



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère des Travaux publics

Rapport d'activité 2004

Mars 2005

Sommaire

I	Introduction générale	2
II	La voirie de l'Etat	5
II.1	Considérations générales	5
II.2	La grande voirie de communication	17
II.3	L'administration des Ponts et Chaussées	39
III	Les bâtiments de l'Etat	80
III.1	Considérations générales	80
III.2	Les grands travaux d'investissements	82
III.3	Les travaux de modernisation et de remise en état	95
IV	Les marchés publics	136
IV.1	La législation sur les marchés publics	136
IV.2	La passation électronique des marchés publics	142
IV.3	La Commission des Soumissions	145

I INTRODUCTION GENERALE

Les élections législatives du mois de juin 2004 confèrent à cette année le caractère spécifique d'une année charnière entre continuité et renouveau.

Le domaine d'intervention du ministère des Travaux Publics concerne par définition des projets qui sont de grande envergure et de longue haleine. De ce fait, l'action du ministère se situe toujours dans la continuité et le ministre d'aujourd'hui se verra toujours appelé à poursuivre voir à entériner des projets qui auront été lancés ou entamés par un ou même plusieurs de ces prédécesseurs.

D'autre part, il faut tenir compte du fait que le gouvernement issu des élections du mois de juin 2004 s'est donné de nouvelles priorités. Le ministère des Travaux Publics a réorienté en conséquence les points forts de ses activités. Même s'il est évident que les six mois qui ont passé depuis les élections n'ont pