg	CR23 0	Merl	32	1997	6	2	1				X
Hesperange	CR23 1	Howald	56	1992	10	2	2				X
Hesperange	CR23 1	Hesperange	28		8	2	1	X			
Hosingen	CR32 2	Entrée Parc de Hosingen	34	1998	8	2	2				X
Wintrange	CR32 2B	Lentzweiler	50	2000	8	3	1		X		
Diekirch	CR35 1	Diekirch	60		10	2	2	X			
Diekirch	CR35 1A	Brasserie	24	1996	5	3	1				X
Diekirch	CR35 6	Route de Gilsdorf	35		9	3	1	X			

## II.1.2 CONVENTION « PLACE DE L'ÉTOILE »

La Convention « Place de l'Etoile », conclue en date du 11 mai 1988 entre l'Etat et la Ville de Luxembourg, règle les responsabilités et les participations financières respectives en vue de pouvoir réaliser une partie de la voirie et des infrastructures correspondantes du projet d'aménagement particulier de la Place de l'Etoile, à savoir la construction de la nouvelle voie de liaison entre le Rollingergrund et la route d'Arlon ainsi que l'élargissement de la route d'Arlon, le nouveau square, la route reliant le Val Ste Croix au square et le square au boulevard Grande-Duchesse Charlotte.

Sur le plan financier, il faut distinguer trois catégories d'investissements :

- les dépenses à engager par le ministère des Travaux Publics pour la remise en état de la voirie étatique existante,
- les frais à prendre en charge par la Ville de Luxembourg pour la modernisation et l'extension de leurs réseaux souterrains non liés au PAP,
- le coût de la viabilisation des terrains situés à l'intérieur du PAP. L'Etat prend en charge moyennant une ligne budgétaire spéciale tous ces frais au prorata de la surface de toutes ses propriétés, alors que la commune est disposée à préfinancer le solde, c'est-à-dire les parties concernant les domaines privés.

La loi du 10 décembre 1998 autorise le gouvernement à procéder aux travaux d'infrastructure sus-évoqués évalués à un montant total de 155.000.000.- francs.

Le département des Travaux Publics a collaboré au sein d'un groupe d'accompagnement visant la réalisation de ce projet. Il a notamment assisté le Comité d'Acquisition dans ses négociations avec les différents propriétaires de fonds tombant dans l'emprise des voies publiques ainsi qu'avec les promoteurs des projets immobiliers à réaliser dans les îlots.

Pendant l'année 2000 il a été procédé à la démolition des bâtiments appartenant à l'Etat.

La première phase des travaux, entamée en 2000, consiste en la réalisation d'un grand bassin de rétention souterrain par les soins de la Ville de Luxembourg sous le futur square public se trouvant en face de la nouvelle route de liaison entre le Rollingergrund et la route d'Arlon.

## II.1.3 LA POLICE DE LA VOIRIE

### Nouveau projet de loi en matière de permissions de voirie

La permission de voirie représente un des instruments les plus performants pour régler les activités à entreprendre sur et le long des routes de l'Etat. Comme la loi régissant cette matière date du 13 janvier 1843, le ministère des Travaux Publics a mis au point un nouveau projet de loi accompagné d'un règlement grand-ducal définissant les modes d'application.

Les matières soumises à l'octroi d'une permission de voirie se laissent regrouper sur quatre grands chapitres :

- L'urbanisation le long de la voirie de l'Etat comprenant l'aménagement de zones industrielles, artisanales ou commerciales, la réalisation de lotissements avec accès collectifs et la construction de bâtiments, de résidences et de maisons avec accès individuels.
- La pose d'infrastructures souterraines, telles que conduites d'eaux usées, d'eau potable, gaz, électricité, P. et T., antenne collective, chauffage ou autres, sous la voirie de l'Etat ou dans ses accotements.
- La réalisation de mesures d'apaisement, à l'essai ou à titre définitif, destinées à freiner la vitesse de circulation et à augmenter la sécurité des usagers de la route et la qualité de vie des résidents. Dans ce chapitre sont rassemblés les aménagements tels que bandes de stationnement, arrêts pour autobus, passages pour piétons protégés ou non avec feux tricolores, portails d'entrée en localités, ralentisseurs, panneaux avertisseurs, etc.
- La mise en place des enseignes publicitaires et des panneaux de la signalisation directionnelle autre que les localités, à savoir : établissements publics culturels ou sportifs, zones industrielles et artisanales, établissements commerciaux, hôtels, campings, etc.

Le nouveau projet de loi reprend l'idée de la hiérarchisation du réseau de la voirie de l'Etat en prévoyant des conditions et règles plus strictes sur les routes d'un rang hiérarchique supérieur.

Ainsi les bandes latérales soumises à l'obligation de l'octroi d'une permission de voirie varient en fonction de l'importance de la route et ont une largeur de 25 mètres sur les routes nationales et de 10 mètres sur les chemins repris.

La partie maîtresse du nouveau projet de loi régissant les permissions de voirie se rapporte au chapitre 1 ci-dessus, c'est-à-dire de l'urbanisation le long de la voirie de l'Etat avec notamment la fixation des alignements et des conditions d'accès à la voirie. Là encore le projet de loi prévoit des conditions plus sévères le long des routes nationales qui doivent dans la mesure du possible être préservées

à leur fonction primaire d'assurer dans de bonnes conditions de sécurité et de fluidité la circulation sur le plan régional. Sur les chemins repris par contre, qui n'ont pas cette importance pour le déroulement du trafic, on peut appliquer une plus grande souplesse. En zone périphérique, c'est-à-dire au-delà des limites d'urbanisation existant au moment de la mise en vigueur de la nouvelle loi, les conditions d'accès à la voirie seront strictes et restrictives et des alignements minimaux sont à respecter. Plus qu'on s'avance vers le centre des localités, plus l'influence étatique va diminuer pour laisser aux communes l'espace nécessaire pour organiser l'urbanisation suivant leur propres vues et en conformité avec leur plan d'aménagement général.

Une des nouveautés du projet de loi est de cataloguer les accès en fonction de leur destination. Le projet de loi distingue entre les catégories d'accès suivantes :

- l'accès individuel vers une prairie, un champs, une forêt,
- l'accès individuel vers une maison unifamiliale,
- l'accès individuel vers un immeuble résidentiel,
- l'accès individuel vers un complexe hôtelier, commercial ou d'activité quelconque,
- l'accès individuel vers une station de service ou un établissement d'utilité publique,
- l'accès collectif vers un lotissement ou vers un parking public,
- l'accès collectif vers une zone commerciale, artisanale ou industrielle,
- le raccordement d'un chemin communal.

En soumettant chaque changement vers une catégorie supérieure à une nouvelle permission de voirie, il sera possible d'éviter des usages abusifs d'accès susceptibles de provoquer par un trafic accru des problèmes de perturbation, et par là de sécurité, au point de son déversement sur la voirie de l'Etat.

Sur les routes faisant fonction de contournement de localités ou assurant la jonction entre les échangeurs d'autoroute et le réseau de la voirie normale, tous les accès individuels seront prohibés. Pour éviter que l'urbanisation se rapproche trop près de ces routes, elles seront bordées de zones non-aedificandi d'une largeur de 15 mètres.

Une deuxième nouveauté du projet de loi consiste en la réglementation de l'utilisation des couloirs formés par le réseau autoroutier pour la pose de conduites maîtresses d'infrastructures d'utilité publique et en la définition des activités qui peuvent se faire dans la zone non-aedificandi de 25 mètres de largeur bordant des deux côtés les tracés des autoroutes.

Finalement le projet de loi vise une accélération des procédures d'instruction, notamment par la délégation du ministre d'une partie de ses compétences à l'administration des Ponts et Chaussées qui, sous le respect de certaines formalités, peut accorder pour divers aménagements une permission de voirie directe. Le projet de loi afférent, soumis actuellement à l'avis du Conseil d'Etat, fera l'objet de plusieurs modifications sous forme d'amendements.

#### Activité du groupe de travail « Permissions de voirie »

En date du 28 octobre 1996, le ministre des Travaux Publics a institué un groupe de travail ad hoc comprenant un membre du ministère de l'Intérieur, avec comme missions principales la définition du champ d'application des permissions de voirie directes et la rédaction d'un cahier des charges auquel sont soumis tous les aménagements tombant sous l'application de la législation de la permission de voirie.

Au courant de l'année 1997 ce groupe de travail a finalisé le premier volet concernant les permissions de voirie directes, c'est-à-dire les permissions qui sont directement octroyées par les préposés des différents Services Régionaux de l'administration des Ponts et Chaussées aux requérants, sans nécessiter une procédure d'approbation ministérielle.

Pendant l'année 1998 le groupe de travail s'est occupé de la mise au point des permissions de voirie ministérielles. Dans une première étape, le groupe de travail a perfectionné les instruments de travail internes comprenant :

- Modernisation de l'outil informatique fonctionnant sur le logiciel WORD97 par l'intégration de toute une série de facilités, telles que menus spéciaux pour l'insertion des textes prédéfinis ou macros simplifiant la mise en forme des textes.
- Constitution d'une nouvelle bibliothèque de blocs de condition ou de conditions singulières élargissant de manière notable le champ d'application, harmonisant les textes et réduisant la possibilité d'erreurs de frappe.
- Elaboration d'un dossier graphique exploitant toute une série de schémas destinés à illustrer et mieux faire comprendre les conditions techniques imposées aux requérants.
- Amélioration de la présentation des documents par une meilleure structuration des textes et un regroupement dans des chapitres spécifiques munis de titres des différentes conditions techniques ou générales.
- Construction d'un guide d'application très explicite facilitant la manutention des machines et des outils de travail.

Grâce à cette réorganisation interne en matière de permission de voirie, les dossiers pourront être dressés plus rapidement et les délais d'instruction seront réduits en conséquence.

Pendant l'année 2000 le groupe de travail a mis au point un premier volume du cahier des charges pour permissions de voirie ministérielles se rapportant à l'urbanisation des terrains se trouvant en bordure des routes de l'Etat. L'envergure de ce document se laisse apprécier au mieux par l'énumération des différents chapitres y traités :

- a. Les zones d'activités.
- b. Les stations de service.
- c. Les lotissements.
- d. Les résidences.
- e. Les maisons unifamiliales.
- f. Les garages dans les bâtisses existantes.
- g. Les emplacements de stationnement.
- h. Les chantiers de construction.

L'objectif principal poursuivi par ce cahier des charges est de fournir aux promoteurs, aux architectes et aux ingénieurs-conseils des règles à respecter principalement en matière d'alignements ainsi que du type, du nombre et de la géométrie des accès carrossables se raccordant à la voirie de l'Etat et de leur permettre ainsi de dresser leurs projets en conformité avec des prescriptions du gestionnaire de ces routes.

L'administration des Ponts et Chaussées a tenu à se concerter avant la publication de ce document avec les autres instances étatiques compétentes en matière d'urbanisation, et particulièrement avec la Commission d'Aménagement du ministère de l'Intérieur et les Services des Sites et Monuments Nationaux pour ce qui est des formes d'urbanisation à choisir dans les sites protégés. En ce qui concerne l'aménagement des stations de service, un avis a été sollicité auprès du Groupement des Pétroliers.

Ce premier volume du cahier des charges pour permissions de voirie ministérielles se rapportant aux alignements et aux accès de l'urbanisation aménagée en bordure des routes de l'Etat sera finalisé au vu des remarques formulées par ces instances et sera publié au courant de l'année 2001.

Au cours de l'année 2000 un sous-groupe de travail s'est penché sur le dossier de la signalisation directionnelle des lieux-dits, des zones d'activités et des établissements d'intérêt public. Ce travail est nécessaire pour harmoniser les règles de la signalisation directionnelle et pour mieux guider les usagers de la route vers leur destination sans cependant surcharger les routes par un nombre excessif de panneaux. Le travail de ce sous-groupe a bien avancé et le cahier des charges afférent sera probablement publié au courant de l'année 2001.

Un autre point marquant en matière de permissions de voirie se rapporte au domaine de la télécommunication. Avec la libération du marché, le nombre d'opérateurs en télécommunication a littéralement explosé et le département des Travaux Publics s'est vu confronté à une multitude de demandes visant l'autorisation de loger des câbles à fibres optiques dans l'assise des routes de l'Etat.

Pour éviter l'ouverture de multiples tranchées dans les accotements ou le corps des chaussées des routes de l'Etat diminuant ainsi la longévité des infrastructures et causant des perturbations non négligeables du déroulement de la circulation, l'administration des Ponts et Chaussées a défini, avec la collaboration de l'ILR (anciennement ILT), des couloirs préférentiels avec les routes convoitées par plusieurs opérateurs pour la pose de leurs câbles. Dans ces couloirs le premier opérateur ouvrant une tranchée sera obligé de poser des gaines de réserve qui, sous le respect de règles très précises concernant principalement la participation aux frais, seront à la disposition des autres opérateurs empruntant entièrement ou partiellement le même tracé pour leurs câbles.

## **II.2 La grande voirie de communication**

### **II.2.1 LIAISON AVEC LA SARRE**

Les chantiers de la liaison avec la Sarre ont bien progressé pendant l'année 2000 :

- Tunnel du Markusbierg :

- creusement et stabilisation de 750 mètres linéaires de tunnel en calotte sur les deux tubes
  - creusement et stabilisation de 2760 mètres linéaires de tunnel en stross
  - réalisation de 615 mètres linéaires d'étanchéité
  - réalisation de 534 mètres linéaires de voûte en béton (anneau intérieur)
  - réalisation de l'équipement électromécanique du bassin d'eau potable « Moull »
  - réalisation de l'équipement électromécanique de la station de pompage « Greissen »
  - début de montage de l'équipement électromécanique du bâtiment de service côté Luxembourg
  - achèvement des travaux de génie civil et démarrage des équipements électromécaniques du bâtiment technique côté Allemagne
  - étude et préparation des dossiers de soumission des équipements électromécaniques et de sécurité du tunnel
- 
- Viaduc de Schengen: la fabrication et le montage de la charpente métallique a été terminée en septembre avec le hissage de la travée centrale du tablier Sud. Le bétonnage du tablier Nord a été achevé tandis que celui du tablier Sud a commencé; poursuite des travaux de l'échangeur de Schengen
  - poursuite des travaux de construction des tranchées couvertes de Mondorf (lot 13) et de Frisange (lot 4)
  - poursuite des travaux de terrassement entre Frisange et Hellange (lot 6)
  - les chantiers du remblai partiel à Hellange (lot 1), des lots 3A & 3B de la construction du viaduc Altwies ainsi que du lot 11 de l'OA VIIIb ont été achevés
  - en ce qui concerne les décomptes des ouvrages terminés en 1999, les dossiers des OA X et IX (lots 8 et 9) ont été présentés au cours de l'année de 2000, tandis que le décompte du lot 2 des terrassements entre Frisange et Altwies est en voie d'achèvement.
  - début des chantiers de terrassement Altwies-Nord & OA XI (lot 15) ainsi que la section courante entre Mondorf et Burmerange (lot 17)
  - démarrage du chantier de construction du viaduc Duelesbuer (lot 18)
  - adjudication du lot 16 entre Altwies-Nord et Mondorf avec la réalisation d'un passage sup. et d'un passage inférieur
  - adjudication des passages sup. OA VI à Mondorf et OA II sur le plateau de Burmerange
  - mise en adjudication du passage sup. OA VII à Hellange
  - approbation du dossier de soumission du lot de terrassement Hellange-Sud



- poursuite des études sur les passages inférieurs et supérieurs : OA XII, V, IV, VII, IIA
- poursuite des études pour l'implantation d'une aire de repos, comprenant une étude d'impact visuelle et paysagère, l'élaboration de variantes ainsi que la préparation de l'avant-projet de l'aire de repos en question
- étude d'aménagement paysager aux abords des tranchées couvertes de Mondorf et de Frisange ainsi qu'autour des bassins de rétention.

En ce qui concerne les mesures compensatoires, les travaux sur le tronçon Hellange et Burmerange ont été poursuivis, tandis que sur la partie Frisange - Altwies ils ont pu être achevés. Des plantations ont également été réalisées dans le cadre de l'aménagement des bassins de rétention.

## **II.2.2 ROUTE DU NORD (LUXEMBOURG - MERSCH)**

Au cours de l'année 2000 les travaux de réalisation de la route du Nord ont été poursuivis avec les chantiers des viaducs sur Glaasbuurgronn et Groussheck (charpente métallique et génie civil). Les travaux préparatoires de l'OA 1 sur le tronçon A1 – rte d'Echternach ainsi que le déplacement des conduites SEBES-VDL (pièces spéciales, tuyauterie, tranchée et déplacement) ont été achevés et les décomptes afférents ont été présentés au cours de l'année de 2000.

- les travaux de terrassement et de construction des 3 ouvrages d'art à réaliser dans l'intérêt de la jonction Grünwald ont démarré
- l'installation de chantier du tunnel Gousselerbiert et la conduite d'eau entre le tunnel et le réservoir de Lorentzweiler ont été réalisées
- les travaux de construction du tunnel Gousselerbiert ont commencé avec le creusement des deux tubes aux portails Nord et Sud
- les décharges au Mierscherbiert et au Schwunnendall ont été aménagées
- les travaux d'élargissement de la A1 entre Kirchberg et Senningerberg sur le côté Nord ont été commencés au cours de l'année 2000.
- les études du viaduc de Lorentzweiler ont été poursuivies et le dossier de soumission a été présenté
- les études de l'OA 5 sur la route d'Echternach ont été poursuivies
- étude d'un château d'eau dans le cadre de l'alimentation en eau des tunnels
- poursuite des études de l'échangeur de Lorentzweiler
- note technique sur l'aménagement d'une 3<sup>ème</sup> voie dans le tube montant du tunnel Grouft

- projet d'un centre d'information au tunnel Gousselerbiere pour la route du Nord
- appel d'offre pour les prestations de surveillance des travaux du viaduc et de l'échangeur de Lorentzweiler
- coordination des mesures compensatoires avec les administrations compétentes.

## **1.) CONTOURNEMENT DE MERSCH**

- poursuite des travaux du lot 3 (terrassements, assainissement, chaussée entre les pk 2500 et 2900, ouvrages d'art 07 et 09 dans l'échangeur Schoenfels)
- mise en place de l'équipement électromécanique du tunnel « Kannerduerf » (ventilation, détection incendie, radio-transmission, bornes SOS)
- achèvement du lot 1 à savoir terrassement, assainissement et chaussée entre les pk - 600 et + 1400, y compris l'ouvrage d'art 02
- fin des travaux du lot 2 à savoir terrassement, assainissement et chaussée entre les pk 1400 et 2500, y compris l'ouvrage d'art 05 (tunnel du Kannerduerf) et l'ouvrage d'art 05 bis (redressement du CR 105)
- achèvement du chantier de l'ouvrage d'art 06 (sur la Mamer)
- fin de la construction de l'OA 08 (redressement du CR 102 à la hauteur du Kannerduerf)
- achèvement et présentation du décompte des travaux de couche de roulement sur le contournement de Mersch entre les pk – 600 et + 1400
- achèvement et présentation des décomptes des portes anti-feu du tunnel Kannerduerf ainsi que de la mise en place des clôtures type route du Nord
- présentation du décompte des travaux de mise en place des glissières de sécurité en acier sur le contournement de Mersch, lot 1 pk 0,000-1,400
- décompte des travaux de l'écran antibruit en bois lot 1 et lot 2
- réalisation des travaux de protection phonique lot 3
- mise en peinture du tunnel Mersch

## **2.) CONTOURNEMENT DE COLMAR-BERG**

- poursuite des travaux du lot 1, pk 600 – 3700, avec réalisation d'un passage à gibier à Roost
- continuation du lot 2, pk 3700 – 5200 et de l'ouvrage d'art 09
- début du chantier du lot 3 pk 5200 à 7700 avec mur de soutènement
- fourniture et pose de clôtures type « route du Nord » pk 0,000-3,800
- fourniture et pose de glissières de sécurité dans le terre-plein central de (p.k. 0,000-5,225)

- dossiers de soumission en cours de préparation:
  - travaux de fourniture et de pose de glissières de sécurité dans les accotements de la section courante (pk 0,000-5,225) et dans l'échangeur de Colmar-Berg
  - fourniture et pose de glissières de sécurité dans les accotements de la section courante du contournement de Colmar-Berg (pk 0,000- 5,225) et dans l'échangeur Colmar-Berg.
- mise en adjudication de la fourniture et de la pose de clôtures type « route du Nord » (pk 3800 – 7,200)

### II.2.3 DIVERS CHANTIERS

- réfection de la couche de roulement en enrobés drainants sur l'autoroute d'Arlon (A6) entre l'échangeur de Mamer/Capellen et la frontière belgo/luxembourgeoise. Prolongation des bretelles d'accès et de sortie au droit de l'aire de repos BP / Capellen.
- réfection de la couche de roulement en enrobés drainants sur l'autoroute de Trêves (A1) entre Potaschberg et l'échangeur de Flaxweiler
- achèvement des travaux de réhabilitation des OA 1.02 et 1.04 sur l'A3
- élargissement de l'ouvrage d'art 1016 (A6) à Kahler.
- démarrage des travaux d'agrandissement de l'aire de repos BP sur l'autoroute d'Arlon à Capellen
- réparation et renforcement des joints de chaussées du Viaduc de la Haute Syre (autoroute A1)
- achèvement de la 1<sup>ère</sup> phase de démolition sur la place de l'Etoile
- mise en chantier de la 2<sup>ème</sup> phase de démolition sur la place de l'Etoile
- achèvement et présentation du décompte du bouclage du réseau incendie (conduite d'eau) sur les aires de Wasserbillig
- mise en service du pont piétonnier sur l'Alzette en dessous du pont haubané à Hesperange
- construction d'une liaison routière entre la pénétrante Sud et le Rangwee (passage inférieur CFL)
- mise en place d'un garde-corps sur le pont haubané de l'Alzette
- pour le compte du Fonds d'Urbanisation et d'Aménagement du Plateau du Kirchberg :

- décompte des travaux des bassins de rétention du Klosegrendchen
- aménagement définitif de l'av. Kennedy - lots 1+2
- réalisation de la fourniture et pose de conduites gaz et eau dans diverses rues
- achèvement des travaux de rehaussement de la bretelle Bricherhof
- installation de régulation de trafic aux bvd Konrad Adenauer et bvd J.F. Kennedy
- quartier centre hospitalier: achèvement des travaux des routes d'accès
- quartier Codic: achèvement des travaux
- aménagement extérieur Utoplis
- réalisation des travaux de pose des gaines réseaux P&T sur le bvd Kennedy - fort Niedergrünewald
- travaux de déplacement de la rue du Fort Thüngen
- travaux de canalisation par fonçage entre les rues du Fort Thüngen et du Fort Niedergrünewald
- travaux du lot 2 du PAP Réimerwee
- achèvement des travaux de réaménagement de la rue Coudenhove Kalergi
- poursuite des travaux d'aménagement du P&R à Kirchberg (infrastructure, éclairage, plantations etc.) et mise en service

## **II.2.4 EQUIPEMENT, SIGNALISATION, SÉCURITÉ, PROTECTION PHONIQUE**

- décompte des travaux de modification des glissières sur l'autoroute de Trèves (A1)
- début des travaux de modification des glissières latérales sur la collectrice du Sud (A13) Dudelange / Burange - Hellange
- achèvement des travaux de remplacement des glissières latérales type « Gladu » sur l'A6
- achèvement des travaux et décompte de la signalisation verticale de l'échangeur Strassen – frontière belge sur l'autoroute d'Arlon (A6) selon le plan directeur de signalisation verticale et remplacement des panneaux à éclairage incorporé par des panneaux d'aluminium à haute rétroflexion
- mise en adjudication du dossier de soumission pour la modification de la signalisation verticale de l'autoroute d'Esch (A4)
- étude et préparation du dossier de signalisation verticale de la route du Nord (A7) contournement de Mersch - Colmar-Berg

- début des travaux des protections pour motocyclistes sur le réseau autoroutier
- décompte des écrans de protection phonique sur l'A1 à Mertert
- achèvement de la protection phonique sur l'A6 à Kleinbettingen
- réalisation d'une protection phonique à Foetz
- Contrôle et Information du Trafic sur les Autoroutes ( CITA ) :
  - gestion des différents lots du projet
  - coordination et surveillance des travaux sur le terrain
  - élaboration des dossiers de soumission des différents lots de travaux des phases 2 et 3
  - élaboration des plans des équipements des phases 2 et 3
  - participation aux réunions d'avancement avec les fournisseurs
  - contrôle des métrés et acomptes
  - gestion et contrôle d'équipements de terrain suivi de l'intégration du système informatique.
  - planification des phases 4 et 5
  - formation et assistance des opérateurs
  - élaboration des plans de gestion du trafic.

## II.2.5 DIVERSES ETUDES

- continuation des études concernant le projet de l'aire de service TEXACO à Pontpierre avec modification de l'échangeur. Introduction de la demande de modification du PAG.
- achèvement des études pour l'agrandissement de l'aire de repos TEXACO à Capellen ainsi que l'élaboration d'un projet pour l'aménagement paysager.
- achèvement des études et mise en adjudication des travaux pour l'agrandissement de l'aire de repos BP à Capellen. Etude de la renaturation d'un ruisseau et l'élaboration d'un plan d'aménagement paysager.
- projets de réhabilitations de divers OA sur le réseau autoroutier
- étude et adjudication d'une passerelle pour piétons sur la pénétrante Sud à Gasperich
- élaboration d'un projet d'aménagement paysager au chantier de la pénétrante Sud au lieu dit HIWELPARK et au tunnel Rangwée à Howald
- avant-projet d'une liaison routière entre Pétange et Sélange comprenant la modification de l'échangeur Biff, le contournement de Bascharage et le raccordement de l'A13 au réseau autoroutier belge

- avant-projet d'une liaison autoroutière directe entre échangeur Foetz et Ehlerange
- poursuite des études de modification de la Croix de Gasperich avec élargissement de plusieurs bretelles et reconstruction d'un passage supérieur entre la Cloche d'or et Leudelage, avant-projet du giratoire Cloche d'Or, avant-projet d'une nouvelle voirie entre la N4 et le CR231
- poursuite de l'avant-projet détaillé pour la modification de la Croix de Cessange
- étude et mise en adjudication concernant les travaux de stabilisation d'une galerie située près de la plate-forme douanière de Wasserbillig
- préparation d'un projet d'installation artistique métallique à l'échangeur Bridel
- avant-projet pour le redressement du carrefour sur le CR 141 B reliant la plate-forme douanière et la N10 entre Wasserbillig et Moersdorf
- projets de réhabilitations de divers OA
- analyses de bruit à Cents, Fetschenhaff, Bettembourg et Ingeldorf.

## **II.2.6 PLANTATIONS DU RESEAU AUTOROUTIER**

### **1.) AUTOROUTE D'ESCH**

- réfection du terre plein centrale Pontpierre - Foetz (long de 1562 m)
- plantations complémentaires des talus au niveau de Pontpierre, Cessange et de la station de pompage à Foetz
- échangeur de Lallange , plantation de la bretelle en face du cimetière d'Esch

### **2.) COLLECTRICE DU SUD**

- mur californien Kayl - Dudelage : plantation d'arbustes
- plantations du merlon antibruit entre l'échangeur de Foetz et l'échangeur de Schifflange
- échangeur de Schifflange : plantation d'arbres et d'arbustes
- échangeur de Foetz : plantation d'arbres et d'arbustes
- plantation des talus au niveau de la zone industrielle Z.A.R.E.
- plantation d'arbres tiges ( contrat de culture ) Z.A.R.E

- tranchée couverte d'Ehlerange, plantation de haies le long de piste cyclable :plantation d'arbres et d'arbustes

### **3.) AUTOROUTE DE TREVES**

- aménagement paysager de l'aire de repos ; P&R ; Wasserbillig
- aire de repos ; P&R ; Wasserbillig – plantation d'arbres tiges (contrat de culture)
- jonction de Potaschberg ; terre plein centrale, les talus et les alentours du Centre d'intervention des Ponts et Chaussées
- merlon antibruit à Flaxweiler
- mur de soutènement Findel – échangeur de Munsbach : plantation d'arbres et d'arbustes

### **4.) BOULEVARD DE CONTOURNEMENT**

- plantation du terrain marécageux au niveau de Cessange
- plantation d'épicéas à la jonction de Helfenterbruck

### **5.) AUTOROUTE D'ARLON**

- échangeur de Bridel : plantation d'arbres et d'arbustes

### **6.) PENETRANTE SUD DE LUXEMBOURG**

- entrée du tunnel de Gasperich : plantation d'arbres et d'arbustes

### **7.) AUTOROUTE DE THIONVILLE**

- Écran vert de pins noirs le long du stock américain à Bettembourg

### **8.) LIAISON AVEC LA SARRE ; Lot 2 ; Frisange – Altwies**

- plantation du muret californien (haies, talus)

## II.2.7 ENTRETIEN

- entretien des équipements des ouvrages d'art (perrés, bordures, siphons)
- inspections et entretiens réguliers d'équipements divers du réseau autoroutier (bornes d'appel d'urgence, déshuileurs, panneaux de signalisation, canalisations, stations météo, etc.)
- enlèvement des déchets et détritrus le long du réseau et sur les aires de repos, y compris vidange des poubelles
- coupe des herbes et ramassage (2 à 3 coupes par an sur tout le réseau autoroutier)
- nettoyage et entretien des chaussées, tunnels, balises, glissières de sécurité, panneaux de signalisation
- entretien et réparation du balisage (balises et réflecteurs)
- entretien et nettoyage du réseau de canalisation
- entretien et nettoyage du réseau des câbles souterrains
- inspection et nettoyage de tunnels
- nettoyage des chaussées avec camion- balayeuse et Unimog équipé d'une brosse
- nettoyage mécanique des balises et glissières de sécurité
- protection des chantiers mobiles avec des remorques de signalisation
- entretien des plantations le long du réseau et sur les aires de repos
- inspections des ouvrages d'art avec contrôle régulier des joints de chaussées, appuis, garde-corps, surfaces vues particulièrement exposées aux intempéries et aux fondants chimiques, avec réparation de petits dégâts
- inspection de l'état du revêtement en asphalte hydrocarboné, détection des fissures longitudinales et transversales
- inspection et nettoyage du système d'évacuation des eaux notamment des canalisations enterrées
- inspection du marquage horizontal et vertical sur nos autoroutes
- organisation des interventions de réparation, comme colmatage des fissures, protection des faces vues du béton
- remise en peinture des garde-corps
- protection des vis de fixations des candélabres et des ancrages des portiques et potences de signalisation
- réalisation de petits travaux d'entretien sur les équipements et système de drainage superficiel (travaux de maçonnerie)
- surveillance et organisation des travaux de réparation à effectuer par des firmes spécialisées
- entretien et réfection des gaines, candélabres, chambres de tirage



- détection des dégâts et curage des divers ouvrages hydrauliques
- protection antisel du béton vu.

## **II.2.8 ACTIVITES DU CENTRE D'INTERVENTION ET D'ENTRETIEN DES AUTOROUTES A BERTRANGE**

### **1.) Bureau**

- organisation des travaux d'entretien et coordination des équipes sur le terrain
- organisation et surveillance des chantiers
- élaboration des dossiers de soumission pour les travaux et fournitures
- demandes d'offres pour l'acquisition du petit matériel
- gestion de 1000 procès verbaux avec les enquêtes sur le site, le devis de travaux, la gestion du courrier, l'organisation et la surveillance des travaux de réparation
- gestion du personnel (heures supplémentaires, congés, congés de maladie...)
- gestion des transports exceptionnels (études de faisabilité, permissions...)
- gestion des contrats de maintenance des équipements du réseau autoroutier (stations Météo, bornes d'appel d'urgence, stations de pompage...)
- élaboration et mise à jour des plans des équipements du réseau autoroutier
- inspections régulières du réseau autoroutier

### **2.) Atelier**

- gestion du parc des véhicules et des engins (assurances, contrôle technique, vidange, etc.)
- entretien et réparation des véhicules et engins, y compris les faucheuses
- gestion du stock de pièces détachées
- réparation des équipements du réseau autoroutier (panneaux de signalisation, jeux sur les aires de repos, murs antibruit, poubelles sur aires de repos, etc.)

### **3.) Dépôt**

- gestion des articles en stock (environ 1500 articles)
- réception des fournitures
- distribution des articles
- listes des articles à commander
- nettoyage des dépôts
- gestion de la station d'essence
- triage des ordures (Superdreckskëscht)

### **4.) Signalisation**

- mise en place et entretien de la signalisation routière sur le réseau autoroutier
- mise en place et entretien des signalisations de chantier (en moyenne 15 chantiers en parallèle), y compris tous les travaux de raccordements électriques
- inspection régulière de la signalisation verticale du réseau autoroutier et entretien des panneaux
- gestion du stock de panneaux de signalisation

### **5.) Permanence**

Pendant toute l'année une permanence sur 24 heures a été assurée par un cantonnier au Centre de Bertrange afin de pouvoir intervenir le plus rapidement possible en cas de problème sur le réseau autoroutier. Il faut dire que ce service a été largement utilisé par les forces de l'ordre en cas de déviations sur le réseau. Ce cantonnier avait également pour mission de surveiller en période hivernale les conditions météorologiques et d'organiser les interventions de salage sur le réseau autoroutier.

### **6.) Service hivernal**

En 2000, les équipes du Centre d'Intervention et d'Entretien des Autoroutes sont intervenues à 45 reprises pour assurer le salage du réseau autoroutier, soit un total de 180 heures d'équipes prestées avec en moyenne 10 personnes par équipe.

### **7.) Interventions d'urgence**

Les interventions d'urgence pour l'année 2000 ont été les suivantes :

- 509 interventions sur accidents
- 589 interventions pour réaliser des déviations
- 710 interventions sur chantiers
- 293 interventions diverses

soit un total de 2.101 interventions et 8.404 heures d'équipes prestées avec en moyenne 4 ouvriers par équipe.

## II.2.9 FOUILLES ARCHEOLOGIQUES

### 1.) FOUILLES/SONDAGES

Des sondages archéologiques et/ou archéo-pédologiques ont été effectués:

- à Burmerange - "Lann"
- à Prettingen - "Wolfichtergewan"
- à Sandweiler - "In den Braaken"

Les sondages servent d'une part à déterminer le potentiel archéologique des terrains prévus pour la construction de la voirie d'autre part à étudier le paléo-environnement grâce à des analyses archéo-pédologiques. Ces travaux ont permis, comme par le passé, la découverte de nouvelles structures antiques inédites et insoupçonnées

Des fouilles, des relevés archéologiques ou la prise d'échantillons ont été effectués à:

- -ALTWIES - "Op dem Boesch": Très vaste site d'habitat néolithique (civilisation danubienne, env. 5000 av. J.-C.) étudié sur plus de 24000 m<sup>2</sup>. Y ont été également découvertes deux sépultures attribuables à la civilisation des gobelets campaniformes (env. 2300 av. J.-C.) et une tombe à incinération de l'âge du Bronze (vers 1000 av. J.-C.).
- -ASPELT "Hessingerbiert": documentation du canal d'adduction d'eau antique menant vers la fontaine romaine (en cours d'aménagement)
- -BURMERANGE- "Bëchel": Site d'habitat de l'Age du Bronze.

- -BURMERANGE "Lann": fouille du coin nord d'une importante villa gallo-romaine ayant livré également des vestiges d'un habitat mérovingien et d'un habitat du premier Age du Fer.
- -ELVANGE-Eidengen: Fouille de plusieurs structures protohistoriques.
- -FRISANGE "Scheierfeld": Contrôle des terrassements qui coupent les puits du qanat gallo-romain (cf. rapport 1999).
- -PRETTINGEN-"Wolfichtergewan": Important site d'habitat protohistorique (Ages du Fer et du Bronze) étudié sur une superficie de 6000 m<sup>2</sup>.
- -REMERSCHEN, "enner dem Raederbiereg", "triangle": fouille de quelques structures anciennes restantes (en collaboration avec le MNHA)

Le service archéologique de l'administration des Ponts et Chaussées est venu au secours du service archéologique du MNHA et de l'archéologue du Fonds de Rénovation de la Vieille Ville (FRVV) pour des interventions ponctuelles et strictement limitées dans le temps:

- -HELLANGE-"Genoeserboesch" Contrôle d'un sondage effectué par des particuliers sur un four métallurgique médiéval découvert à 400 mètres seulement de la Liaison avec la Sarre.
- -LUXEMBOURG- chantier MNHA (caves ayant abrité ancien garage MNHA): aide exceptionnelle à l'archéologue du FRVV pendant 1 semaine en janvier 2000; découverte d'un petit trésor monétaire.
- -LUXEMBOURG- "Gëlle Klack": Découverte sous le plancher dans l'une des pièces abritant notre service d'une taque en fonte du 17<sup>e</sup> siècle montrant "le jugement de Paris".

## **2.) TRAITEMENT DES DONNEES, PREPARATION DE FOUILLES**

Travaux d'après-fouille:

- Lavage, marquage, inventaire et restauration d'objets recueillis en fouille.
- Recherches bibliographiques et rédaction de rapports.
- Préparation d'interventions à des colloques internationaux
- Préparation des interventions archéologiques futures à effectuer, notamment à Sandweiler « in den Braaken »

## **3.) PROSPECTION ARCHEOLOGIQUE**

PROSPECTION AERIENNE:

Un survol du site d'Altwies "op dem Boesch" le 30 juin 2000 a permis la découverte d'une maison rubanée supplémentaire non repérée à partir du sol lors des décapages mécaniques.

## II.3 L'administration des Ponts et Chaussées

### II.3.1 DIVISION DES SERVICES REGIONAUX

#### 1.) Division des Services Régionaux Luxembourg

La Division des Services Régionaux de la Voirie, compétente pour l'entretien et la mise en état de la voirie normale, c'est à dire pour les routes nationales (RN) et les chemins repris (CR), a poursuivi de façon systématique et continue cette mission, et a élaboré et exécuté un nombre considérable de projets routiers, suivant un programme établi et en respectant les contraintes budgétaires.

Ainsi pas moins de 39 chantiers routiers de redressement, respectivement de réaménagement de la voirie de l'Etat et des projets relatifs à la reconstruction de différents ouvrages d'art ont été exécutés ou entamés au courant de l'année 2000.

Il s'agit en détail des projets suivants :

Commune	Route	Désignation du projet
Bettembourg	CR132	Réaménagement rue de Peppange Bettembourg
Betzdorf	CR134	Rue Haupeschhaff à Roodt/Syre
Biwer	N14	Réaménagement de la Boudlerbaach N14
Biwer	N14	Réaménagement N14 à l'entrée de Biwer
Boevange/Attert	N22	N 22 traversée de Boevange
Boevange/Attert	CR114	Réaménagement CR 114 Brouch – Obenthalt
Boevange/Attert	CR116	Redressement Helperterwee à Buschdorf
Bous	CR149	CR 149 Emeringerhaff – Erpeldange

<b>Commune</b>	<b>Route</b>	<b>Désignation du projet</b>
Differdange	N31	Redressement rue de Belvaux à Obercorn
Dippach	CR103	Réaménagement du CR 103 à Bettange/Mess
Dippach	CR106	Réaménagement rue de la Gare à Sprinkange
Dudelange	CR184	Réam. CR 184 à Dudelange ( rue de Volmerange)
Esch/Alzette	N4	Réaménagement Bd. Kennedy à Esch/Alzette
Flaxweiler	CR134	Réaménagement traversée de Beyren
Heffingen	CR128	Réaménagement rue Am Duerf à Heffingen
Hesperange	CR173	Réaménagement CR173 accès Sandweiler-Gare
Junglinster	CR131	Redressement CR 131 Junglinster – Bourglinster
Kayl	N31	Aménagement Giratoire N33-N31-CR165 à Kayl
Kayl	N33	Redressement près de l'église à Tétange
Kopstal	CR101	Redressement rue de Mamer à Kopstal
Luxembourg	N2	Boulevard de la Pétrusse à Luxembourg
Lintgen	CR101	Redressement rue de Fischbach à Lintgen
Mamer	N6	Giratoires et pont dans la traversée de Mamer
Mersch	CR120	Redressement de la rue Belle Vue à Rollingen
Mertert	N10	Redressement Wasserbillig vers Moersdorf
Mondercange	CR106	Redressement CR 106 à Mondercange - centre
Nommern	CR346	CR346 traversée de Schrondeweiler
Pétange	N5	Réaménagement traversée de Rodange
Pétange	N5	Réaménagement traversée de Lamadeleine
Pétange	N5D	Réaménagement rue Gillardin à Pétange
Reckange/Mess	CR178	Rue de Roedgen à Reckange
Remich	CR152A	Réaménagement rue de la Gare à Remich
Roeser	CR159	Redressement entre Peppange et Livange
Sanem	CR178	Talus CFL rue de France à Belvaux
Schifflange	CR168	Redressement rue du Canal à Schifflange
Schuttrange	CR185	Traversée de Neuhaeusgen CR185
Septfontaines	CR105	Réaménagement traversée de Septfontaines
Strassen	CR230	Réaménagement rue des Carrefours à Strassen
Weiler-la-Tour	CR132	Redressement CR132 rue de Hassel à Syren

Au courant de l'année 2000 un total de 18 chantiers routiers et d'ouvrages d'art, dont l'énumération est la suivante ont pu être achevés:

Bertrange	CR181	Redressement CR 181 à Bertrange
Boevange/Attert	CR112	Reconstruction OA 205 Settlechterbreck
Bous/Mondorf	CR149	Renforcement Ellange - Erpeldange
Clemency	CR101A	Redressement rue Centrale à Fingig
Clemency	CR101	Redressement CR 101 à Clemency
Dalheim	CR162	Aménagement Giratoire CR162/CR167 à Dalheim

Dudelange	N31	Giratoire N31 Dudelange + accès centre recyclage
Esch/Alzette	CR168	Réaménagement de la rue de Belval à Esch
Frisange	CR156	Réaménagement rue Pierre d'Aspelt à Aspelt
Frisange	CR157	Réaménagement rue de Crauthem à Hellange
Hesperange	CR226	Renforcement CR226 Hesperange - Itzig
Kayl	CR166	Redressement CR 166 Tétange - Kayl
Kayl	N33	Redressement Tétange - Kayl
Mondercange	CR164	CR164 rue de Noertzange à Bergem
Nommern	CR115	Réaménagement traversée de Schrondeweiler
Pétange	N5	Carrefour frontière à Rodange
Steinfort	N6	Aménagement N6 centre de Steinfort
Wellenstein	CR151	Réaménagement entrée en Wellenstein

Dans le cadre du relogement des grands axes à trafic intense en dehors des agglomérations, les dossiers d'exécution relatifs aux contournements de localités bénéficiant d'une première priorité, approuvés par l'Autorité Supérieure en 1999 ont été soumis à une procédure d'enquête Commodo-Incommodo comme suite au vote de la nouvelle loi sur les établissements classés du 10 juin 1999, de façon à pouvoir procéder à la mise en adjudication des travaux seulement au printemps 2001. Il s'agit des projets du contournement sud de Bridel, du contournement de Bous et du contournement de Sandweiler. Le dossier relatif à la construction de la voie de liaison entre la RN6 et l'échangeur de Helfent à Bertrange/Strassen a également été soumis aux dernières procédures administratives avant d'entrer dans la phase de construction.

Parallèlement à l'exécution des travaux relevés ci-avant, les services de la DSR-L ont entamé ou continué l'étude de 32 projets routiers et d'ouvrages d'art, lesquels ont été présentés, soit pour approbation de l'avant-projet, soit pour approbation du projet sous forme de dossier d'exécution. Il s'agit en particulier des dossiers suivants :

Bascharage	N5	Giratoire N5-Zone Industrielle à Bascharage
Bertrange	N5	Giratoire N5-Concorde/Clearstream à Helfent
Bissen	CR306	Reconstruction OA 218 sur l'Attert à Bissen
Biwer	N14	Contournement Biwer, suppression du PN 70
Biwer	CR134	Sortie Wecker-Cité Syrdall à Wecker
Bous	N2	Contournement de Bous
Contern	CR 132	Redressement CR 132 entre Syren et Moutfort
Contern	N 28	Redressement de la descente d'Oetrange
Contern	CR 226	Redressement CR 226 entre Contern et Syren
Dalheim	CR 148	Redressement Welfrange-Wouerboesch
Grevenmacher	N1	Giratoire N1-CR140 à l'entrée de Grevenmacher
Junglinster	CR119	Traversée de Altlinster

Junglinster	N11	Traversée de Graulinster
Kehlen	CR103	Traversée de Olm Lot II
Luxembourg	CR224	Rue de Bonnevoie à Luxembourg
Luxembourg	N5	Giratoire N5 à Helfenterbrück
Luxembourg	N4	Avenue Marie-Thérèse à Luxembourg
Luxembourg	Pl.	Place de la Constitution à Luxembourg
Luxembourg	N1a	Rue Tour Jacob à Luxembourg
Manternach	CR137	Traversée de Manternach
Mersch	CR102	Redressement Schoenfels-Mersch
Mertert	N10	Wasserbillig – Moersdorf Lot II
Mondercange	CR164	Giratoire CR164-Zone Industrielle/Art. à Foetz
Mondercange	CR169	Traversée de Pontpierre
Mondorf	N16	Giratoire N16-CR162 à Ellange/Gare
Niederanven	CR132	CR 132 entre Oberanven et Ernster
Niederanven	CR126b	Redressement Binnewee à Senningerberg
Remerschen	CR150	Redressement et collecteur à Remerschen
Remerschen	CR152	Redressement Wintrange – Remerschen
Sandweiler	N2	Contournement de Sandweiler
Strassen/Bertrange	RN34	Liaison N6 – Rue de l'Industrie Bertrange
Wellenstein	CR151	Glissements à Wellenstein Scheierberg
Weiler-la-Tour	CR226	Redressement CR226 entre Syren et Filsdorf

A côté des redressements de la voirie, le programme des renforcements coordonnés et des reprofilages sur les sections courantes se trouvant en dehors des agglomérations a été poursuivi, de même que le remplacement des couches d'usure à l'intérieur des localités par la technique du raclage et mise en oeuvre de nouveaux tapis.

Ainsi dans le cadre du programme de réfection et de renforcement des couches d'usure de la voirie de l'Etat, s'étalant sur les trois exercices budgétaires 99, 2000 et 2001, s'élevant à un montant total de 607 millions pour les trois exercices une superficie de plus de 350.000 mètres carrés de routes nationales et de chemins repris ont été revêtus d'une nouvelle couche de roulement en enrobés de type Splittmastix au courant de l'année 2000.

Dans le domaine des **pistes cyclables**, citons d'abord les travaux réalisés ou en cours de réalisation :

- La piste cyclable Belvaux - Esch/Alzette (PC 8) a été achevée.
- Les travaux ont également été achevés sur la piste Luxembourg - Hostert (PC 2).
- La piste PC 5 Piste cyclable de l'Ernz blanche Soup - Medernach est en cours de réalisation.



- Sur le tronçon Steinsel - Lorentzweiler (PC 15) les travaux de construction sont également en cours d'exécution, mais ont été retardés pour des raisons d'emprises.
- Le tronçon longeant la Sure entre Moersdorf et Wasserbillig (PC 3) lot 1 se réalise en commun avec le redressement de la RN 10.

Sur la piste cyclable entre Dudelange et Mondorf (PC 6) plusieurs tronçons ont été réalisés dans le cadre de la construction de l'autoroute vers la Sarre. A la hauteur des zones industrielles de Wolser et Scheleck les aménagements routiers du rond-point sur la N 31 ont permis de construire également un morceau de piste entre Dudelange et Bettembourg.

Dans la région nord du pays les travaux sont en cours sur la piste à Tandel (PC 23). Sur la piste cyclable de la Sure moyenne (PC 16) différents aménagements ont été réalisés, entre autre un passage souterrain à Reisdorf (PC 16/PC 3).

En ce qui concerne les études, les dossiers suivants ont été réalisés ou sont en cours d'élaboration :

- PC 22 Wilwerwiltz – Centre scolaire et sportif de Hosingen ,
- PC 8 Rumelange – Tétange ,
- PC 15 Piste cyclable de l'Alzette entre Mersch et Colmar/Berg,
- PC 3 Piste cyclable des trois rivières en direction de Wasserbillig.

Les activités du **service d'élagage et d'entretien des arbres** d'alignement se sont portées sur deux volets : d'une part les plantations nouvelles et de regarnis, d'autre part sur l'entretien spécifique des arbres d'alignement.

Les travaux ont été réalisés sur 151 chantiers différents de plantation, répartis sur les deux arrondissements, dont je cite ici les plus importants :

- Traversée de Schrondweiler
- Traversée de Boudlerbach
- Rond-point entre Bettembourg et Dudelange
- Traversée de Heiderscheid
- Bd J.F. Kennedy à Esch
- Traversée Gaichel
- Traversée de Lintgen
- Traversée de Wellenstein

A ces travaux s'ajoutent une multitude de petits chantiers de regarnis des allées d'alignement pour remplacer des arbres renversés ou abattus afin de garder les allées au complet.

Les travaux d'élagage et d'entretien sont réalisés à l'aide des 3 nacelles de la DSRL sur tout le territoire du pays. Trois volets différents ont été réalisés cette année par les soins de l'administration des Ponts et Chaussées: L'entretien des vieux arbres et alignements, l'intervention concentrée sur la taille de formation des jeunes alignements (10 à 15 ans) par des firmes spécialisées et à la fin les fertilisations et engraisages des arbres transplantés et des vieux arbres affaiblis, ceci sur 70 chantiers à travers le pays.

Comme les années auparavant l'administration des Ponts et Chaussées continue les travaux en coopération avec les entreprises CEGEDEL et CFL afin de garantir une taille appropriée des arbres dans les parages des lignes de haute tension.

Dans le même ordre d'idée un accord a été trouvé avec le Service de la Protection de la Nature des Eaux et Forêts relatif à la taille des grands peupliers entre Dalheim et Hassel.

Viennent s'ajouter à ceci l'entretien des surfaces de verdure du site à Bertrange, mise au point définitive du logiciel pour l'élaboration du cadastre de nos arbres et poursuite des travaux d'enregistrement sur le terrain (RN 5 et 6), travaux et conseils auprès de différentes administrations communales, analyse VTA (visual Tree Assessment) de 179 arbres.

## **2.) Division des Services Régionaux Diekirch**

Afin de disposer de bases scientifiques pour préparer les stratégies relatives à la construction routière dans le nord du pays, l'administration des Ponts et Chaussées a procédé en 2000 à deux importantes études de trafic :

En mai 2000, elle a analysé la situation sur l'ensemble du canton de Clervaux, en installant des compteurs automatiques sur 8 tronçons de route et en procédant à des comptages manuels sur 16 carrefours. De plus, une enquête « origine-destination » a été effectuée auprès d'environ 2100 véhicules à deux endroits stratégiques, et le même type d'enquête a été réalisé auprès des entreprises des zones industrielles de Lentzweiler et Clervaux, donnant des réponses de la part de quelque 2000 poids lourds. Les comptages ont été répétés au mois de juillet pour connaître l'impact du trafic touristique.

Au mois d'octobre une étude de plus grande ampleur a été effectuée sur le territoire de la « Nordstad » englobant les communes de Bettendorf, Diekirch, Erpeldange, Ettelbrück, Feulen, Schieren, Colmar et Ermsdorf. A cet effet installés des compteurs automatiques ont été installés en 16 endroits différents, des comptages manuels du trafic ont été réalisés sur une quarantaine de carrefours, des observations par caméra vidéo ont été effectuées sur 2 carrefours giratoires en vue d'une exploitation ultérieure et une enquête « origine-destination » a été réalisée à 5 endroits stratégiques sur la périphérie du territoire analysé. Lors de cette étude plus de 1 600 000 données ont été recueillies, ce qui a permis de définir les grandes options relatives à l'aménagement du réseau routier et, le cas échéant le transport en commun dans cette importante région de notre pays.

Dans le cadre de la stratégie consistant à réaménager les carrefours névralgiques en giratoires, la construction du giratoire de Pommerloch, de Heiderscheid et de Lentzweiler a été achevée en 2000. L'étude du giratoire N7 / N27 à l'entrée d'Erpeldange a été finalisée, et sa réalisation aura lieu en 2001, conjointement avec les travaux tout proches du rétablissement des ouvrages d'art à la sortie d'Ettelbrück.

La Division des Services Régionaux de Diekirch a présenté en 2000 à l'approbation de l'Autorité Supérieure, 18 projets routiers pour le compte de l'Etat, pour un coût estimatif total de quelque 400 millions de francs, ainsi que 18 avant-projets. Parmi ces projets, il y en avait dix qui comportaient une participation de la commune respective. En outre la Division a préparé pour le compte de diverses communes treize projets routiers, ainsi qu'une quinzaine de marchés d'enduisage de la voirie communale. 28 projets ont été présentés à l'approbation des conseils communaux respectifs, relatifs aux conduites et canalisations communales, dont une quinzaine dans le cadre de travaux sur la voirie de l'Etat. Les réceptions

définitives soumises aux communes respectives en 2000 concernaient 10 km de conduites d'eau et 7,5 km de canalisations, deux stations d'épuration biologiques ainsi qu'une station de pompage et un investissement total de quelque 115 millions de francs.

La remise en état des routes au moyen de béton bitumineux s'est poursuivie de manière conséquente en 2000. C'est ainsi que sur 12 kilomètres, la couche de roulement détériorée a été remplacée après raclage préalable, et sur une longueur de 11,5 kilomètres, la chaussée a été remise en état au moyen d'un reprofilage en enrobés bitumineux.

L'étude de la réhabilitation de trois ouvrages se situant sur le réseau national, à savoir les passages supérieurs en gare de Troisvierges, un deuxième sur le contournement de Hoscheid et le troisième situé au Poteau de Doncols a été poursuivie.

Le volume des permissions de voirie établies en 2000 est resté stable par rapport à l'année précédente. Les détails figurent au tableau ci-après:

Service régional	CL	DV	EC	RD	WI	Total
Projets de permission	53	59	75	49	33	269
Permissions directes	228	339	215	254	188	1224
Total :	281	398	290	303	221	1493

Ci-après, le lecteur trouve un relevé renseignant sur les chantiers exécutés, en exécution ou adjugés sur le réseau des routes nationales et chemins repris pendant l'année 2000.

### **Routes Nationales**

	Mur de soutènement près du Drillsquare au Herrenberg
N 7	Giratoire Wemperhardt
N 7	Aménagements à Schmiede
N 10	Aalemoart à Vianden
N 10	Réaménagement près de la SEO
N 12	Sortie de Troisvierges

N 15	Trottoirs à Niederfeulen
N 15	Traversée de Heiderscheid
N 15	Réaménagement de la traversée de Pommerloch
N 17	Traversée de Tandel
N 19	Traversée de Reisdorf
N 23	Traversée de Rambrouch
N 24	Rippweiler – Useldange

### **Chemins Repris**

CR 118	Scheidgen – Lauterborn
CR 135	Traversée de Herborn
CR 136	Traversée d'Altrier
CR 141	Mompach – Pafebiérg
CR 303	Traversée de Colpach/Haut
CR 305	Rue Michel Weber à Ettelbrück
CR 307	Traversée de Wahl
CR 308	Traversée de Heiderscheid
CR 308	Traversée de Bourscheid
CR 309	Boulaide – Fleibour
CR 309	Harlange – Watrange
CR 311	Martelange – Wolwelange
CR 322 a/b	Traversée de Wahlhausen
CR 324	Eesberwee à Hosingen
CR 326	Traversée de Munshausen
CR 329	Traversée de Noertrange
CR 330	Eschweiler – CR 309

CR 331	Merkholtz – Wilwerwiltz
CR 332	Eselborn – Weicherdange
CR 335	Rossmühle – Weiswampach
CR 337	Hautbellain – frontière belge
CR 341	Huldange – Hautbellain
CR 364	Grand-Rue à Beaufort
CR 372	Traversée de Rosport
CR 374	Traversée de Biwisch
CR 377	Rue Fleibour à Michelau

## II.3.2 DIVISION DES OUVRAGES D'ART

### 1.) Ouvrages d'Art

En 2000, les équipes et brigades de la Division des Ouvrages d'Art (DOA) ont effectué plus de 500 interventions sur ouvrages d'art situés sur le réseau routier: travaux d'auscultation et de mensuration (17%), inspections périodiques (20%), détaillées ou spécifiques (13%), travaux d'entretien et de réparation (50%).

#### Chantiers:

- Clôture du chantier de reconstruction du pont OA 287 à Noertzange/Huncherange sur l'Alzette, du chantier de réhabilitation de l'OA 165 à Reisdorf sur la Sûre; démontage des ponts provisoires sur ces chantiers.
- Chantier de construction du viaduc et de l'échangeur de Schengen: Montage des caissons métalliques, bétonnage de la dalle du tablier Nord. Construction de l'échangeur, des murs de soutènement, du bassin de rétention et du passage inférieur.
- Clôture du chantier de revalorisation du pont OA 125, pont frontalier à Wallendorf (en partenariat avec l'administration allemande).
- Chantiers du remplacement d'appareils d'appuis et de remise en état provisoire de la couche de roulement du pont frontalier de Remich-Nennig (en collaboration avec l'administration allemande).
- Chantier de réhabilitation de l'OA 80 à Lamadelaine : pour réhabiliter le tablier, le pont a été soulevé de 2 m à cause de la proximité des caténaires des CFL. La réfection de la superstructure du tablier et des rampes d'accès a également été partiellement terminée.
- Mise en chantier de la réhabilitation des OA 130 et 131 à Ettelbruck qui prévoit le montage d'un pont provisoire du type MABEY&JOHNSON, la réhabilitation des structures portantes, l'assainissement des fondations et des bétons, la réfection de la superstructure et l'élargissement des tabliers. Pour la réhabilitation du tablier de l'OA 130 il faudra soulever, pendant quelques mois, le pont d'environ 3 m à cause de la proximité des caténaires des CFL.
- Clôture du chantier de consolidation de la culée en rive droite de l'OA 34 (pont frontalier de Schengen) dans le cadre de l'approfondissement du chenal navigable de la Moselle.

## Projets:

- Projet de reconstruction du pont OA 786, franchissant les voies des CFL dans la gare d'Oetrange.
- Avant-projet pour une réhabilitation et la mise en place d'un pont provisoire aux ouvrages 172 (Bettendorf), 786 (Oetrange).
- Etudes de faisabilité: reconstruction de l'OA 753 à Hesperange; analyse: réhabilitation / reconstruction de l'OA 401 à Grevenmacher et de l'OA 202 à Mersch.
- Projet d'entretien de la superstructure des ouvrages d'art OA 498 et 499 franchissant le lac de la Haute Sûre à Insenborn et Lultzhausen (élaboration de l'avant-projet et mise en soumission).
- Etude de faisabilité d'une réhabilitation des OA 161 et 162 situés sur le contournement de Medernach.
- Etude de faisabilité de la reconstruction de l'OA 421 à Junglinster.
- Etude de faisabilité d'une réhabilitation de l'OA 794 situé dans l'entrée du port de Mertert.
- Mise en route de l'étude de faisabilité de la réhabilitation de l'OA 750, pont Adolphe à Luxembourg.

## Bureau technique:

- Elaboration de détails et de cahiers de charges standards, de clauses PAQ (Plan d'assurance qualité), mise à jour et affinement du bordereau standard pour réfections et réhabilitations d'ouvrages d'art (mission permanente DOA): Migration du cahier des charges relatif aux positions du bordereau standard sur le logiciel ERGO.
- Conseil et avis en relation avec des permissions de voirie touchant les ouvrages d'art. Dans le cadre du groupe de travail, nous avons poursuivi le travail d'élaboration de directives techniques pour le passage de gaines dans les ouvrages d'art.
- Conseil des autres divisions en matière d'inspection et de réhabilitation d'ouvrages : interventions sur demande sur une dizaine d'ouvrages.
- Affinement du système de gestion des ouvrages d'art: Analyse et intégration dans la banque de données des informations d'ouvrages relatives à la convention 1707 entre les PCh et les CFL. Travail analogue pour les ouvrages de croisement PCh-ARBED. Intégration des informations pour les ouvrages situés sur les itinéraires préférentiels des convois exceptionnels. Edition d'une carte des ouvrages d'art à l'échelle 1 :250'000.
- Version «beta» de la banque de données des ponts: Affinement du prototype de la banque de données des ponts (en collaboration avec la division informatique et gestion) initiation du personnel et saisie systématique des interventions sur ouvrages.



- Elaboration d'un dossier d'ouvrages standardisés pour la reconstruction de ponts de faible portée : Projet pour pont à poutrelles enrobées.
- Levés tachymétriques d'ouvrages d'art et alentours en relation avec des projets de réhabilitation/reconstruction.
- Conseil et avis dans le cadre de convois exceptionnels lourds: Recalcul de plusieurs ouvrages importants en vue du passage d'un convoi lourd de 500 to dans le Sud du pays. Analyse de l'Eurocode 1 – partie 3 (surcharges sur les ponts) en vue de l'application au Grand-Duché et du classement des ouvrages existants.
- Elaboration d'un catalogue reprenant les détails d'étanchéité les plus courants.

#### Secrétariat technique

- Saisie et archivage de 3400 plans de 200 ouvrages d'art.
- Constitution de 80 dossiers d'ouvrage, de 40 dossiers d'inspection et de 10 dossiers d'auscultation et de mensuration.
- Elaboration des plans d'inspection et finalisation des dossiers d'inspection.

#### Inspections des ouvrages d'art

- Exécution de pré-inspections sur le réseau des convois exceptionnels (27 ponts sur les routes N1, N10 et N11).
- Exécution d'une campagne de pré-inspections sur 25 ponts de l'autoroute de Trèves.
- Inspection détaillée de plusieurs ponts, dont notamment le pont OA 1037 – Viaduc de Helfenterbruck et OA 1134 – Viaduc de la Sernigerbach.
- Poursuite de la campagne de reconnaissances géotechniques en collaboration avec le Service Géologique.

#### Auscultation des ouvrages d'art

- Formation de 2 nouveaux agents pour l'exécution des nivellements de précision.
- Campagne de nivellements précis et de mesures d'élongations manuelles sur 17 ouvrages.
- Contrôle des déflexions de 2 ponts de la Collectrice du Sud lors du passage d'un convoi exceptionnel.
- Contrôle des inclinaisons d'appuis et mise en route de la centrale d'acquisition, permettant d'enregistrer des inclinaisons bidirectionnelles.
- Suivi du soulèvement et de la descente de l'OA 80 – Lamadelaine: contrôle des déplacements horizontaux à l'aide de plombs optiques et suivi des mouvements verticaux à l'aide de nivellements.

#### Entretien des ouvrages

- Nouvelle réorganisation de l'entretien: Exécution de l'entretien spécialisé des ouvrages du patrimoine de la DOA par les agents des services des eaux (110 interventions) en dehors de leur tâche normale d'entretien des cours d'eaux

navigables et flottables et des barrages. Les mêmes agents ont fourni une main d'œuvre qualifiée dans les inspections des ouvrages d'art. Trois agents de la DOA ont également été recrutés pour renforcer l'équipe de montage et d'entretien des ponts provisoires de la DSRD afin de répondre aux besoins de notre division.

- Diverses interventions en vue d'augmenter la pérennité des ouvrages d'art du patrimoine de la DOA: retouches de peinture, réparation et remplacement de collecteurs d'eau pluviale, réparation et remplacement de joints de chaussée, redressement de dégâts causés par des actes de vandalisme, débroussaillages pour améliorer les accès, ...
- Aussi, dans le cadre de l'entretien des ouvrages du patrimoine de la DOA, les tunnels d'Esch sur Sûre et de Lipperscheid ont subi un décapage de la roche dégradée des versants au droit des zones d'entrée.
- En outre, les agents du service des vidangeuses et de l'inspection des canalisations par équipement T.V. ont exécuté environ 200 interventions d'entretien sur les systèmes d'évacuation des eaux installés aux ouvrages d'art des Ponts et Chaussées.

## **2.) Auscultation du Barrage d'Esch-sur-Sûre**

- En 2000, lors des visites au barrage, aucune anomalie n'a été constatée et la quantité négligeable des débits des drains a confirmé le bon état de l'ouvrage. De plus, le rapport d'auscultation confirme le fonctionnement normal du barrage.
- Bien que le rendement du système d'auscultation instrumenté soit hautement satisfaisant, le remplacement de certains capteurs et d'une centrale d'acquisition de données sera nécessaire à court terme. En effet, la fréquence des pannes augmente, due au vieillissement de l'instrumentation.
- Le serveur à Esch-sur-Sûre a été intégré dans le réseau des Ponts et Chaussées et dans l'installation de serveurs WEB (DIG). La base de données a été adaptée et un prototype d'interface et de consultation développé. En outre, nos services ont effectué des travaux préparatoires en vue de l'inspection décennale et en vue de la prise de la relève dans le domaine de l'auscultation topographique.

## **3.) Cours d'eau navigables et flottables**

### Moselle canalisée

- La revalorisation d'un terrain situé au lieu-dit 'Taupeschwues' dans la commune de Wellenstein figurant comme mesure de compensation des effets des travaux de dragage dans le bief de Stadtbredimus, était prévue pour l'an 2000. Or, l'acquisition de quelques terrains n'étant pas achevée avant la fin de l'an 2000, ce chantier a été reporté au printemps/été 2001.

- Les travaux de dragage d'entretien du chenal navigable de la Moselle entre les biefs de Enkirch et de Stadtbredimus dans le cadre de l'approfondissement du chenal navigable de la Moselle ont été mis en soumission ensemble avec l'approfondissement du lot de la Moselle entre le chenal navigable et l'avant-port aval de l'écluse à nacelles de Schengen. Ces travaux d'entretien ont débuté en automne 2000 pour être terminés ensemble avec les travaux d'approfondissement de l'avant-port de l'écluse à nacelles à Schengen, au printemps 2001.
- Les projets de quais, visant l'amélioration de l'infrastructure touristique des sites de Grevenmacher et de Bech-Kleinmacher ont connu des retards. Ainsi, le quai qui remplacera le débarcadère flottant actuellement en place à Bech-Kleinmacher ne sera réalisé qu'après les congés collectifs de 2001.
- Dans le cadre de l'entretien des écluses de Grevenmacher et de Stadtbredimus avec le 'Wasser- und Schifffahrtsamt' de Trêves, les batardeaux amont et aval des deux écluses ont été remplacés.
- De même, les projets visant à remplacer sur l'écluse de Stadtbredimus l'équipement mécanique de la porte d'écluse amont, l'équipement hydraulique de la porte aval, les équipements électrotechniques des deux portes, ainsi que les installations d'interphone et de haut-parleur ont été finalisés. Les travaux seront - pour autant que possible et nécessaire – réalisés pendant la période de fermeture en juin 2001.

## Sûre

En 2000, la Division des Ouvrages d'Art a poursuivi les projets et chantiers pour améliorer la situation en cas de crues dans les villages longeant la Sûre.

En matière travaux, 2 chantiers ont été clôturés en amont du pont s/Sûre à Diekirch, à savoir :

- l'aménagement d'un ouvrage de protection contre les inondations le long du lotissement existant "Sauerwiss" sur la rive droite de la Sûre à Diekirch. En fonction de la largeur de l'estran, cet ouvrage fut scindé en une digue en argile et en un muret en béton armé avec parement en pierre naturelle de la région.
- le reprofilage de la berge gauche de la Sûre et des terrassements en déblais sur la même rive sur les emprises du parc de la commune de Diekirch.

Cette année, le chantier de la mesure compensatoire 'Im Ahl' en amont du village d'Ingeldorf avec plus de 90.000 m<sup>3</sup> de terrassements a été réalisé. Ce chantier a dû être achevé avant l'aménagement de l'ouvrage de protection le long du village d'Ingeldorf pour compenser le volume de rétention qui sera perdu par la construction dudit ouvrage. On peut noter que l'étude de variantes du mur de protection est achevée et que le dossier a été envoyé par voie hiérarchique au Ministère de l'Intérieur pour compétence à partir du budget de l'exercice 2001.

En ce qui concerne l'effet du chantier 'Im Ahl' on a pu noter, lors des récentes crues début janvier 2001, les effets positifs pronostiqués dans l'étude du chantier.

#### **4.) Barrage de Rosport**

##### Réhabilitation des installations hydroélectriques de Rosport

Suite à un état des lieux et à une identification des points critiques des ouvrages de génie civil des installations hydroélectriques de Rosport, il a été établi qu'après 40 années de service sans interventions majeures une révision de l'ensemble s'imposait. La campagne de reconnaissance lancée par la suite a été poursuivie, tout comme la surveillance continue du comportement des ouvrages (variations de la nappe phréatique, débits des drains...). Entre-temps, se basant sur ces inspections, des mesures d'assainissement ont pu être examinées, de même que des consignes d'exploitation visant à maîtriser la sédimentation de la retenue. En 2001 l'envergure exacte des travaux, ainsi que leurs coûts seront cernés pour présenter ensuite un projet de loi y afférent.

##### Renaturalisation de la boucle de la Sûre à Rosport / Ralingen

En 2000, l'entreprise qui sera chargée de la transformation de la passe à poissons au barrage secondaire N° 5 a été déterminée. En raison de conditions météorologiques, les travaux ont dû être reportés à l'année 2001. De même, les formalités légales permettant de procéder à la démolition des autres barrages secondaires par dynamitage ont été accomplies, de sorte qu'on peut s'attendre au printemps 2001 au dynamitage du barrage secondaire N° 4.

#### **5.) Autres activités**

- Les agents du service des vidangeuses et de l'inspection des canalisations par équipement T.V. ont exécuté, entre autres, environ 100 interventions pour les communes qui ne disposent pas d'un service technique d'envergure, une soixantaine d'interventions pour les services de la voirie des Ponts et Chaussées, ainsi que 100 interventions sur des stations d'épuration.
- Entretien régulier et aménagements divers aux stations limnimétriques, aux passes à poissons, aux écluses et aux dépendances des voies d'eau navigables et flottables.
- Formation du personnel.
- Permissions de cours d'eau.
- Conseil de Communes en matière d'inspection et de réhabilitation d'ouvrages.

## **6.) Groupes de travail**

- Présidence et secrétariat du CTOA (Comité Technique des Ouvrages d'Art).
- Collaboration régulière au sein de divers groupes de travail interministériels et internationaux, dont notamment:
- comité technique de la Commission de la Moselle (présidence en 2000);
- groupe de travail international de lutte contre les crues de la Moselle et de la Sarre;
- groupe d'experts "étude hydrologique de la Moselle et de la Sarre";
- commission internationale pour la protection de la Moselle contre les pollutions;
- groupe de travail interministériel "inondations et zones inondables";
- conseil supérieur d'hygiène;
- plate-forme européenne des administrations nationales des voies navigables;
- conseil technique de la gestion des eaux;
- association luxembourgeoise des services d'eau (ALUSEAU);
- commission luxembourgeoise de corrosion (CLC).

### **II.3.3 DIVISION INFORMATIQUE ET GESTION**

L'année 2000 a été marquée par la mise en place de deux importants projets de banque de données : la gestion des marchés et la gestion des stocks pour le service de l'éclairage public. Le projet de gestion des marchés devra être interfacé davantage avec le système central de la comptabilité afin de faciliter la saisie et la gestion des engagements. Dans le domaine technique, le développement du nouveau système intégré pour le traitement des données du recensement du trafic est pratiquement terminé. Au cours de l'année passée, un projet permettant aux clients du Laboratoire d'Essais des Matériaux de consulter via extranet les résultats des essais effectués sur les échantillons de béton a été réalisé. Cette application sera étendue aux essais relatifs aux enrobés.

Parallèlement à ces activités, la Division Informatique et Gestion (DIG) a assumé sa mission d'assistance et de conseil dans le domaine relevant de l'informatique, sensibilisé les utilisateurs aux nouveaux moyens de communications, poursuivi la formation des utilisateurs dans les différents services, participé à divers groupes de travail sur l'informatique et plus particulièrement celui créé dans le cadre de l'action e-Luxembourg respectivement e-Gouvernement.

Finalement, la DIG assume la direction de projet pour la mise en place d'un système intégré de contrôle et d'information du trafic sur les autoroutes (projet CITA), projet qui met en œuvre des solutions hautement techniques pour la transmission des données (réseau ATM le long des autoroutes), leur traitement au centre de contrôle (serveurs redondants de communication et de gestion, traitement des images, interfaces avec les automates de régulation dans les tunnels, etc.). Au cours de l'année 2000, la mise en service de la phase 1 (autoroutes A6 et A3), a été parachevée, les premiers marchés de la phase 23 (autoroutes A1, A4 et A13) adjugés et l'étude des dossiers de la phase 4 (Liaison Sarre), notamment ceux relatifs au tunnel Markusberg entamée.

## II.3.4 DIVISION DES SERVICES SPECIAUX

### 1.) Service du Laboratoire

#### SECTION BETON, MORTIER ET COULIS

##### Activités ordinaires

##### Essais réalisés sur béton

- Consistance , masse volumique apparente, teneur en air, teneur en eau, analyse granulométrique par lavage
- Résistance à la compression sur cubes ( **21.000 essais** par rapport à 16.000 essais en 1999)
- Résistance à la compression sur carottes
- Résistance au gel-dégel avec et sans dégivrants chimiques
- Module d'élasticité, résistance à la flexion, absorption d'eau, perméabilité à l'eau, usure, retrait

##### Essais réalisés sur mortier

- Consistance, masse volumique apparente, teneur en air, teneur en eau, analyse granulométrique, facteur de rétention d'eau
- Résistance à la flexion et à la compression sur prismes
- Retrait, absorption d'eau par capillarité
- Essais d'adhérence

##### Essais réalisés sur coulis

- Fluidité Marsh
- Retrait, exsudation
- Résistance à la compression

##### Activités particulières

- Visites périodiques des centrales à béton et essais sur béton dans le cadre du contrôle externe des centrales
- Prolongation de l'agrément de 16 centrales à béton

- Démarrage de la procédure d'agrément pour une nouvelle centrale
- Contrôle du béton sur chantiers publics et prélèvement d'échantillons
- Contrôle des caractéristiques intrinsèques et des performances mécaniques des pierres naturelles utilisées dans la construction
- Essais mécaniques sur agglomérés et éléments préfabriqués en béton (blocs, briques, pavés, bordures, murs californiens, corniches...)
- Essais mécaniques et de durabilité sur ardoises naturelles et artificielles
- Contrôle externe des mortiers MIXOLITH
- Conseils techniques aux différents services publics

### Activités extraordinaires

- Prélèvement systématique de carottes de béton projeté au tunnel Markusbiertunnel et essais de résistance à la compression
- Essais sur béton projeté pour le tunnel Gousselerbiertunnel
- Suivi des travaux d'injection sur les ouvrages d'art du contournement de Mersch et de Colmar-Berg
- Participation au projet de recherche « Élaboration de bétons courants au Luxembourg valorisant les granulats locaux et les diatomites de filtration des brasseries »
- Participation au projet de recherche « Pierre reconstituées au Luxembourg – Application au grès d'Ernzen »
- Assistance lors de la mise à jour de cahiers des charges de l'administration
- Assistance lors de la mise à jour de cahiers des charges du CRTI-B

### Principaux chantiers

Ouvrages d'art contournement de Mersch et Colmar-Berg, Viaduc Groussheck, Viaduc Glasbourgronn, OA1 Kirchberg, Viaduc Schengen, Viaduc Altwies, Tranchée Couverte Mondorf, Tranchée Couverte Frisange, Tunnel Markusbiertunnel, Tunnel Gousselerbiertunnel, OA80 Lamadelaine, Campus scolaire Geesseknäppchen, Lycée Mamer, Centre National Culturel et Sportif, Clinique St Louis Ettelbruck, Hôpital Kirchberg, Musée d'art contemporain, Musée d'histoire, TGV Esch/Alzette, Parking Monterey...



## SECTION ENROBES ET LIANTS HYDROCARBONES

### Activités ordinaires

- Analyses sur enrobés: détermination de la teneur en liant et en filler, courbe granulométrique **sur 422 échantillons**
- Analyses sur filler de récupération des différents postes d'enrobages certifiés
- Carottages sur différents chantiers
- Analyse des liants récupérés avec spectre IR et caractéristiques des matériaux
- Révision des clauses techniques pour les liants et enrobés hydrocarbonés à mettre en œuvre sur les voies publiques : Chapitre 3 : Enduisages superficiels
- Contrôle de la mise en œuvre correcte des enrobés hydrocarbonés sur les voies publiques (en particulier : les chantiers de l 'A6 et de l'aéroport)

### Activités extraordinaires

- Etude sur liants résistants aux carburants pétroliers
- Analyses et confection de mélanges sur les scories SIDOR en vue de déterminer le traitement définitif des scories.
- Suivi systématique du Chantier Aéroport Findel ( Recyclage système 'Remix-Plus')
- Élaboration des clauses techniques pour les enrobés coulés à froid ( ECF ) à mettre en œuvre sur les voies publiques
- Révision interne des modes opératoires d'essais en vue de l'harmonisation des normes européennes
- Révision des clauses techniques CDC-ENR complètes et publication sur la page Internet du de l'Administration.

## SECTION GRANULATS / SOLS

### Activités ordinaires - « Granulats »

Essais réalisés par la section 'granulats' : granulométrie à sec et par lavage - détermination des caractéristiques intrinsèques des matériaux (essai de compression statique, essai Los Angeles, essai Micro-Deval, détermination du Coefficient de Polissage Accélérée) - détermination des caractéristiques des fines (valeur au bleu, équivalent de sable, teneur en éléments fins par lavage) – résistance au gel – absorption d'eau (sous vide) – détermination des masses volumiques et des densités – teneur en éléments organiques – essai de gonflement sur scories – détermination de la forme des granulats (indice de forme, pierres plates, pierres ronds) – teneur en eau - diverses analyses chimiques

- Analyse de granulats prélevés sur divers chantiers dans le cadre du contrôle externe des carrières certifiés
- Prélèvement et analyse des granulats non certifiés utilisés par divers centrales à béton et d'enrobés
- Contrôle systématique des matériaux recyclés provenant d'installations mobiles

Nombre d'échantillons divers analysés : 343  
(équivalent à ± **1500 différents essais**)

### Activités extraordinaires - « Granulats »

- Attribution de la mention 'granulat certifié' à 24 carrières différentes
- Réalisation d'essai de gonflements sur mâchefers ainsi que sur scories EAF, en vue de la mise en œuvre et de l'évaluation de leur comportement
- Contrôle de la mâchefer lors de sa production et surveillance de la mise en œuvre (chantier : Digue Arbed Differdange)
- Remise en service de 3 concasseurs de Laboratoire
- Participation au projet de recherche « Valorisation des ressources minérales du Grand-Duché de Luxembourg »

### Activités ordinaires - « Sols »

- Essais réalisés par la section 'sol' : granulométrie à sec , par lavage et par sédimentométrie – valeur au bleu de méthylène - limites d'Atterberg – Détermination des masses volumiques – Essais Proctor – Essai de compression uniaxiale – Essai de perméabilité sur sols – Détermination de la teneur en eau – Essai à la plaque – Essai au gammadensitomètre
- Contrôle du degré de compactage et vérification de la portance des sols et fondations de routes sur divers chantiers, en particulier les contournements de Mersch et de Colmar-Berg et l'autoroute de la Sarre ainsi que la station d'épuration à Schiffange et le lycée à Mamer (nombre estimatif d'essais à la plaque : 1000)
- Essais de compression uniaxiale et essai brésilien en laboratoire et détermination des teneurs en eau et des matières insolubles à l'HCl sur carottes provenant de divers chantiers (en particulier : Tunnel 'Markusberg', Tunnel Gousselebiere, Route du Nord)

#### Activités extraordinaires - « Sols »

- Essais granulométriques et sédimentométriques ainsi que détermination de la valeur au bleu sur une centaine d'échantillons alluvionnaires.

### **SECTION PEINTURE**

- En coopération avec l'équipe du marquage de la DSR-L, exécution d'essais de rétro réflexion
- Exécution d'essais de rétro réflexion sur la voirie de la DSR-D
- Suivi et contrôle de la mise en place d'un système anticorrosion des ouvrages d'art 'Groussheck' et 'Schengen'.

### **SECTION CHIMIE ET LIANTS HYDRAULIQUES**

#### Activités ordinaires

##### Essais réalisés sur ciment

- Finesse de mouture, Blaine, stabilité ' Le Châtelier', essai de prise, eau de gâchage
- Détermination de la compression à 2-7-28 jours.

- Analyses chimiques, notamment teneur en sulfates et en insolubles, perte au feu, densité, teneur en chlorures, en Na<sub>2</sub>O et en K<sub>2</sub>O, équivalent en sodium.
- Constituants des ciments comme le clinker, le laitier, pouzzolane, filler, cendres et le régulateur.

#### Autres tests de la section chimie

- Détermination de l'humidité et de la teneur en NaCl dans les fondants chimiques
- Distillations des bitumes fluidifiés aux huiles de houille.
- Détermination de la teneur en liant et en eau dans les émulsions.
- Analyse des liants récupérés par spectre infrarouge.
- Prélèvements et déterminations du pH et des chlorures solubles en eau et acide dans les tabliers en béton d'une trentaine d'ouvrages d'art
- Problèmes de pollution, dus à des hydrocarbures, des solvants et métaux lourds.
- Analyses courantes sur mortier et chape.

#### Activités particulières

- Participation à l'audit de Ciment S.A. en commun avec VDZ et CRIC
- Contrôle externe de Ciment S.A.
- Exploitation statistique des contrôles externe et interne suivant CT et PTV 602.
- Délivrance et prolongation des certificats BENOR et certificats P. et Ch.

#### Activités extraordinaires

- Participation aux essais interlaboratoires CRIC et essais en commun VDZ.
- Détermination des chlorures dans du sable normalisé DIN .
- Recherche de polluants sur diverses carottes pour une application ultérieure d'époxy..
- Prélèvements et analyses systématique d'échantillons de matière d'excavation
- Essais de solubilité aux différents carburants sur de nouveaux liants.
- Essais croisés entre P et Ch et Ciments Luxembourgeois.

## **2.) SERVICE GEOLOGIQUE**

Les principales activités du Service Géologique, réalisées pendant l'exercice 2000, se résument comme suit:

- Travaux dans l'intérêt de la carte géologique générale et détaillée:
  - préparation à l'impression de la carte géologique détaillée de Redange (feuille N°7);
- Reconnaissances et travaux hydrogéologiques dans le cadre de l'alimentation en eau potable du pays:
  - projet et renouvellement de la conduite d'adduction et de trop-plein du captage « Linnbergen », pour le compte de l'Administration des Bâtiments Publics;
  - assainissement du captage d'eau potable « Lauterbur », à Brouch, pour le compte de la commune de Boevange/Attert ;
  - projet et réalisation d'un forage-captage à Reimberg, pour le compte de la commune de Bettborn;
  - étude et proposition d'assainissement du captage « Klingelbour », pour le compte de la commune de Dalheim;
  - étude et proposition d'assainissement du captage « Herborn » à Geyershof, pour le compte de la commune de Mompach ;
  - étude et proposition d'assainissement du captage de l'Institut Heliar à Weilerbach, pour le compte de l'Administration des Bâtiments Publics;
  - mesures à intervalle régulier de débit, température et conductivité et prises d'échantillons de sources captées pour l'alimentation en eau potable de la plupart des communes autonomes et semi-autonomes avec réalisation d'un dossier de base pour chaque commune concernée.
- Reconnaissances géologiques et géotechniques pour des projets de grande voirie:
  - reconnaissance géologique et géotechnique par forages pour la Route du Nord, Viaduc de Lorentzweiler ;
  - reconnaissance géologique et géotechnique par forages pour la Route du Nord, franchissement de la route d'Echternach;
  - campagne géotechnique complémentaire par forages pour la Liaison de la Sarre, ouvrages d'art n° III, IV, V, VIII et XII et échangeur d'Altwies;

- mesures de niveaux d'eau et prises d'échantillons sur l'ensemble des piézomètres mis en place dans le cadre des projets de reconnaissance géotechnique.
- Reconnaissances géologiques et géotechniques en vue de constructions ou de réhabilitations d'ouvrages d'arts, dont les plus importants sont:
  - reconnaissance géologique et géotechnique par forages pour l'assainissement du barrage de Rosport;
  - reconnaissance géologique et géotechnique pour la réhabilitation de ponts à Oetrange, Schengen et Michelau.
- Reconnaissances géologiques diverses:
  - reconnaissance géologique pour l'Office National du Remembrement à Remerschen, Schwebsange et Schengen;
  - étude de la disposition topographique et géologique de divers sites potentiels de décharges de matériaux inertes, en collaboration et pour le compte de l'Administration de l'Environnement.
- Divers:
  - travaux préparatoires à la réalisation d'un site Internet sur la géologie du Luxembourg ;
  - catalogisation d'une partie de la bibliothèque du Service Géologique, qui reprend un grand nombre de revues et d'ouvrages spécialisés dans le domaine de la géologie et la géotechnique.

### 3.) SERVICE DE LA PHOTOGRAMMETRIE

#### Survol photogrammétriques 2000

Date de survol	Projet	Echelle de survol
21.03.2000	Bascharage	1 : 6000
	Contern	1 : 6000
	Leudelange	1 : 3500
	Mondorf	1 : 5000
	Zone industrielle nationale 'Bommelscheier' à Bascharage	1 : 6000
	Zone industrielle 'Krakelshaff' à Bettembourg	1 : 6000
	Zone audiovisuelle et de télécommunication à Betzdorf	1 : 6000
	Zone régionale à Ehlerange	1 : 6000
	Zone régionale 'Potaschbiere' à Grevenmacher	1 : 6000
22.03.2000	Autoroute A6 Croix de Cessange – Echangeur Bridel	1 : 3000
	Giratoire Belle Etoile	1 : 3000
	Hesperange	1 : 3000
	Sandweiler	1 : 6000
	Steinsel	1 : 3000
	Strassen	1 : 3000
	Walferdange	1 : 3200
08.04.2000	Dudelange	1 : 3000
16.06.2000	Zone régionale à Lentzweiler	1 : 6000
	Zone régionale 'Riesenhaff' Rambrouch	1 : 6000
	Zone régionale à Troisvierges	1 : 6000

#### Restitutions photogrammétriques digitales 2000

Projet	Remarques	Echelle de survol	Confection de cartes à l'échelle	Date de survol
Aéroport de Luxembourg à Findel	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500	29.07.1997
Autoroute A1 Croix de Gasperich – Echangeur Cargocentre	Terminé en 2000	1 : 3000	1 : 500	21.07.1995 29.07.1997
Autoroute A6 Croix de Cessange – Echangeur Bridel	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500	21.07.1996 22.03.2000
Giratoire Belle Etoile	Mise à jour	1 : 3000	1 : 500	22.03.2000

	Terminé en 2000			
--	-----------------	--	--	--

Exécution, contrôle et suivi des campagnes photogrammétriques réalisées par la société Hansa Luftbild d'après le cahier de charges du Service Photogrammétrique des Ponts et Chaussées

➤ pour le compte des communes / récupération & gestion des données par P&CH

Projet	Remarques	Echelle de survol	Confection de cartes à l'échelle	Date de survol
Bascharage	Projet en cours	1 : 6000	1 : 1000	21.03.2000
Bettembourg	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500	01.04.1999
Contern	Projet en cours	1 : 6000	1 : 1000	21.03.2000
Differdange	Projet en suspens	1 : 3500	1 : 500	01.04.1999
Dudelange	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500	08.04.2000
Echternach	Terminé en 2000	1 : 3000	1 : 500	19.04.1994
Esch - Alzette	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500	12.03.1999
Grevenmacher	Projet en cours	1 : 3200/4500	1 : 500 / 1 : 1000	22.04.1998
Hesperange	Projet en suspens	1 : 3000	1 : 500	22.03.2000
Leudelange	Projet en suspens	1 : 3500	1 : 500	21.03.2000
Mompach (ONR)	Terminé en 2000	1 : 10000	1 : 2000	08.05.1998
Mondercange	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500	12.03.1999
Mondorf	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500	29.04.1999
Niederanven	Projet en cours	1 : 4700	1 : 1000	01.04.1999
Sandweiler	Projet en suspens	1 : 3200	1 : 500	22.03.2000
Sanem	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500	12.03.1999
Schifflange	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500	12.03.1999
Schuttrange	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500	29.04.1999
Steinfort	Terminé en 2000	Digitalisation	1 : 500	31.01.1990
Steinsel	Projet en suspens	1 : 3000	1 : 500	22.03.2000
Walferdange	Projet en cours	1 : 3200	1 : 500	22.03.2000

Assistance technique à la commune d' Esch-sur Alzette dans le cadre de leur projet photogrammétrique : importants travaux de conversion de leurs données topographiques dans le modèle des données du Service de la Photogrammétrie afin de pouvoir poursuivre l'exécution, le contrôle et le suivi de la campagne photogrammétrique réalisée par la société Hansa Luftbild d'après le cahier de charges du Service Photogrammétrique des Ponts et Chaussées.

➤ pour le compte du Ministère de l' Economie : récupération et gestion des données par P&CH



Projet	Remarques	Echelle de survol	Confection de cartes à l' échelle	Date de survol
Zone industrielle 'Krakelshaff ' à Bettembourg	Projet en cours	1 : 6000	1 : 1000	21.03.2000
Zone régionale à Ehlerange	Projet en cours	1 : 6000	1 : 1000	21.03.2000
Zone audiovisuelle et de télécommunication à Betzdorf	Projet en cours	1 : 6000	1 : 1000	21.03.2000
Zone régionale 'Potaschberg' à Grevenmacher	Projet en cours	1 : 6000	1 : 1000	21.03.2000
Zone industrielle nationale 'Bommelscheier' à Bascharage	Projet en cours	1 : 6000	1 : 1000	21.03.2000
Zone régionale à Lentzweiler	Projet en cours	1 : 6000	1 : 1000	16.06.2000
Zone régionale à Troisvierges	Projet en cours	1 : 6000	1 : 1000	16.06.2000
Zone régionale 'Riesenhaff ' à Rambrouch	Projet en cours	1 : 6000	1 : 1000	16.06.2000

### **Commandes de documents, travaux reprographiques et photographiques, travaux d'archivage**

Les reproductions, les agrandissements et réductions de nos plans photogrammétriques ainsi que de nos clichés aériens, constituent des services fortement sollicités durant toute l'année, non seulement par les différentes divisions de l'administration des Ponts et Chaussées, mais aussi par maintes autres administrations publiques et communales de même que les différents bureaux d'études.

#### Reprographie/Mise à disposition de cartes topographiques digitales sur CD-ROM.

Quelques 31 commandes ont été exécutées au niveau de la section reprographique pour un coût global de ca. 584.500.- (Consommation de ca.160 m<sup>2</sup> films reprographiques et de ca. 600 litres de produits chimiques tous types confondus.

Quelques 30 mises à disposition de cartes topographiques digitales sur CD-ROM ont été effectuées principalement pour le compte des bureaux d'études.

#### Photographie

Quelques 51 commandes ont été exécutées au niveau du laboratoire photographique pour un coût global de 180.000.- (Consommation de 115 m<sup>2</sup>

d'émulsions photographiques ainsi que de 141 litres de produits chimiques tous types confondus).

Il s'agit principalement de la réalisation de copies-contacts respectivement d'agrandissements d'images aériennes

#### (1) Prises de vue

- Documentation photographique des chantiers de la 'Liaison avec la Sarre'
- Documentation à travers tout le pays, des Ouvrages d'Art, sollicitée en majeure partie par la Division des Ouvrages d'Art des Ponts et Chaussées.

#### (2) Numérisation de prises de vues aériennes

- Liaison avec la Sarre
- Divers chantiers pour le compte de la DOA.
- Divers chantiers pour le compte de la DCV.
- Divers scannings pour le compte de la LNVL.

#### Travaux d'archivage

- Gestion des différentes commandes du service photogrammétrique.
- Réorganisation des archives du service photogrammétrique (en cours).
- Scannage de 1970 croquis cadastraux pour la mise à disposition de la description des repères de nivellement sous forme numérique dans un futur proche.
- Tests de scannage des planches photogrammétriques analogiques.
- Organisation et coordination des travaux de reliure.

#### **Travaux topographiques**

En ce qui concerne la section topographique, la mission primordiale consistait en la préparation des régions prévues aux survols photogrammétriques et à la détermination sur le terrain des paramètres géodésiques requis pour la restitution.

Projets	Missions :
Belle-Etoile	<p data-bbox="778 394 1294 425">Confection de croquis des points de calage</p> <p data-bbox="794 436 1278 468">Travaux de polygonation et nivellements</p> <p data-bbox="707 479 1366 539">Détermination de points de calage par la méthode GPS différentielle en temps réel (RTK)</p>
Strassen / Bridel - A6	
Collectrice du Sud 2. Phase: Schifflange – Esch/Alzette	
Collectrice du Sud 3. Phase: Esch/Alzette - Biff	
Findel (2. Phase)	
Helfenterbreck	
Untereisenbach	
Waldbredimus	

De plus, les travaux de nivellement de précision pour rattacher les repères de nivellement du réseau P&CH au réseau NG95 de l'administration du Cadastre ont été poursuivis tout au long de l'année.

### Banques de données, SIG

Confection de cartes thématiques des survols communaux sur un support cadastral 1 : 20000.

- Confection de cartes thématiques des différentes régions restituées récemment.
- Géocodage des différentes données : photos, cartes , repères etc.
- Géorectification de ca. 100 plans photogrammétriques analogiques et mise à disposition sous forme digitale.

La banque de données propre au Service Photogrammétrique, lancée en 1992, a été mise à jour quant aux informations alphanumériques recherchées pour l'année 2000. Elle renseigne sur :

- les survols photogrammétriques et documentaires, photos aériennes de 1958-2000
- les cartographies (restitutions photogrammétriques) analogiques et digitales,
- les points de calage PCH,
- les points de triangulations du Cadastre,
- les repères de nivellement des Ponts et Chaussées respectivement du Cadastre.

Quant à la partie graphique du système d'informations géographiques, elle est au stade de la mise à jour périodique. Le transfert des différentes couches d'informations des cartographies digitales dans le système d'informations géographiques des Ponts et Chaussées (Arc/Info) sera poursuivi tout au long de l'année 2001.

A noter que le service photogrammétrique a le mandat de gérer les données topo/cartographiques correspondant aux différentes zones industrielles nationales (BDZI) pour le compte du Ministère de l'Economie, ainsi que les données du GIE ERSID/Arbed et finalement maintes banques de données topo/cartographiques à grande échelle réalisées pour le compte des communes.

### **Activités extraordinaires**

- Collaboration au sein du groupe interministériel SIG (systèmes d'informations géographiques) en vue de la réalisation de la future Banque de Données Nationale – Système d'informations du Territoire (BDN-SIT).
- Consultance au niveau communal respectivement au niveau des syndicats intercommunaux en vue de la préparation de survols photogrammétriques futures.  
p.ex. Ville d'Esch, commune de Sanem, Ville de Schifflange,...)
- Collaboration avec la société Hansa Luftbild en vue de la réalisation de procédés cartographiques pour le compte du service photogrammétrique.

## II.3.5 SERVICE DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC

### 1.) État actuel de l'éclairage public sur la voirie de l'État

*En 2000* le Service d'Éclairage Public a **installé 2.032 foyers** (nouvelles installations, renouvellement de candélabres attaqués par la rouille, candélabres endommagés par suite d'accidents, installations dans l'intérêt du Fonds des Routes et dans l'intérêt du Fonds d'Urbanisation du Kirchberg).

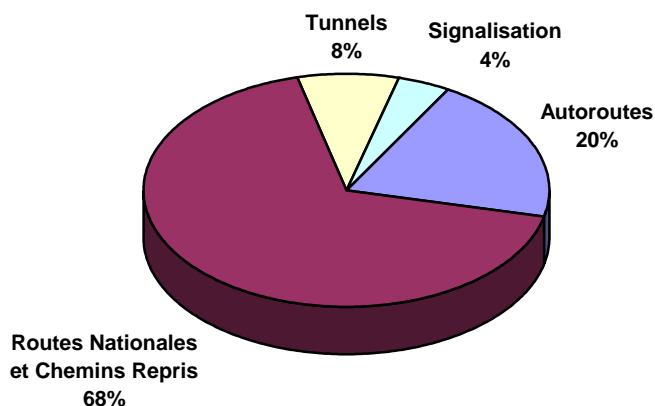
**Le nombre total des foyers lumineux installés** sur la voirie de l'État au 31 décembre 2000 est de **47.893 foyers** (47.038 en 1999), dont 12.109 foyers (25,28 %) sur les autoroutes et 35.784 (74,72 %) sur les routes nationales et les chemins repris.

La **puissance totale installée** sur la voirie de l'État est de **6.337 kW**, dont 2.061 kW sur les autoroutes et 4.276 kW sur les routes nationales et les chemins repris.

La répartition des foyers et de la puissance installée sur le réseau autoroutier, les routes nationales et les chemins repris s'établit de la manière suivante :

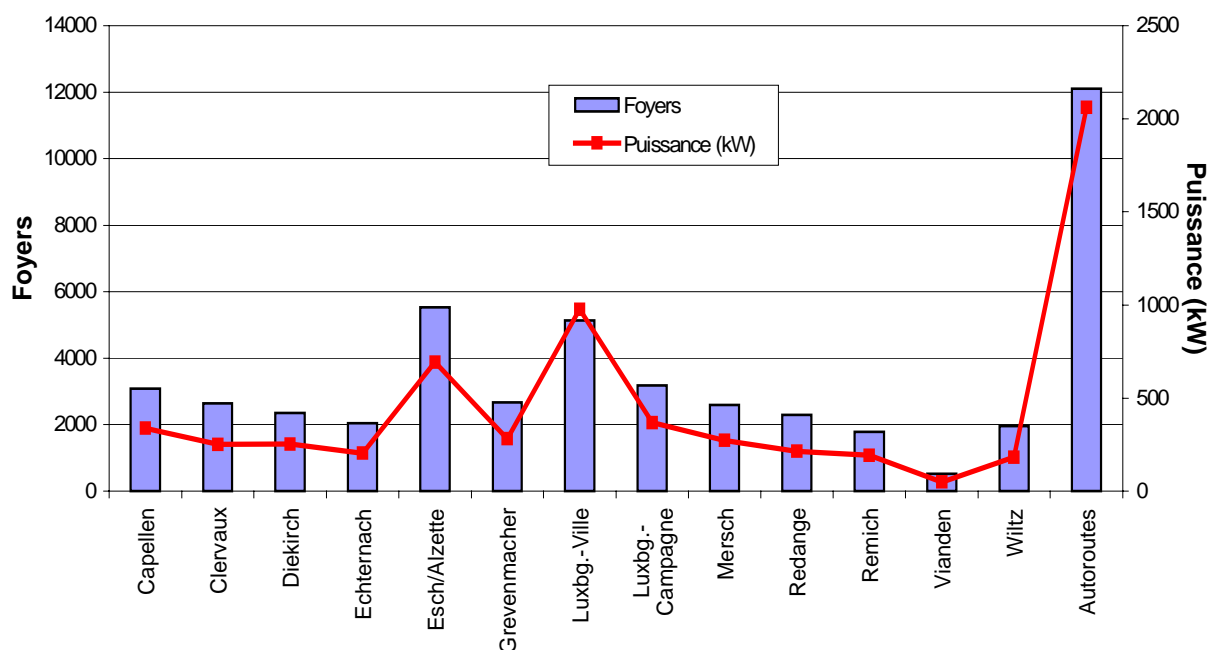
	<b>Foyers</b>	<b>kW</b>
Routes Nationales et Chemins Repris	35.784	4.276
Autoroutes	8.186	1.284
Tunnels	1.592	514
Signalisation	2.331	263
<b>Total :</b>	<b>47.893</b>	<b>6.337</b>

**2.) Comparaison de la puissance installée : Autoroutes – Tunnels – Signalisation  
- Routes Nationales - Chemins Repris :**



**3.) Répartition des foyers et de la puissance par canton pour l'année 2000:**

	Foyers	%	kW	%
CAPELLEN	3 087	6,45	339	5,35
CLERVAUX	2 638	5,51	251	3,96
DIEKIRCH	2 356	4,92	253	3,99
ECHTERNACH	2 040	4,26	203	3,20
ESCH/ALZETTE	5 525	11,54	692	10,92
GREVENMACHER	2 670	5,57	281	4,43
LUXEMBOURG-VILLE	5 127	10,71	977	15,42
LUXEMBOURG-CAMPAGNE	3 189	6,66	368	5,81
MERSCH	2 589	5,41	272	4,29
REDANGE	2 295	4,79	214	3,38
REMICH	1 789	3,74	194	3,06
VIANDEN	523	1,09	50	0,79
WILTZ	1 956	4,08	182	2,87
<b>AUTOROUTES (tunnels et signalisation inclus)</b>	<b>12 109</b>	<b>25,28</b>	<b>2 061</b>	<b>32,52</b>
	<b>47 893</b>	<b>100,00</b>	<b>6 337</b>	<b>100,00</b>



Dans les divers cantons et sur les autoroutes, la puissance moyenne installée par foyer pour l'année 2000 est la suivante:

	<b>kW/Foyer</b>
CAPELLEN	110
CLERVAUX	95
DIEKIRCH	107
ECHTERNACH	100
ESCH/ALZETTE	125
GREVENMACHER	105
LUXEMBOURG-VILLE	191
LUXEMBOURG-CAMPAGNE	115
MERSCH	105
REDANGE	93
REMICH	108
VIANDEN	96
WILTZ	93
AUTOROUTES (tunnels et signalisation inclus)	170

La puissance moyenne installée par foyer est de 115 W.

#### **4.) Installations d'éclairage public réalisées en 2000**

La liste ci-après renseigne sur les projets réalisés en 2000 dans le cadre des installations de nouveaux équipements d'éclairage public sur la voirie de l'État.

##### **Secteur: Luxembourg-Ville**

###### **a) Installation d'un éclairage conventionnel**

Luxembourg	Kirchberg	Coudenh.-Kalergi	17 foyers
			<u>Total: 17 foyers</u>

##### **Secteur: Sud**

###### **a) Installation d'un éclairage conventionnel**

<b>Commune</b>	<b>Localité</b>	<b>Artère/Tronçon</b>	
Clemency	Clemency	C.R. 101	3 foyers
Differdange	Obercorn	N 31	7 foyers
Differdange	Differdange	C.R. 174	4 foyers
Dudelange	Dudelange	N 31	14 foyers
Esch-sur-Alzette	Esch-sur-Alzette	N 33	6 foyers
Esch-sur-Alzette	Esch-sur-Alzette	C.R. 168	5 foyers
Kayl	Kayl	C.R. 166	8 foyers
Mersch	Beringen	C.R. 306	1 foyer
Sanem	Belvaux	N 31	60 foyers
			<u>Total: 108 foyers</u>

###### **b) Installation d'un éclairage non conventionnel**

<b>Commune</b>	<b>Localité</b>	<b>Artère/Tronçon</b>	
Bettembourg	Bettembourg	C.R. 132	20 foyers
Bertrange	Bertrange	C.R. 181	16 foyers
Dippach	Schouweiler	C.R. 106	21 foyers
Esch-sur-Alzette	Esch-sur-Alzette	N 33	37 foyers
Garnich	Kahler	C.R. 106	1 foyer
Hobscheid	Gaichel	C.R. 105	16 foyers
Kayl	Kayl	N 6	13 foyers



Kayl	Tétange	C.R. 166	12 foyers
Lintgen	Lintgen	C.R. 101	6 foyers
Pétange	Lamadelaine	C.R. 177	35 foyers
Pétange	Lamadelaine- Pont	N 5	14 foyers
Pétange	Pétange	C.R. 175	21 foyers
Pétange	Rodange	N 5	21 foyers
Reckange-sur- Mess	Reckange-sur- Mess	C.R. 178	5 foyers
Sanem	Soleuvre	C.R. 178	2 foyers
Septfontaines	Septfontaines	C.R. 105	16 foyers

Total: 256 foyers

## Secteur: Nord

### a) Installation d'un éclairage conventionnel

<b>Commune</b>	<b>Localité</b>	<b>Artère/Tronçon</b>	
Bastendorf	Tandel	N 17	18 foyers
Clervaux	Eselborn	C.R. 332b	14 foyers
Colmar-Berg	Colmar-Berg	N 7/C.R. 123	7 foyers
Diekirch	Diekirch	N 7b	15 foyers
Ettelbrück	Grentzingen	C.R. 345	3 foyers
Feulen	Feulen	N 21	5 foyers
Grosbous	Grosbous	C.R. 306	2 foyers
Heiderscheid	Heiderscheid	N 15/C.R. 308	36 foyers
Kautenbach	Alscheid	C.R. 331	4 foyers
Munshausen	Siebenaler	C.R. 343	7 foyers
Vianden	Vianden	N 10	19 foyers
Vichten	Vichten	C.R. 306	4 foyers
Winseler	Pommerloch	N 15	34 foyers

Total: 168 foyers

### b) Installation d'un éclairage non conventionnel

<b>Commune</b>	<b>Localité</b>	<b>Artère/Tronçon</b>	
Bastendorf	Tandel	N 17	35 foyers
Boevange-sur- Attert	Buschdorf	C.R. 116	25 foyers
Boulaide	Fléibour	C.R. 309	21 foyers
Bourscheid	Bourscheid	C.R. 348	22 foyers
Bourscheid	Michelau	C.R. 377	29 foyers

<b>Commune</b>	<b>Localité</b>	<b>Artère/Tronçon</b>	
Colmar-Berg	Colmar-Berg	C.R. 123	4 foyers
Ell	Colpach-Haut	C.R. 303	33 foyers
Heinerscheid	Hupperdange	C.R. 339	37 foyers
Hosingen	Hosingen	N 7	4 foyers
Hosingen	Wahlhausen	C.R. 322a	36 foyers
Insenborn	Neunhausen	C.R. 307	56 foyers
Lac-Haute-Sûre	Tarchamps	C.R. 309	45 foyers
Munshausen	Munshausen	C.R. 326	21 foyers
Troisvierges	Troisvierges	N 12	14 foyers
Vianden	Vianden	N 10	32 foyers

Total: 414 foyers

### Secteur: Est

#### a) Installation d'un éclairage conventionnel

<b>Commune</b>	<b>Localité</b>	<b>Artère/Tronçon</b>	
Beaufort	Beaufort	Rue Dillingen	4 foyers
Beaufort	Grundhof	C.R.121	1 foyer
Dalheim	Dalheim	C.R. 153/167	10 foyers
Grevenmacher	Grevenmacher	Rte. de Luxembg.	3 foyers
Manternach	Lellig	C.R. 139	2 foyers
Remich	Remich	N 2	2 foyers

Total: 22 foyers

#### b) Installation d'un éclairage non conventionnel

<b>Commune</b>	<b>Localité</b>	<b>Artère/Tronçon</b>	
Bech	Altrier	C.R. 136	21 foyers
Bous	Erpeldange	C.R. 149	4 foyers
Dalheim	Dalheim	C.R. 153/167	8 foyers
Flaxweiler	Beyren	C.R. 134	20 foyers
Heffingen	Heffingen	C.R. 128	10 foyers
Larochette	Larochette	traversée	3 foyers
Mompach	Mompach	C.R. 141	26 foyers
Nommern	Schrodweiler	C.R. 346	9 foyers
Reisdorf	Reisdorf	N 19	32 foyers
Remich	Remich	C.R. 152a	4 foyers
Rosport	Rosport	C.R. 372/372a	22 foyers
Weiler-la-Tour	Syren	C.R. 132	15 foyers
Wellenstein	Wellenstein	C.R. 151	45 foyers

Total: 219 foyers

Le nombre total de foyers installés sur la voirie de l'Etat, sans tenir compte des foyers installés dans le cadre du Fonds des Routes et du renouvellement, est de 1.204 foyers pour l'année 2000, dont 889 foyers du type décoratif.

#### **5.) Renouvellement des installations d'éclairage public attaquées par la rouille et d'autres phénomènes d'altération**

Les interventions comprennent également l'échange des anciens coffrets par des coffrets nouveaux permettant une mise à la terre correcte du candélabre.

<b>Commune</b>	<b>Localité</b>		
Bech	Helmstal	C.R: 136	1 foyer
Betzdorf	Olingen	C.R. 134	16 foyers
Diekirch	Diekirch	N 17	30 foyers
Echternach	Echternach	N 10/11	40 foyers
Flaxweiler	Oberdonven	C.R. 142/143	21 foyers
Heiderscheid	Heiderscheid	C.R. 308	20 foyers
Lenningen	Lenningen	C.R. 144	2 foyers
Luxembourg	Findel	N 1	28 foyers
Luxembourg	Luxembourg	Av. du 10 Septembre	22 foyers
Luxembourg	Luxembourg	Av. Guillaume	25 foyers
Luxembourg	Luxembourg	Bd. de la Pétrusse	25 foyers
Luxembourg	Luxembourg	Rte. de Thionville	4 foyers
Luxembourg	Luxembourg	Rue de Longwy	41 foyers
Niederanven	Niederanven	N1/C.R. 132/127	74 foyers
Niederanven	Rameldange	C.R. 126a	2 foyers
Remich	Remich	Esplanade	5 foyers
Stadtbredimus	Greiveldange	C.R. 146	10 foyers
Stadtbredimus	Stadtbredimus	C.R. 149	4 foyers
Steinfort	Hagen	C.R. 110	9 foyers
Steinfort	Kleinbettingen	C.R. 106	15 foyers
Steinsel	Heisdorf	C.R. 124	27 foyers
Waldbredimus	Waldbredimus	C.R. 148	11 foyers

Total: 432 foyers

De plus le Service de l'Eclairage Public a procédé à la mise en peinture de 60 candélabres décoratifs ainsi qu'au remplacement de 9 armoires de distribution et de 228 armatures.

## **6.) Programme d'économie et de rationalisation**

La part de l'État dans les frais de consommation en énergie électrique des 47.893 foyers lumineux pour l'année 2000 dépasse les 69 mio. contre 67 mio. en 1999.

### Déclenchement partiel de l'éclairage public

La mesure de déclencher un tiers des foyers à 20 h et un tiers supplémentaire à 22 h, décidée en 1982, n'est presque plus utilisée à l'intérieur des agglomérations. En effet, pour les responsables locaux, l'aspect "sécurité" prime l'aspect "réduction des dépenses".

De façon générale, le déclenchement partiel n'est en service que sur les autoroutes.

Néanmoins il faut signaler que la mesure de délestage a été abandonnée sur le contournement Sud-Est de la Ville de Luxembourg pendant la période des vacances, vu le trafic sur cette partie de l'autoroute.

Un système d'enclenchement centralisé des installations d'éclairage public a été mis en service aux sites de Cegedel à Heisdorf, Wiltz et Schifflange.

Ce système permettra un enclenchement quasi instantané de tout l'éclairage public du Grand-Duché de Luxembourg. Les communes intéressées pourront ainsi profiter du même signal pour l'enclenchement de leurs propres réseaux, pour autant qu'elles ne sont pas déjà raccordées au réseau de l'État.

### Choix sélectif du type de foyer lumineux

La puissance installée par foyer lumineux sur la voirie de l'État est actuellement de 115 W. Le choix judicieux de l'intensité d'éclairage en fonction de la voirie à éclairer permet de réaliser un éclairage public respectant les mesures de réduction de la consommation d'énergie électrique.

En 2000 le Service de l'Éclairage Public a mis à l'essai un nouveau type de lampe à iodures métalliques CDMT-T.

Ce type de lampe a un rendement de couleur plus élevé (couleur blanc) que les lampes usuels et permet d'obtenir un aspect plus naturel des couleurs de l'environnement.

### Renouvellement des installations existantes en vue d'une réduction de la consommation d'énergie électrique

Depuis 1983, les anciennes installations d'éclairage public sont renouvelées en vue de réduire la puissance installée et d'améliorer le rendement lumineux.

### Utilisation des groupes électrogènes en parallèle avec le réseau Cegedel

Le Service de l'Éclairage Public utilise les groupes électrogènes non seulement pour le secours des installations tunnels, mais aussi pour la marche en parallèle avec le réseau du distributeur. La rémunération pour la mise à disposition des groupes électrogènes s'élevait à environ 3,1 mio. LUF en 2000.

### **7.) Entretien des installations d'éclairage public sur la voirie de l'État**

L'entretien du réseau d'éclairage public est assuré par les Centres d'Éclairage Public de Capellen, de Wiltz et de Rosport avec le concours d'entreprises électriques privées.

De plus les Centres d'Éclairage Public assurent les missions suivantes :

- surveillance des installations, notamment en relation avec les projets du Fonds des Routes (CITA), Fonds du Kirchberg et des projets propres au Service de l'Éclairage Public,
- surveillance des installations électromécanique actuellement en service, notamment dans les tunnels,
- levées des réseaux d'éclairage existants et marquage des câbles à la demande de tiers,
- interventions en cas de panne ou d'accident.

### **8.) Autres activités dans le domaine de l'éclairage public**

En dehors des installations d'éclairage public énumérées sub 2. et 3. ci-dessus, le Service de l'Éclairage Public s'occupe également des problèmes touchant aux équipements électromécaniques (groupes électrogènes, pompes et ventilation) et prête de l'assistance technique à d'autres administrations publiques pour des problèmes relatifs aux installations d'éclairage.

De plus, le Service de l'Éclairage Public a réalisé en 2000 divers projets d'éclairage public dans le cadre des travaux relatifs à la grande voirie du Fonds des Routes ainsi que du projet CITA, à savoir:

## **Poste de transformation et alimentation M.T.**

### AUTOROUTE LUXEMBOURG - THIONVILLE

- Remplacement du poste de transformation 5,5 kV à Livange.
- Remplacement du poste de transformation 5,5 kV à l'échangeur de Bettembourg.

### AUTOROUTE DE LA SARRE

- Pose de câble 5,5 kV. 1.500 m
- Installation groupe de secours DIESEL, au Markusberg, côté Burmerange.

### ROUTE DU NORD

- Pose de câble 5,5 kV. 10.000 m
- Installation du poste de transformation 20 kV au tunnel de Mersch.
- Installation du poste de transformation 5,5 kV au passage à gibier Roost.

### COLLECTRICE DU SUD

- Remplacement du poste de transformation 5,5 kV à l'échangeur de Lallange.
- Remplacement des tableaux basse tension des postes de transformation 5,5 kV à Lankhelz, Foetz, Noertzange, Schifflange, Gadderscheier et au lieu-dit «Biff ».
- Installation d'une armoire de commande au rond-point « Biff ».

### CONTOURNEMENT SUD - EST DE LA VILLE DE LUXEMBOURG

- Remplacement des tableaux basse tension des postes de transformation 5,5 kV à Itzig et au lieu-dit «Irrgarten ».

## **Éclairage public**

### AUTOROUTE LUXEMBOURG - TRÈVES

- Bretelles Aéroport 34 foyers
- Bretelles Senningerberg 12 foyers

### AUTOROUTE LUXEMBOURG - ARLON

- Aire de Service B.P. 14 foyers

### PLATEAU DU KIRCHBERG

- Installations provisoires 90 foyers

### CONTOURNEMENT SUD - EST DE LA VILLE DE LUXEMBOURG

- Échangeur de la Croix de Gasperich 331 armatures

## **Projet CITA**

- Pose de 2.500 m câble sur l'autoroute Luxembourg – Trèves.
- Raccordement des tunnels Howald, Cents, Kirchberg et Schieren au PC-Classe tunnel.

## **Installations d'éclairage non conventionnel**

Les projets d'éclairage non conventionnel n'ont cessé d'augmenter en nombre. Afin d'avoir une meilleure ligne de conduite pour la réalisation de ces projets, une directive ministérielle du 27 septembre 1985 a été complétée par une instruction ministérielle du 11 mars 1999, qui détermine la participation financière des communes lors de la réalisation des projets d'éclairage non conventionnel.

## **Réparation des installations d'éclairage public endommagées par suite d'accidents de la circulation ou par des tiers**

Le Centre d'Éclairage Public de Capellen est chargé de ces travaux, avec le concours d'une entreprise spécialisée du secteur privé, engagée par voie de soumission publique.

En 2000, 310 interventions ont eu lieu, contre 435 en 1999, 347 en 1998, 353 en 1997, 376 en 1996 et 350 en 1995.

La répartition s'établit comme suit:

➤ accidents de circulation	246 (dont 70 avec délit de fuite)
➤ ruptures de câbles	31
➤ dégâts tempête	33
➤ vandalisme	0

Les coûts de réparation des 310 accidents survenus en 2000 s'élevaient à environ 13,5 mio LUF dont, 2,5 mio LUF pour supporter les frais d'accidents avec délit de fuite, dégâts de tempête et de vandalisme.

Par ailleurs, le Service de l'Éclairage Public a donné une suite favorable à 38 interventions (53 en 1999) de déplacement, raccordement et déclenchement suite à la demande de tiers.

---

## III LES BATIMENTS DE L'ÉTAT

---

### III.1 Considérations générales

Tout comme les années précédentes, les activités de l'administration des Bâtiments publics ont évolué à un niveau très élevé. Ces activités comportent l'entretien des bâtiments appartenant à l'État, leur modernisation et leur remise en état ainsi que la construction de nouveaux bâtiments et la rénovation fondamentale de bâtiments existants.

Les deux premières catégories de travaux sont mises en œuvre par la Division des Services Régionaux ensemble avec la Division des Services Spéciaux tandis que la troisième catégorie de travaux est exécutée par la Division des Travaux Neuf et la Division des Services Spéciaux, cette dernière s'occupant des installations techniques.

Pour le financement de cette dernière catégorie, il se fait exclusivement à charge des fonds d'investissement publics administratif, scolaires ainsi que sanitaires et sociaux.

Les investissements mis en œuvre se situent à un niveau très élevé et rien que pour les nouveaux projets, la Division des Travaux Neufs travaille sur une bonne soixantaine de projets.

Outre les fonds d'investissement publics, certains très grands projets sont financés par le biais de la loi modifiée du 13 avril 1970 fixant les conditions suivant lesquelles le Gouvernement peut, soit acquérir certains immeubles présentant un intérêt public, soit garantir le rendement et les charges locatifs de tels immeubles. Les travaux actuellement en cours d'exécution par le biais de cette loi dite de garantie sont la réalisation du centre national sportif et culturel à Luxembourg-Kirchberg, le Musée d'Art Moderne Grand-Duc Jean ainsi que la 4<sup>e</sup> extension du Palais de Justice de l'Union Européenne à Luxembourg- Kirchberg.



Toutefois il est à souligner que l'accroissement continue du volume des nouvelles infrastructures aura des répercussions non négligeables sur le travail à effectuer par nos divisions DSR et DSS qui voient leur volume de leurs activités s'accroître progressivement sans que leurs effectifs augmentent également en conséquence.

A noter que depuis l'année 1995, l'administration des Bâtiments publics dispose d'une cellule écologique - rattachée à la DSS - dont la mission consiste principalement à veiller au respect des lois en rapport avec la protection de l'environnement et à promouvoir l'utilisation de procédés de construction écologiques.

Le lecteur trouvera un rapport détaillé de cette cellule ainsi que des activités des différentes divisions de l'administration des Bâtiments publics dans les chapitres qui suivent.

## III.2 Les grands travaux d'investissements

Pour ce qui est des principaux grands projets de construction de l'État réalisés à charge des Fonds spéciaux, la situation se présente comme suit :

### III.2.1 SECTEUR ADMINISTRATIF

#### 1.) Projets votés et en voie de réalisation

- Abbaye Neumünster
  - poursuite des travaux pour la réalisation du projet.
  
- Bibliothèque Nationale (extension), Kirchberg
  - les études ont été arrêtées et un bureau a été ordonné d'élaborer un concept de fonctionnement de la bibliothèque.
  
- Bâtiment-Tour Kirchberg
  - les travaux de façade seront réalisés lors de l'assainissement du bâtiment-tour dans le contexte du projet d'extension du Centre de conférences.
  
- Centre pénitentiaire agricole Givenich
  - les travaux d'infrastructure générale ont débuté.
  
- Centre Pénitentiaire Schrassig
  - travaux supplémentaires de compartimentage des cours intérieurs et sas provisoire.
  - travaux de transformation achevés et réceptionnés en juin 2000.
  
- Maison Printz & Rischard
  - début des travaux préparatoires ainsi que des travaux de démolition et de gros-œuvre
  - avancement du chantier suivant planning

- Hôtel de la Chambre des Députés
  - différents travaux de modification et d'adaptation sont réalisés ainsi que les réceptions des différents travaux
  
- Parc de Hosingen
  - inauguration de l'Ecole Régionale et du Hall des Sports
  - début du chantier « Centre écologique et touristique »
  
- Salle de concerts Kirchberg
  - vote de la loi.

## **2.) Projets votés par la loi budgétaire**

- poursuite des travaux d'agrandissement de l'Institut Viti-vinicole à Remich
- achèvement des travaux d'aménagement d'une gendarmerie et d'un bureau de douane à la Maison Linden-Greisch à Mersch
- travaux de construction d'un dépôt dans l'ancienne FAPRAL à Bertrange pour les besoins du Musée
- travaux de construction d'ateliers et hangars pour les Ponts et Chaussées à Howald et à Remich
- travaux de construction d'un centre tactique pour la Police et Gendarmerie à Reckenthal
- aménagement de mesures de sécurité aux centres socio-éducatifs à Dreibern et Schrassig
- création de surfaces de stockage à la Bibliothèque Nationale
- assainissement des façades et de la toiture du Ministère de l'Education Nationale
- construction d'un centre d'accueil pour la réserve naturelle Ellergronn à Esch/Alzette
- construction d'un hall multifonctionnel à Mertert.
- équipement muséologique pour le Musée d'histoire et d'art.

## **3.) Projets en cours d'études**

- Atelier et dépôts de l'Administration des Bâtiments publics à Bourmicht
  - présentation de l'avant-projet sommaire
  
- Centre administratif à Luxembourg-Gare
  - un appel de candidature pour les missions de génie technique et statique a été lancé
  
- Bâtiment du service d'incendie et sauvetage au Findel
  - la présentation de l'avant-projet sommaire est en cours
  
- Centre de conférences au Kirchberg (extension)
  - Des études d'avant-projet sommaire sont en cours
  
- Centre national de l'Audiovisuel Dudelange
  - le projet de loi est finalisé.

#### 4.) Tableau

##### Total des dépenses liquidées au fonds d'investissements administratifs

en millions de francs

Projets	1998	1999	2000*
Abbaye Neumünster Grund	24,4	123,0	190,2
Centre de conférences Kirchberg : salles C et E, façades, extension	10,1	9,3	20,8
Centre national de l'Audiovisuel, Dudelange	0,9	2,7	10,6
Centre pénitentiaire à Schrassig : extension	435,8	172,6	78,2
Cour de Justice des C.E. : extensions	32,3	38,4	11,7
Gendamerie Bascharage	2,8	2,4	0,8
Institut Viti-vinicole Remich	9,0	31,1	24,0
Musée d'Histoire naturelle Grund	22,8	4,2	0,2
Musée d'Art Moderne Kirchberg : études	138,7	8,3	0,5
Palais Grand-Ducal : restauration (1 <sup>ère</sup> phase et 2 <sup>ème</sup> phase)	49,7	43,2	2,9
Palais de Justice , Cité Judiciaire	10,2	4,2	10,0
Parc Hosingen : aménagement	172,9	73,3	30,7
Salle de concerts, Kirchberg	0,1	-	21,9
Extension Aérogare	31,0	58,1	118,1
Laboratoire de l'Etat	1,9	13,7	0,1
Bibliothèque Nationale : extension	1,0	0,4	0,3
Chambre des Députés	135,4	378,4	102,0
Bibliothèque Nationale : transformation caves	40,4	39,4	6,2
Centres socio-éducatifs Dreibern et Schrassig	17,8	16,7	4,5
Dépôt Musée anc. Fapral à Bertrange	0,1	30,4	32,3
Centre de recherche public Henri Tudor	8,0	2,3	14,6
Ministère de l'Éducation Nationale	11,4	20,3	2,0
Centre Marienthal	6,1	5,3	
Ponts et Chaussées Howald : hangar	2,2	13,0	41,0
Centre tactique Reckenthal	3,6	2,2	44,4
Immeuble Printz-Rischar	3,0	7,8	31,9
Bâtiment administratif Luxembourg-Gare	-	7,5	0,1
Centre pénitentiaire Givenich (extension)	-	0,7	14,0
Parc Hosingen (2 <sup>e</sup> phase)	-	3,0	0,2
Bâtiments publics, ateliers	-	-	2,9
Ponts et Chaussées Remich : Hangar	-	0,7	0,9
Eaux et Forêts Ellergonn Esch/Alzette	-		4,9
Equipement muséologique	-		12,8
Autres projets en élaboration	4,1	5,2	
Autres projets achevés	1,8	9,7	7,8
<b>Total</b>	<b>1.217,2</b>	<b>1.127,8</b>	<b>867,8</b>

\* décomptes provisoires

## III.2.2 SECTEUR SCOLAIRE

### 1.) Projets votés et en voie de réalisation

- Lycée technique Nic Biever Dudelange (extension)
  - le début du chantier Wolkeschdahl a été reporté en 2001
- Lycée à Mamer
  - début des travaux de construction proprement dits
- Lycée classique Diekirch (transformation lycée/internat)
  - les travaux de gros-œuvre sont en voie d'achèvement
- Lycée technique d'Esch/Alzette – Raemerich
  - les travaux de gros-œuvre devront débuter fin 2000
- Lycée technique Joseph Bech, Grevenmacher (extension)
  - les travaux se réalisent suivant planning
  - le projet hall des sports est en attente
- Internat Public à Diekirch
  - les travaux de démolition de l'ancienne brasserie sont achevés
  - l'acquisition de diverses parcelles n'a pas encore abouti
- Lycée de garçons à Luxembourg
  - mise en service partielle de l'aile centrale (salle des fêtes, bibliothèque, cafétéria).
- Lycée du Nord à Wiltz
  - les travaux d'agrandissement de la phase 1 sont achevés et ceux de la phase 2 en voie d'achèvement
  - le délogement total de l'ancienne école régionale est en cours
- École européenne primaire et secondaire
  - .réception des travaux de tous les bâtiments
- Lycée classique à Diekirch- extension terrain Lortz
  - les travaux de parachèvement et du mobilier des laboratoires ont pris du retard de sorte que la mise en service de l'aile des sciences est reportée.

- Lycée technique à Mersch
  - les réceptions des différents travaux sont en cours et l'inauguration officielle aura lieu le 19 janvier 2001
- Lycée technique Esch/Alzette, Ateliers près du C.N.F.P.C. à Esch/Alzette
  - les livraisons des mobiliers sont en cours et la mise en service du bâtiment a été prévu en septembre 2000
- Institut pour infirmes moteurs cérébraux
  - les réceptions définitives sont en cours et la piscine a été rendue opérationnelle
- Lycée classique Diekirch - hall sportif
  - les travaux sont réceptionnés, les ateliers sont équipés et fonctionneront pour la rentrée scolaire

## **2.) Projets votés par la loi budgétaire**

- construction de classes supplémentaires pour le Lycée technique du Nord à Wiltz
- aménagement du 3<sup>e</sup> étage de Lycée Robert Schuman
- participation à la construction du hall sportif à l'ISERP à Walferdange
- remise en état de l'enveloppe extérieure du Lycée technique des Arts et Métiers
- transformation de la cuisine; cafétéria et de la cage d'escalier avec ascenseurs de l'Institut St. Willibrord à Echternach
- travaux de modernisation à l'ISERP à Walferdange
- réaménagement de l'ancienne école européenne pour le Centre de Langues

## **3.) Projets en cours d'études**

- Réhabilitation de l'Athénée
  - une proposition pour les missions d'architecte, de génie civil et de génie technique a été faite
- Lycée technique Pétange
  - étude des travaux nécessaires pour la préparation du terrain d'implantation est réalisée
- Lycée technique Wiltz (2<sup>e</sup> phase)
  - le projet de loi est finalisé

## **4.) Tableau**

### Total des dépenses liquidées au fonds d'investissements scolaires

<b>Projets</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000*</b>
Athénée : aile Nord	36,5	6,5	-
Centre de formation pour adultes à Esch/Alzette	409,4	292,3	109,7

Centre national sportif et culturel Kirchberg : études	34,0	-	-
Centre universitaire à Luxembourg : construction	6,9	3,4	0,2
École européenne primaire et secondaire au Kirchberg : construction	1.635,3	843,0	46,2
Institut pour infirmes moteurs cérébraux à Luxembourg : construction	201,2	198,8	43,3
Lycée classique Diekirch : extension et transformation	377,6	215,6	266,6
Lycée de garçons Esch/Alzette : extension et transformation	29,8	21,9	10,9
Lycée de garçons Luxembourg : réaménagement	135,8	126,2	109,0
Lycée technique des Arts et Métiers Limpertsberg : extension et enveloppe extérieure	136,2	80,3	31,4
Lycée technique du Nord à Wiltz : 1 <sup>ère</sup> extension et infrastructure supplémentaire	91,7	101,2	146,5
Lycée technique Mersch : transformation	57,9	191,3	197,8
Lycée technique Nic Biever Dudelange : extension	1,0	7,9	9,9
Lycée technique Esch/Lallange : extension	3,6	-	-
Lycée technique Joseph Bech, Grevenmacher	3,1	40,6	70,6
Lycée technique Mathias Adam, Pétange	4,8	4,9	0,4
Lycée Mamer	18,8	57,3	297,2
Lycée technique du Nord Wiltz	16,4	1,4	10,2
Lycée technique Esch/Raemerich	13,0	7,1	30,2
Centre sportif Walferdange	60,0	50,0	45,0
Lycée Robert Schuman : 3 <sup>e</sup> étage	2,2	34,7	42,4
Lycée technique (ateliers) Esch/Alzette	-	141,2	331,5
Internat Diekirch	1,8	1,8	22,6
ISERP Walferdange	-		15,0
Centre de Langues : réaménagement ancienne école européenne	-		45,5
Lycée Echternach : transformation	-	1,7	36,0
Autres projets en élaboration	0,6	1,7	10,4
Autres projets achevés	12,0	8,1	-
<b>Total</b>	<b>3.289,6</b>	<b>2.438,9</b>	<b>1.928,5</b>

\* décomptes provisoires

## III.2.3 SECTEUR SANITAIRE ET SOCIAL

### 1.) Projets votés et en voie de réalisation

- Centre Intégré pour personnes âgées, Esch/Alzette
  - la buanderie a été opérationnelle en 2000
  - les réceptions des différents travaux sont en cours
- Fondation APEMH, Bettange/Mess
  - les travaux de la 2<sup>e</sup> phase ont commencé en 2000

### 2.) Projets votés par la loi budgétaire

- travaux d'adaptation de la sécurité à l'hôpital neuropsychiatrique à Ettelbrück
- travaux de remise en état du pavillon M2 au complexe neuropsychiatrique à Ettelbrück
- travaux de construction d'un foyer pour sans abri à Luxembourg (immeuble BINTZ)
- travaux d'aménagement aux CIPA à Rumelange et Bofferdange
- travaux de transformation et restauration partielle du Centre du Rhom

### 3.) Projets en cours d'études

- Centre socio-éducatif à Dreibern
  - un projet modifié avec intégration des ateliers peinture et maçonnerie a été introduit. Le projet est en attente
- CIPA Dudelange
  - le projet de loi a été transmis au ministère
- CIPA à Niedercorn
  - le site reste encore à définir
- CIPA Wiltz
  - l'avant-projet sommaire est finalisé

### 4.) Tableau

#### Total des dépenses liquidées au fonds d'investissements sanitaires et sociaux

Projets	1998	1999	2000*
Centre Intégré pour personnes âgées à Esch/Alzette : réaménagement	261,0	355,2	83,2



Fondation APEMH à Bettange/Mess	74,8	131,8	85,0
Hôpital neuro-psychiatrique Ettelbruck : sécurité	11,5	1,7	3,5
Hôpital neuro-psychiatrique Ettelbruck : remise en état pavillon M2	17,8	31,1	55,3
Immeuble BINTZ : foyer pour sans abri	16,2	57,7	40,2
CIPA Niedercorn	1,1	0,7	
CIPA Wiltz	1,4	3,0	0,9
Centre du Rham	-	2,1	44,6
CIPA Rumelange, Bofferdange	-	11,9	31,7
CIPA Dudelange		0,5	11,9
Autres projets en élaboration	5,4	5,6	1,2
Autres projets achevés	55,3	2,5	2,4
<b>Total</b>	<b>444,5</b>	<b>603,8</b>	<b>359,9</b>

\* décomptes provisoires

### III.2.4 PROJETS FINANCÉS EN APPLICATION DES DISPOSITIONS DE LA LOI MODIFIÉE DU 13 AVRIL 1970

- Campus scolaire Geesseknëppchen
  - achèvement des travaux de sorte que la rentrée se fera en septembre 2000
- Extension de l'Aérogare au Findel
  - début des travaux pour le terminal petit porteurs
- Centre de Recherche Public Henri Tudor
  - début des travaux de gros-œuvre pour automne 2000
- Centre national sportif et culturel Kirchberg
  - avancement des travaux de construction
- Cité judiciaire Luxembourg, plateau St. Esprit
  - les travaux de sondages sont en cours
  - la 1<sup>ère</sup> phase de terrassement est prévue pour début 2001
- Laboratoire National de Santé
  - les études urbanistiques sont en cours
- Musée d'Art Moderne Grand-Duc Jean
  - les travaux de gros-œuvre sont quasiment achevés et ceux relatifs aux installations techniques et aux verrières sont en cours

- Le Palais de la Cour de Justice des C.E. 4<sup>e</sup> extension
  - le projet est pour le moment en attente.

## **III.3 Les travaux d'entretien et de modernisation**

### **III.3.1 MINISTERE D'ETAT**

#### **1.) Château de Berg**

- poursuite des travaux de transformation du « Vereinshaus »
- achèvement de l'aménagement d'une nouvelle bibliothèque à la maison Weber et de la consolidation des écuries

#### **2.) Chambre des Députés et annexes**

- modernisation de différents bureaux ainsi que des installations techniques

#### **3.) Château de Senningen**

- poursuite de la construction d'une garde à l'entrée et achèvement des travaux d'installation d'une climatisation à la salle à manger

#### **4.) Eglise protestante**

- aménagement d'un sas d'entrée avec vestiaire ainsi que rénovation de l'installation électrique

#### **5.) Maison de Cassal**

- construction d'un escalier

## **6.) Conseil d'Etat**

- travaux de transformation de bureaux en logement

## **7.) Archevêché**

- travaux d'aménagement de nouvelles archives ainsi que de nouveaux locaux sanitaires

## **8.) Immeuble rue Large, 21**

- travaux de transformation intégrale de l'immeuble pour les besoins du Service des Médias

## **9.) Divers hôtels de gouvernement**

- travaux de transformation de la Villa Pauly pour les besoins du conseil national de la Résistance
- installation d'un système de conférence vidéo, travaux de modernisation de bureaux et de la cuisine, aménagement d'archives ainsi que de nouveaux bureaux au 3<sup>ième</sup> étage du Ministère des Affaires Étrangères
- aménagement du 2<sup>e</sup> étage (bureaux et salle de conférence) du Ministère des Travaux publics
- transformation de l'ancien logement du concierge en bureaux pour les besoins du Ministère d'État
- achèvement de l'aménagement des couloirs et de la modernisation des toilettes au Ministère des Finances
- aménagement du premier étage et d'un logement pour le nouveau concierge au Ministère de l'Intérieur
- achèvement de l'aménagement de la Villa Louvigny pour le Ministère de la Santé

# **III.3.2 MINISTERE DES AFFAIRES ETRANGERES**

## **1.) Ambassade Lisbonne**

- travaux de renouvellement de la toiture réfection de la toiture

## **2.) Ambassade Rome**

- achèvement des travaux de réaménagement de la terrasse

### **3.) Ambassade Madrid**

- transformation de l'entrée, travaux de modernisation des terrasses et de réaménagement du jardin

### **4.) Ambassade Berlin**

- travaux de transformation à la résidence (assainissement des terrasses avec travaux de drainage, peinture, gros-œuvre, jardinage, isolation et électricité)

### **5.) Casernes, cités et camps militaires**

- travaux de réaménagement de divers locaux du camp à Waldhaff
- travaux de compartimentage au pavillon 1; aménagement d'une salle de réunion au pavillon 19; travaux de transformation du bassin d'eau et transformation de la cantine au pavillon 26 de la caserne militaire à Diekirch

## **III.3.3 MINISTERE DE LA CULTURE ET DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEURE**

### **1.) Musée National d'Histoire et d'Art**

- travaux d'aménagement provisoire dans l'ancienne clinique St Joseph et aménagement d'un dépôt au plateau du St Esprit pour les besoins du musée.

### **2.) Ancienne abbaye Echternach**

- travaux d'aménagement d'un escalier dans l'aile des prélats

### **3.) Château Walferdange**

- travaux de transformation de diverses salles ainsi que l'aménagement des alentours

### **4.) Archives Nationales**

- travaux de réaménagement de divers bureaux et des cages d'escalier

### **5.) Bibliothèque Nationale**

- renouvellement de l'étanchéité de la cour intérieure
- travaux de remise en état des bureaux et du prêt

## **6.) Centre national de l' audiovisuel Dudelange**

- travaux de transformation du laboratoire pour photos

## **7.) Musée National d'Histoire Naturelle**

- travaux d'aménagement des logements de service en bureaux ainsi que diverses transformations aux dépôts du musée

## **8.) Laboratoire géodynamique Walferdange**

- travaux d'agrandissement des locaux du labo

## **9.) Théâtre plein air Wiltz**

- achèvement des travaux de recouvrement de la scène par une toiture amovible

## **10.) Biennale Venise**

- poursuite des travaux d'aménagement d'un studio et de transformation des locaux pour l'exposition des artistes luxembourgeois.

## **11.) Institut Grand-Ducal**

- aménagement de bureaux et d'espaces sanitaires à l'immeuble sis 21, rue Large pour les besoins de l'institut

## **12.) Enseignement supérieur et de recherche**

- aménagement de bureaux au rez-au-chaussée de l'Institut Supérieur de Technologie
- achèvement des travaux de toiture, travaux de façade de la cantine, travaux de transformation du logement du concierge et des installations sanitaires ainsi que l'aménagement du sous-sol et des sorties du Centre universitaire
- remise en état de la toiture et des escaliers et aménagement des salles de classe avec bloc sanitaire au bloc 6 ainsi que l'installation de 2 cuisines d'apprentissage à l'I.S.E.R.P. à Walferdange
- travaux de clôture du parking et remise en état de deux escaliers de secours à l'extérieur du bâtiment I.E.E.S. à Fentange

## **13.) Château Clervaux**

- - poursuite des travaux d'aménagement d'un accès pour handicapés

## **III.3.4 MINISTERE DE LA FONCTION PUBLIQUE**

### **1.) INAP et cantine**

- divers travaux de transformation et de modernisation

### **2.) Centre Informatique**

- travaux de modernisation de différents bureaux et des installations techniques

## **III.3.5 MINISTERE DES FINANCES**

### **1.) Administration des Contributions**

- aménagement du 4<sup>e</sup> étage à la Direction sise 45 bd. Roosevelt
- travaux de transformation du rez-de-chaussée et de l'entrée principale du bâtiment à Esch/Alzette
- travaux de faux-plafond; mise en peinture et modernisation de l'électricité des bureaux et couloirs du bâtiment à Ettelbruck

### **2.) Administration de l'enregistrement**

- travaux de transformation des installations sanitaires à la Direction sise à Luxembourg
- transformation des caves et aménagement d'archives au bâtiment à Esch/Alzette

### **3.) Bâtiments administratifs**

- travaux d'installation d'un alarme intrusion et remplacement des portes d'entrée au bâtiment à Grevenmacher
- travaux de transformation des locaux sanitaires et de chauffage au bâtiment à Capellen

### **4.) Administration des Douanes**

- travaux de remise en état de différents logements de service à Bettembourg, Findel, Frisange, Rumelange, Schengen, Stolzembourg, Vianden, Wasserbillig et Wormeldange
- achèvement des travaux de transformation d'une maison à Rumelange pour le service anti-drogue
- modernisation de différents bureaux et des installations techniques du Centre douanier à Gasperich

- remise en état du pristin des anciens bureaux à Bettembourg

### **III.3.6 MINISTERE DU BUDGET**

#### **1.) Administration du cadastre**

- aménagement de bureaux en rez-de-chaussée et modernisation du tract « Direction » du bâtiment à Luxembourg

#### **2.) Cour des Comptes**

- transformation de différents bureaux et aménagement de l'entrée

#### **3.) Inspection Générale des Finances**

- poursuite des travaux d'aménagement du 3<sup>e</sup> étage avec salle de conférence

### **III.3.7 MINISTERE DE LA JUSTICE**

#### **1.) Palais de Justice**

- travaux de transformation du vestiaire en bureaux à Luxembourg
- aménagement de bureaux et du grenier à Diekirch

#### **2.) Parquet Général**

- travaux de remise en état de différents bureaux

#### **3.) Centres pénitentiaires**

- travaux de modernisation de la façade et travaux de transformation du bâtiment N et de la maison d'horticulture du site à Givenich
- travaux de modernisation des locaux sanitaires et des ateliers à Schrassig
- poursuite de la modernisation des logements de service à Schrassig et rue Munster à Luxembourg

#### **4.) Justice de Paix**

- travaux de remise en état de différents bureaux et création d'un passage d' évacuation à Luxembourg

### **III.3.8 MINISTERE DE L'INTERIEUR**

#### **1.) Protection civile**

- travaux de branchement d'un groupe électrogène à Lintgen
- mise en place d'un module servant d'infirmierie à Lultzhausen

#### **2.) Police Grand-Ducale**

- travaux de modernisation et de transformation des logements de service dans différentes localités.

### **III.3.9 MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE ET DES SPORTS**

#### **1.) Athénée Luxembourg**

- travaux de continuation du couloir au rez-de-chaussée et poursuite des travaux de mise en place d'un réseau informatique
- réfection de la toiture de l'aile Sud

#### **2.) Lycée classique Diekirch, annexe Mersch**

- rénovation des chambres des élèves internés, des douches et toilettes de l'Internat ainsi que de la toiture
- transformation des locaux existants en salles de classe
- aménagement de portes de sortie (1<sup>ère</sup> phase)
- remise en état des fenêtres de l'internat bloc A



### **3.) Lycée classique Echternach**

- installation de 2 salles médicales à l'orangerie ainsi que remise en état de l'escalier et du sanitaire
- réfection d'un couloir au 1<sup>er</sup> étage du bâtiment central
- remplacement des plafonds suspendus inflammables
- réfection du système d'évacuation des eaux dans les cours
- remplacement des faux-plafonds

### **4.) Lycée Hubert Clement Esch/Alzette**

- modernisation des auditoires de chimie et physique ainsi que travaux de façade

### **5.) Lycée Michel Rodange**

- aménagement de 2 salles de travaux pratiques, d'un dépôt et d'une 2<sup>ème</sup> salle de chimie
- réaménagement de la petite salle des professeurs en salle de réunion
- réfection du système central de verrouillage des portes
- remise en état des toilettes de l'aile centrale et de la toiture
- installation de nouvelles fenêtres à l'aile centrale côté Nord

### **6.) Lycée Robert Schuman**

- mise en état de 2 futures salles informatiques
- élargissement de la grille d'entrée
- réfection de l'étanchéité de la toiture
- remplacement des coupoles amovibles et remise en état des alentours

### **7.) Lycée technique agricole Ettelbrück**

- poursuite des travaux de rénovation du sanitaire

### **8.) Lycée technique des Arts et Métiers**

- construction d'un laboratoire solaire dans la cour de l'école
- aménagement d'un parking

### **9.) Lycée Technique Bonnevoie**

- aménagement de pavillons provisoires

### **10.) Lycée technique du Centre**

- travaux de menuiserie extérieure
- agrandissement de l'atelier mécanique automobile
- réfection des installations sanitaires de la piscine

### **11.) Lycée technique Esch/Alzette**

- remise en état du pristin des halls 3 et 5 installation de nouvelles toilettes aux différentes étages à l'ancienne aile et poursuite du remplacement des fenêtres du bâtiment, place V. Hugo
- poursuite du renouvellement des coupoles du bâtiment bd. H. Clement

### **12.) Lycée technique E.C.G.**

- aménagement d'un atelier et d'un dépôt au garage souterrain
- révision de l'étanchéité du parking
- révision des fenêtres des blocs A et B

### **13.) Lycée technique Ettelbruck**

- aménagement d'un garde-fou à l'accès du parking
- confection de stores à occultation complète pour les salles de physique
- transformation d'une salle en laboratoire de chimie
- installation d'un système photovoltaïque
- réaménagement d'une cafétéria dans le préau
- réparation des armoires dans toutes les salles de classe et réfection des sols

### **14.) Lycée technique Mathias Adam Pétange**

- installation de stores antisolaires au Pavillon 1, la salle d'histoire et Multimédia ainsi que modernisation du plafond et de l'éclairage du préau

### **15.) Lycée technique Michel Lucius**

- remise en état du bloc 4
- aménagement d'une nouvelle scène à la salle polyvalente
- poursuite du réaménagement de la salle des fêtes
- transformation de la salle à réservoir fuel au bâtiment 3000
- assainissement des murs et réfection de la façade du bloc 3

### **16.) Centre de Logopédie**

- remplacement de la moquette des salles de classe du primaire et préscolaire et remise en état des auvents
- remise en état d'une chambre froide de la cuisine centrale
- réfection de la toiture du bâtiment des sports et début du remplacement des fenêtres

### **17.) Centre d'Orthopédagogie Walferdange**

- transformation au bloc XII (section ateliers) du rez-de-chaussée avec remplacement des fenêtres et remise en état du corridor au 1<sup>er</sup> étage

### **18.) Liewenshaff Merscheid**

- aménagement des combles pour bureaux et chambres
- aménagement d'une installation de détection incendie et d'une sortie de secours

### **19.) Centre de formation professionnelle continue Arbed-Belval**

- travaux de façade et remplacement des fenêtres

### **20.) Centre d'Éducation différenciée Esch/Alzette**

- - remise en état des plafonds du rez-de-chaussée et du 1<sup>er</sup> étage

### **21.) Centre d'Education différenciée Clervaux**

- - poursuite des travaux de transformation de l'ancienne école régionale

## **III.3.10 MINISTERE DE LA FAMILLE ET DE LA JEUNESSE**

### **1.) Centre pour enfants**

- aménagement du 3<sup>ème</sup> étage et sécurisation de l'ascenseur et de la cage d'escalier au Foyer de l'Amitié à Mondorf
- aménagement de différentes sorties et transformation des installations sanitaires au Centre de Réadaptation à Capellen.
- aménagement d'un bureau au Kannerschlass à Sanem
- transformation des salles d'eau et renouvellement des fenêtres au Foyer Demian à Esch/Alzette.
- aménagement d'un auvent et assainissement des murs du jardin du Centre Bethlehem à Dudelange
- travaux de remise en état dans d'autres centres à Dudelange, Esch, Ettelbruck et Schifflange

### **2.) Internats socio-familieux**

- travaux de subdivision de 2 dortoirs et renouvellement des couloirs du 2<sup>e</sup> étage ainsi que des blocs sanitaires à l'Institut St. Willibrord à Echternach
- aménagement d'une salle de séjour ainsi que de 2 cabines de douche au Pensionnat St. Joseph à Ettelbruck

### **3.) Centre socio-éducatifs**

- travaux de modernisation de bureaux et de chambres à Dreibern et à Schrassig

### **4.) Service National de la Jeunesse**

- travaux de transformation intégrale de l'auberge de jeunesse à Bourglinster
- travaux d'aménagement d'un parking et d'une aire de jeux avec accès ainsi que la transformation de l'entrée de l'auberge de jeunesse à Weicherdange
- transformation de la cuisine et de la cafétéria; aménagement d'une verrière, agrandissement du réfectoire et aménagement des alentours à l'auberge de jeunesse à Larochette
- travaux de consolidation des murs et aménagement des alentours à l'auberge de jeunesse à Hollenfels
- travaux de réaménagement du hall du service à Walferdange

### **5.) Centres Intégrés pour Personnes Âgées (CIPA)**

- achèvement de la restauration de la chapelle, réfection de la réception et de l'entrée, aménagement d'une salle à manger, finissage de la façade et d'une rampe ainsi que la mise en conformité de la canalisation dans le tunnel du Centre du Rham
- modernisation des vestiaires, douches et WC pour le personnel et aménagement de 2 salles de bains au bâtiment à Rumelange
- aménagement d'une kitchenette avec réfectoire et d'un éclairage de secours ainsi que l'installation de la réserve d'eau potable pour le bâtiment à Echternach
- remplacement d'une chaudière, installation de portes coupe-feu et garde corps, réfection du sol du secrétariat, aménagement d'un vestiaire et d'une rampe pour handicapés au bâtiment à Mertzig
- remplacement d'une chaudière et travaux de mise en conformité de la sécurité au bâtiment à Wiltz
- achèvement des travaux de peinture intérieure et de la modernisation des chambres sur différents étages au bâtiment à Bofferdange
- travaux de construction d'une rampe pour accès ainsi que l'aménagement de la cour de livraison du bâtiment à Differdange
- travaux de mise en conformité de la sécurité au bâtiment à Vianden.
- installation d'un central téléphonique au bâtiment à Dudelange

## **III.3.11 MINISTERE DE LA SANTE**

### **1.) Maison de soins Vianden**

- travaux de transformation de l'aile gauche avec entre autres des travaux de faux-plafonds

## **2.) Clinique gérontologique Echternach**

- travaux de réfection de l'entrée principale, de la cour et des balcons
- modernisation des chambres

## **3.) Hôpital neuropsychiatrique Ettelbrück**

- transformation aux installations sanitaires et électriques, travaux de carrelage et de menuiserie
- modernisation des installations de chauffage

## **4.) Laboratoire nationale de Santé**

- modernisation des laboratoires et aménagement de la partie secrétariat général
- installation d'un pavillon pour le service hématologie

## **5.) Centre pour toxicomanes Manternach**

- travaux de modernisation des bureaux, des chambres et des combles

## **6.) Maison des soins Differdange**

- transformation de l'aile gauche de l'ancien bâtiment
- installation de portes coupe-feu
- réaménagement du rez-de-chaussée et du 1<sup>er</sup>  tage

## **7.) Centre médico-social (Geisha)**

- aménagement d'une sortie de secours ainsi que de locaux au sous-sol

# **III.3.12 MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT**

## **1.) Administration des Eaux et Forêts**

- poursuite des travaux de construction d'un hall pour triage forestier à Contern
- aménagement d'un hangar au Marienthal
- aménagement d'une étage au Potaschhaff et du bloc sanitaire   Flaxweiler pour les besoins du service à Grevenmacher
- aménagement intérieur et extérieur de la maison arbitrant le service à Schoenfels
- travaux de rénovation d'une maison en centre d'accueil pour le service de Manternach

## **2.) Pisciculture Lintgen**

- aménagement d'un dépôt

## **3.) Administration de l'Environnement**

- transformation du laboratoire pour eaux et mise en conformité de plusieurs services

## **4.) Burgfried**

- confection d'une tranchée pour raccordement électrique
- transformation du « WC » public et aménagement d'un local « transformateur »
- construction d'un hangar pour tracteurs

## **5.) Domaine Hutbiereg Rumelange**

- poursuite de la transformation des halls du site

## **6.) Tri Forestier Ellergronn**

- construction d'un abri de stockage pour bois de chauffe

# **III.3.13 MINISTERE DE LA SECURITE SOCIALE**

## **1.) Conseil Arbitral des Assurances Sociales**

- travaux de modernisation de la chaufferie, aménagement d'archives, travaux d'isolation et de drainage ainsi que la conformisation des installations électriques

# **III.3.14 MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE LA VITICULTURE**

## **1.) Services techniques agricoles**

- travaux de compartimentage au bâtiment à Luxembourg
- travaux de couverture au bâtiment à Grevenmacher

## **2.) Laboratoire de contrôle et d'essais Ettelbrück**

- aménagement d'un laboratoire physique - chimie

## **3.) Institut viti-vinicole Remich**

- modernisation de la réception et de la salle d'accueil
- aménagement des alentours

## **4.) Centre d'insémination artificielle Waldhaff**

- aménagement de bureaux
- aménagement d'un laboratoire pour tests EBS.

## **5.) Entrepôt pour sangliers abattus Marnach**

- installations de containers frigorifiques.

# **III.3.15 MINISTERE DES TRANSPORTS**

## **1.) Station de contrôle Sandweiler**

- réaménagement des guichets
- travaux de réfection des fosses, de la climatisation et de la toiture

## **2.) Cité résidentielle Findel**

- aménagement des chemins d'accès, révision des toitures, réparation de la canalisation et aménagement de volets sur différentes maisons de la cité.

## **3.) Aéroport**

- réfection des hangars et transformation des bureaux du bâtiment Cargolux
- achèvement des travaux d'adaptation du système d'affichage ainsi que poursuite de travaux de modernisation des guichets de vente, des bureaux et des blocs sanitaires à la nouvelle aérogare
- poursuite des travaux de réfection des façades en béton armé et aménagement de nouvelles fenêtres au hangar Nennig.

#### **4.) Service de navigation**

- travaux de réaménagement de différentes maisons dudit service à Stadtbredimus et Grevenmacher

#### **5.) Garage du Gouvernement**

- transformation des bureaux et travaux de compartimentage
- démolition de l'ancien local du personnel

### **III.3.16 MINISTERE DES TRAVAUX PUBLICS**

#### **1.) Administration des Bâtiments publics**

- réaménagement des caves et de l'accueil au bâtiment 10, rue St. Esprit
- assainissement de l'escalier et remise en état de la cave en raison de l'humidité au bâtiment 56-58, Val Ste. Croix
- travaux de réfection des façades et travaux accessoires au bâtiment à Diekirch

#### **2.) Administration des Ponts et Chaussées**

- transformation des installations sanitaires et installation d'un central téléphonique du service sis rue Albert 1er
- transformation des bureaux du 2<sup>e</sup> étage à la Direction
- remise en état des alentours du service à Bereldange
- transformation des bureaux et couloirs du Service géologique et du Service d'Ouvrage d'Art à Luxembourg
- aménagement d'une salle CAD et d'archives ainsi que la transformation du sas d'entrée du service à Diekirch
- remplacement des portes sectionnelles des brigades de Rodange, Koetschette et Grosbous
- modernisation des bureaux des brigades à Mersch, Esch/Alzette, Echternach, Bettembourg, Grevenmacher et Born
- aménagement de bureaux et d'ateliers pour la circonscription de Remich
- achèvement des travaux de construction d'un hangar pour le service Batzendelt/Wiltz



## **III.3.17 BATIMENTS ET SERVICES PUBLICS**

### **1.) Châteaux**

- aménagement du sous-sol et de la cage d'escalier à Hollenfels
- aménagement d'une aire de loisirs et réfection des accès à Erpeldange
- réaménagement des murs, des escaliers et des accès à Wiltz

### **2.) Ambassade d'Autriche**

- aménagement des alentours

### **3.) Immeubles domaniaux**

- modernisation de salles de bains, cuisines et chambres ainsi que divers autres travaux de remise en état de maisons sises à Luxembourg, Colmar-Berg, Sanem, Echternach, Rosport, Belvaux et Hesperange

### **4.) Musée du vin à Ehnen**

- travaux de canalisation et aménagement des alentours

### **5.) Immeuble administratif, rue Aldringen**

- travaux de façades et de parachèvement

### **6.) Musée « A Possen »**

- réaménagement de la cuisine et des blocs sanitaires

### **7.) Centre administratif Mersch**

- aménagement de bureaux

## **III.3.18 BATIMENTS DES INSTITUTIONS EUROPEENNES**

### **1.) Institut d'Europe Munsbach**

- réfection de la cour
- modernisation des cages d'escalier, bureaux et chambres à coucher

### **2.) Cour de Justice des Communautés Européennes**

- adaptations des raccordements des installations techniques

### **3.) Centre de Conférences Kirchberg**

- travaux de désamiantage au centre et au 22<sup>e</sup> étage du bâtiment-tour
- travaux d'aménagement du niveau –5 de l'hémicycle pour le Centre de Traduction

### **4.) Bâtiment R. Schuman Kirchberg**

- travaux de compartimentage coupe feu et aménagement d'une installation de surveillance centralisée.

### **5.) Bâtiment BAK Kirchberg**

- achèvement de la mise en sécurité de 16 ascenseurs ainsi que de l'aménagement d'une installation de surveillance centralisée

## **III.3.19 DIVERS BATIMENTS**

- travaux de remise en état des douches, achèvement de la rénovation de l'installation de détection incendie, remise en état des ascenseurs ainsi que divers aménagements extérieurs au Centre thermal à Mondorf-les-Bains
- achèvement de l'assainissement du captage de la source « In den Linnebergen » à Echternach
- travaux de câblage informatique dans différents bâtiments d'enseignement
- construction d'une infrastructure provisoire de type industriel à Diekirch pour les besoins du Lycée technique d'Ettelbrück
- déplacement de 4 pavillons modulaires de l'ancienne École européenne vers Differdange (École Jenker) pour les besoins du Lycée technique Pétange
- poursuite de la transformation du « Paerdsstall » en foyer du jour pour l'institut médico-professionnel Kraizbiert à Dudelange

- achèvement de l'installation des classes modulaires pour le Lycée du Nord à Wiltz ainsi qu'aménagement d'une cantine provisoire
- achèvement de l'aménagement en bureaux de 2 maisons sises rue des Près à Mersch pour abriter différents services de l'État
- début des travaux de réaménagement du Lycée Vauban et des Écoles francophones sises rue Sax
- déplacement de la cantine provisoire du Lycée de garçons à Luxembourg vers le Lycée technique Nic Biever à Dudelange

### **III.3.20 CELLULE DITE « ECOLOGIQUE » DE L'ADMINISTRATION DES BATIMENTS PUBLICS**

Instituée par le Ministre des Travaux publics en date du 27 mars 1995

Cette cellule a pour mission principale de veiller à l'utilisation de procédés de construction écologique et permettant entre autres une optimisation de l'énergie en matière thermique.

Les mesures entreprises dans le cadre de cette mission ainsi que les études, projets pilote et suivis d'installations existantes sont brièvement énumérées et décrites à la suite.

En général le règlement grand-ducal du 22 novembre 1995 concernant l'isolation thermique des immeubles est respecté dans les études pour les nouvelles constructions à partir de l'année 1995. Depuis 1983 la philosophie de ce règlement fixant surtout le facteur de transmission de la chaleur « K », calculé sur l'ensemble de l'enveloppe extérieure d'un bâtiment a été suivi lors de la conception des nouveaux bâtiments.

A partir de 1999 la valeur « K » moyenne prescrite sera réduits de 10 %.

La réalisation des fenêtres se fera dorénavant exclusivement en respectant une valeur de transmission K de 1.0.

Il convient également de relever que l'utilisation du bois exotique dans la menuiserie extérieure et intérieure des bâtiments publics a été prohibée depuis des années.

Le câblage informatique se faisant actuellement dans beaucoup de bâtiments est du type sans halogène.

Au fur et à mesure d'une introduction plus poussée sur le marché, le câblage basse tension ainsi que les échelles à câbles sont réalisés également en matière

synthétique évitant le PVC. Le recours au câblage sans halogène est généralisé pour toutes les constructions planifiées et entamées à partir du début 1997. De même les revêtements de sol en PVC sont remplacés par d'autres produits compatibles avec les revendications écologiques.

Un bureau d'études spécialisé est chargé de dresser un inventaire des parties de bâtiments (revêtements, isolations, etc.) susceptibles d'être contaminées par de l'amiante. Il s'agit d'un choix de constructions de la période où la mise en œuvre de l'amiante était courante.

Suite à cette étude un plan en vue d'un désamiantage systématique est mis en œuvre à partir de 1998 pour une période de deux ans.

Un programme pluriannuel a été établi en vue du remplacement des luminaires équipés de condenseurs contenant du PCP. Dans le même contexte, il faut relever que tous les luminaires fluorescents seront désormais équipés de ballast électroniques à faible perte. Plusieurs installations ont été dotées d'un réglage automatique du flux lumineux en relation avec le degré de luminosité extérieure.

Lors de chaque nouvelle construction l'opportunité d'une climatisation est constatée par une étude approfondie ad hoc. Le cas échéant la production frigorifique se fera par un échange d'humidification de l'air du type adiabatique.

Pour les cas assez rares d'un besoin frigorifique plus poussé on aura recours à des installations à adsorption, à absorption ou à l'ammoniac.

Ainsi la réalisation d'une climatisation adiabatique est en cours pour desservir la salle des Fêtes du Lycée Technique du Centre. Aussi le Centre Neumünster et de différents locaux du Nouveau Centre Sportif seront rafraîchis par une climatisation adiabatique.

D'autre part le programme de modernisation des luminaires est poursuivi ce qui entraîne une économie en énergie électrique allant jusqu'à 50%.

Pour chaque projet on étudie également l'opportunité d'une récupération des eaux pluviales ainsi que les possibilités d'une utilisation rationnelle de l'énergie solaire.

- Caserne du Herrenberg et Ponts et Chaussées à Wiltz
  - \* une installation pour la récupération des eaux grises sert au lavage des véhicules
- APEMH Bettange/Mess - nouveaux ateliers
  - \* une récupération des eaux grises permet l'arrosage écologique des serres et évite les pointes dans le réseau de la canalisation.
- Parc Hosingen école primaire
  - \* récupération des eaux grises pour les blocs de toilette

Des installations du type photovoltaïque surtout en vue d'une intégration dans les structures de façade sont en étude de faisabilité dans le cadre de plusieurs projets.

Une installation-pilote du type photovoltaïque basée sur trois différents types de cellules orientables et fixes a été construite près du laboratoire de l'IST. Elle servira également à des fins didactiques.

Les projets suivants concernant l'installation de collecteurs solaires sont en étude voire en réalisation:

- Marienthal
  - \* installation de 150 m<sup>2</sup> de panneaux solaires servant au préchauffage d'eau chaude sanitaire et servant en même temps à des fins didactiques.
- Institut Viti-Vinicole
  - \* une surface de 50 m<sup>2</sup> de cellules photovoltaïques a été mise en service récemment
- Foyer pour enfants rue Soleuvre à Belvaux
  - \* une installation standardisée de 20 m<sup>2</sup> de collecteurs solaires est prévue pour la production d'eau chaude sanitaire. L'analyse des économies réalisés est en cours.
- SNJ Weicherdange
  - \* une batterie de collecteurs solaires est installée en vue du chauffage de l'eau chaude sanitaire
- Parc Hosingen
  - \* collecteurs solaires pour l'alimentation en eau chaude sanitaire
- Domaine thermal Mondorf
  - \* panneaux solaires d'une superficie de 250 m<sup>2</sup> pour le préchauffage de l'eau chaude sanitaire
- Lycée technique d'Ettelbruck
  - \* des panneaux photovoltaïques de 30 m<sup>2</sup> servant également à des fins didactiques seront installés sur la toiture des ateliers
- Lycée technique des Arts et Métiers
  - \* un projet d'établissement mettant en œuvre différents systèmes d'énergie renouvelables est en voie de réalisation en collaboration avec les responsables du Lycée. En étude est également l'installation de panneaux photovoltaïques à intégrer dans la nouvelle façade des ateliers.
- Projet pilote dans l'intérêt du Centre Pénitentiaire agricole Givenich
  - \* la récupération des eaux de surface, de l'étang existant et des eaux grises et la mise en œuvre de matériaux de construction « écologiques » pour la nouvelle extension sont retenues. L'ensemble du complexe sera raccordé à une centrale au « Biogaz » à construire par la commune de Mompach

La conversion au gaz naturel des installations thermiques se poursuit suivant les disponibilités sur les différents sites.

Le recours à des chaudières à condensation est également intensifié.

Les installations thermiques de différents sites bien choisis sont dotées de chaudières à bois ainsi p.ex. les logements du Waldhof et la ferme de Schoenfels.

Entre autres il convient de relever qu'un échéancier a été établi en vue d'une élimination, d'un assainissement ou d'un remplacement des réservoirs au fuel.

Les installations de cogénération force-chaleur suivants sont en étude, en planification ou en voie de réalisation, parfois en collaboration avec d'autres institutions publiques. Il s'agit d'unités destinées à un seul immeuble, mais aussi de centrales desservant par la voie d'un chauffage urbain tout un groupe de bâtiments.

- Lycée technique à Esch-Lallange

\* Centrale à un module de 400 kW<sub>él</sub> mise en service fin 1996 dans le cadre d'un programme soutenant également l'idée didactique

- Limpertsberg

\* étude approfondie d'une centrale de cogénération à installer dans les sous-sol du Hall Victor Hugo à Limpertsberg à réaliser conjointement avec la Ville de Luxembourg en vue d'une desserte par conduite téléthermique des bâtiments suivants :

- Lycée technique des Arts et Métiers

- Lycée de Garçons

- École primaire communale

- Hall Victor Hugo

- 2 Halls sportifs

- Nouveau théâtre

- Lycée Robert Schuman

- aménagement ultérieur du site « Tramsschapp »

La mise en service a été faite en septembre 1999.

- Lycée Hubert Clement à Esch/Alzette

\* 1 module au gaz ayant fait ses preuves depuis 1991

- Kirchberg, centrale à deux modules installée au bâtiment Schuman en 1994 et desservant en plus le bâtiment Tour, le Centre de Conférences et l'hémicycle et plus tard le Centre d'Art Moderne.

- Kirchberg, centrale dépassant 50 Mw<sub>th</sub> à construire aux alentours du Centre National de Natation et reliant par conduite téléthermique à court ou moyen terme les bâtiments suivants:

- École Européenne

- Centre National Sportif

- Centre National de Natation

- Institut Supérieur de Technologie

- Centre de la Petite Enfance

- Complexe Immobilier Réimerwé
- Eurocontrol
- Chambre de Commerce
- Cour des Comptes Européenne
- Cour de Justice Européenne
- Bâtiment BAK du Parlement Européen
- Bâtiment Jean Monnet
- Divers bâtiments administratifs
- Nouveau Hôpital intégré
- Nouveau Laboratoire de l'Etat
- CRP - Henri Tudor
- Bibliothèque Nationale

La réalisation est en cours.

- Centre de Formation Professionnelle et Continue pour Adultes à Esch/Alzette
  - \* 1 module de 200 kW<sub>él</sub> avec possibilité d'un raccordement ultérieur d'une puissance de 1.600 kW à la centrale thermique du type Turbine-Gaz-Vapeur à construire
- Complexe militaire du Herrenberg
  - \* 1 module de 450 kW fonctionnant depuis 1994 au gaz liquide et convertible ultérieurement au gaz naturel
  - \* système de réglage modernisé
  - \* optimisation des unités de ventilation
- Institut pour infirmes moteurs-cérébraux et Centre de Logopédie
  - \* desservis par 1 module fonctionnant au gaz naturel puissance électrique 500 kW
- Campus scolaire « Geesseknäppchen »
  - \* l'Athénée, le Michel Rodange et l'École de Commerce et de Gestion reliés actuellement à une seule centrale thermique conventionnelle au gaz naturel seront desservis ultérieurement par une centrale commune à 2 modules de cogénération destinés pour l'ensemble des bâtiments regroupant le Campus (2 x 750 kW<sub>él</sub>)
  - \* Installation de panneaux solaires d'env. 400 m<sup>2</sup> servant au préchauffement de l'eau sanitaire et de l'eau de la piscine
  - \* Eaux de pluie récupérées d'une façon rationnelle pour l'utilisation dans les toilettes.
- Lycée technique Nic. Biever à Dudelange
  - \* alimenté depuis dix ans par une centrale thermique conventionnelle commune à différents bâtiments communaux et au Brill.
  - \* cette centrale sera transformée prochainement en cogénération en initiative commune avec le Fonds de Logement et l'administration communale
- Maison de Retraite à Esch/Alzette
  - \* un contrat de fourniture d'énergie a été récemment signé en vue d'un rattachement à la nouvelle centrale de cogénération qui a été construite sous la responsabilité de la société de gérance de l'Hôpital d'Esch/Alzette.
- Site Verlorenkost
  - \* la chaufferie centrale commune a été refaite en vue d'une cogénération en convention avec et sous la responsabilité de la Ville de Luxembourg pour desservir également le complexe immobilier de la Rocade de Bonnevoie.

La centrale est opérationnelle.

- Lycée technique du Nord
  - \* dans le cadre des extensions du LTN une cogénération est en étude pour alimenter également la piscine, le hall polyvalent et l'ancienne école régionale.
- Lycée technique d'Ettelbruck et Lycée technique agricole
  - \* les possibilités de raccordement des deux complexes à la nouvelle centrale de cogénération à construire dans le cadre du Nouvel Hôpital sont mises en adjudication.
- Lycée classique Echternach
  - \* étude en cours en vue d'un raccordement à une centrale commune avec plusieurs bâtiments communaux.
- Lycée technique de Mersch
  - \* raccordement de plusieurs écoles et bâtiments communaux, de la maison de retraite avec la nouvelle extension.

La nouvelle cogénération est installée dans les locaux de l'ancienne chaufferie du Lycée. La mise en service a été faite fin 1998.
- Établissement pénitentiaire à Schrassig
  - \* dans le cadre de l'extension de ce complexe, une cogénération sera installée éventuellement dotée d'une turbine à vapeur pour desservir également la buanderie industrielle 2.700 kW<sub>th</sub>, 2.040 kW<sub>él</sub>.
- Extension Ecole Européenne
  - \* rétention d'eau pluviale
  - \* verdure sur toiture permettant un rafraîchissement par évaporation en période estivale
  - \* raccordement à la nouvelle centrale thermique centralisée
- Hôpital Neuropsychiatrique Ettelbruck
  - \* réalisation en cours de la centrale téléthermique à cogénération pour l'ensemble du site (2 x 675 kW<sub>él</sub>).

Le raccordement du CNFPC ainsi que de la nouvelle annexe du Lycée technique est en étude.
- Le Lycée classique de Diekirch et son extension sont raccordés au réseau de chauffage urbain de la cogénération de la Ville. Le Centre administratif, la Justice de Paix, la Cité militaire et le Lycée classique – rue Merten seront raccordés pendant l'année en cours.
- Le bâtiment des Contributions d'Ettelbruck est également raccordé au réseau urbain récemment mis en service.
- Domaine thermal Mondorf
  - \* 2 modules de cogénération puissance él. 2 x 650 kW et raccordement au gaz naturel.

La réalisation se fera en 1999.  
Les travaux sont en cours.
- La Protection Civile de Lintgen sera raccordée au réseau téléthermique communal en étude.
- Le Lycée de Mamer sera équipé avec une centrale à cogénération (400 kW<sub>él</sub>).
- Le Musée d'Art Contemporain sera raccordé à la cogénération du complexe européen. La production frigorifique sera garantie par des machines à absorption avec un réservoir terrestre à glaces pour le décrêtage.



- Cité Judiciaire

\* les différents bâtiments regroupant le complexe ainsi que la majeure partie des bâtiments gouvernementaux seront raccordés à une centrale de cogénération commune.

- Aérogare

\* les bâtiments de l'Aérogare et des complexes avoisinants comme Cargolux ainsi que les nouveaux bâtiments et bureaux actuellement en étude par un promoteur privé seront raccordés à une nouvelle centrale de cogénération à construire aux abords de l'actuelle aérogare.

La nouvelle façade du bâtiment Tour sera réalisée en façade ventilée. Elle permet ainsi une évacuation des coussins d'air chaud en été par effet de cheminée ainsi qu'une récupération de l'air réchauffé par irradiation en hiver.

Le dossier écologique dénommé « Ökologischer Leitfaden für den Bau und die Renovierung von öffentlichern Gebäuden » proposant la mise en œuvre de produits et de matériaux pour les différents corps de métier répondant mieux à des critères écologiques est finalisé.

Il a été réalisé par un groupe de travail regroupant des représentants des bâtiments publics, de l'ordre des Architectes et Ingénieurs-Conseils et de l'Oekofonds.

Il sera distribué par le CRTI-B qui en assurera également la promotion et la présentation auprès des utilisateurs.

Le dossier sera présenté lors d'une conférence de presse fin mars 1999 par le Ministre des Travaux publics.

Le dossier a été distribué aux intéressés à raison d'environ 600 exemplaires.

---

# IV LES MARCHES PUBLICS

---

## IV.1 Réforme des marchés publics

La réforme des marchés publics se fera au moyen de 3 outils législatifs :

- 1) une nouvelle loi,
- 2) un règlement portant institution d'un cahier général des charges,
- 3) un règlement grand-ducal portant approbation de cahiers spéciaux des charges dans différents corps de métier.

La réforme sur les marchés publics a sensiblement progressé en 2000 dans le sens que le Conseil d'Etat en date du 21.07.2000 a rendu son avis sur les projets 1) et 2) susvisés.

La principale innovation proposée par la Haute Corporation est de nature relevant de la technique législative. En effet elle propose de modifier la structure de la loi et du règlement en prévoyant 3 livres.

**Livre 1** : Règles générales et marchés en dessous du seuil.

**Livre 2** : Marchés d'envergure au-dessus des seuils des directives CE.

**Livre 3** : Marchés d'envergure dans les secteurs de l'eau, de l'énergie des transports et des télécommunications.

Le Ministère des Travaux Publics qui est l'auteur du projet a souscrit à cette démarche et a présenté le projet suivant les vues du Conseil d'Etat.

La Commission parlementaire des Travaux Publics a déjà examiné le projet de loi en 3 séances.

Il est donc probable que le projet de loi soit voté dans un avenir très proche.

Rappelons les principes fondamentales de la réforme des marchés publics.

- 1) Simplification et refonte dans 3 instruments législatifs des nombreux textes actuels.
- 2) Codification de la matière communautaire.
- 3) Standardisation par voie de règlement grand-ducal des cahiers spéciaux des charges dans 30 corps de métiers.
- 4) Mise à un même pied d'égalité à partir d'un certain seuil de la soumission publique et de la soumission restreinte.
- 5) Assouplissement de certaines règles procédurales.
- 6) Précision de diverses dispositions à la suite d'avis émis par la Commission des Soumissions et sur base de la jurisprudence des juridictions administratives.
- 7) Rendre obligatoire de la part des soumissionnaires le versement des attestations de non-obligation à l'égard du fisc et de la Sécurité Sociale.
- 8) Combattre la pratique des prix unitaires spéculatifs et dérisoires.
- 9) Adapter les règles aux progrès de l'évolution informatique par la possibilité de remettre une offre sur support informatique.
- 10) Octroyer des compétences supplémentaires à la Commission des Soumissions

## **IV.2 Commission des soumissions**

La Commission des Soumissions est instituée auprès du Ministère des Travaux Publics par la loi du 4 avril 1974 concernant le régime des marchés publics de travaux et de fournitures. Elle se compose de sept membres, à savoir de quatre membres dont le président, représentant le commettant et de trois membres représentant les chambres professionnelles. Pour chaque membre de la Commission, il est désigné un suppléant.

La Commission des Soumissions a pour mission de veiller à ce que les dispositions légales, réglementaires et contractuelles en matière de marchés publics soient strictement observées par les pouvoirs adjudicateurs ainsi que par les adjudicataires.

De plus, elle instruit les réclamations qui lui sont adressées soit par les commettants, soit par les soumissionnaires, soit par les chambres professionnelles intéressées et elle donne son avis relatif aux marchés à conclure ou conclu.

Finalement, la Commission des Soumissions assume toute mission consultative relative aux marchés publics.

Au cours de l'année 2000, la Commission des Soumissions s'est réunie 10 fois au Ministère des Travaux Publics, à savoir le 19 janvier, 16 février, 29 mars, 22 mai, 21 juin, 19 juillet, 13 septembre, 4 octobre, 6 décembre et le 20 décembre.

La Commission des Soumissions a émis 59 avis. A titre d'information, en 1999, il y avait 61 avis et en 1998, elle a été demandée de donner son avis dans 75 affaires.

A titre de remarque, tous les avis ont été pris à l'unanimité des membres présents.

Parmi les 59 avis, **29 concernaient les marchés publics pour compte de l'Etat.**

Ils se répartissent comme suit :

- 21 avis se rapportaient à des marchés publics du Ministère des Travaux Publics (Bâtiments Publics et Ponts & Chaussées).
- 4 avis concernaient des marchés publics du Ministère de l'Intérieur ( dont 2 pour la Police Grand-Ducale).
- 2 avis traitaient d'un problème relatif à des marchés publics du Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural.
- 1 avis concernait un marché public du Ministère de la Santé.
- 1 avis avait trait à un marché public du Ministère de la Fonction Publique (Service Central des Imprimés de l'Etat).
- 1 avis concernait un marché à conclure par un syndicat de communes.
- Les 29 avis restant se rapportaient à des marchés à conclure pour compte des communes.

La Commission des Soumissions a été saisie de ces affaires :

- soit par une réclamation d'un soumissionnaire s'estimant lésé ou de son avocat dans 31 cas.
- soit à la demande d'un pouvoir adjudicateur de l'Etat ou, pour ce qu'est des communes, à la demande d'une administration communale, d'un Commissariat de District ou du Ministère de l'Intérieur dans 28 cas.

Les principaux litiges sont énumérés ci-après :

a.) Annulation d'une mise en adjudication

- prix trop élevés
- procédure viciée dès le départ
- devis incorrectement élaboré

b.) Accès aux marchés publics

- concertation entre firmes
- condition minima de participation
- critères de sélection qualitative
- qualification professionnelle
- offre économiquement la plus avantageuse

c.) Formes de mise en adjudication et questions procédurales

- entreprise générale et sous-traitance
- soumission par mandat
- recours injustifié à l'entreprise générale
- application incorrecte de la clause préférentielle en faveur du résidant

d.) Dossier de soumission

- dossier incomplet
- feuille de correction
- références
- feuille de récapitulation
- demande en modification du marché
- citation injustifiée de marque
- imprécisions des clauses

#### e.) Examen de la conformité des offres

- non-conformités technique et administrative au cahier spécial des charges
- non-production des attestations de non-obligation
- remise d'un dossier de soumission incomplet
- non-production des pièces requises
- non-respect du délai de livraison
- ratures et corrections
- prix trop bas
- enveloppe contenant l'offre (mode de fermeture)
- analyse de prix

#### f.) Examen de la conformité des offres

- résiliation du marché
- exclusions d'un adjudicataire et d'un sous-traitant défaillants
- pénalités de retard
- blocage d'une facture pour mauvaise exécution du marché

Certains problèmes, par contre, ne relèvent pas de la compétence de la Commission des Soumissions ou elle s'abstient d'émettre un avis comme par exemple lorsqu'une entreprise a assigné en justice un commettant.

Ladite Commission a également émis au cours de l'année 2000 un avis général relatif à la ligne de conduite qu'elle adoptera pour aviser les nombreuses demandes en annulation de mises en adjudication. C'est pourquoi, elle insiste que tout dossier lui adressé contienne toutes les données nécessaires pour permettre une évaluation correcte du problème. Faute de ces données, la Commission des Soumissions s'abstiendra de se prononcer sur les dossier lui soumis.

Parfois, la Commission des Soumissions est demandée à vérifier si telle ou telle entreprise est habilitée à effectuer légalement les travaux faisant l'objet de la soumission (autorisation d'établissement).

Tout comme par le passé, la Commission des Soumissions a pu opérer préventivement en donnant, sur demande, des recommandations et conseils oraux au sujet de l'application correcte des dispositions législatives et réglementaires en matière de marchés publics.

## **IV.3 Standardisation des cahiers spéciaux des charges (1999-2000)**

Le travail de standardisation des cahiers des charges a été continué en 1999 par la mise en vigueur le 17 novembre 1999, suite à une décision du Conseil de Gouvernement du 22 octobre 1999, des clauses techniques générales et particulières des travaux de canalisation.

En novembre 2000 ont été mis en vigueur, suite à une décision du Conseil de Gouvernement du 6 octobre 2000, les clauses techniques générales et particulières des travaux « Schlosserarbeiten ».

Rappelons encore que la mission de standardisation a les avantages suivants :

- Augmentation de la productivité et de la compétitivité des entreprises ;
- Simplification de la pratique administrative ;
- Clarté et concision évitant des litiges ;
- Amélioration des relations de communication entre adjudicataire et commettant.

## **IV.4 Système d'information pour les marchés publics (SIMAP)**

Le projet SIMAP a été lancé par la Commission européenne pour introduire des outils électroniques visant à rendre plus efficace la passation des marchés publics. Depuis janvier 1999, la notification des avis de marché, aux fins de publication au Supplément du Journal officiel des Communautés européennes, peut se faire via le service Internet de notification du site Internet du SIMAP (<http://simap.eu.int>).

Celui-ci permet aux pouvoirs adjudicateurs de transmettre directement les avis de marché à l'Office des publications officielles des CE en complétant en ligne les formulaires interactifs disponibles sur le site.

Ainsi, au cours de 1999, le département des Travaux publics a transmis via le service Internet de notification 183 avis de marché, dont 160 pour son propre compte et 23 pour divers autres pouvoirs adjudicateurs (CFL, Centre informatique de l'Etat, Ville de Luxembourg).

En l'an 2000, ledit ministère a transmis 179 avis de marché, dont 161 pour son propre compte et 18 avis pour divers autres pouvoirs adjudicateurs (Centre informatique de l'Etat, Fonds de Rénovation de la Vieille Ville, Fonds d'Urbanisation et d'Aménagement du plateau de Kirchberg).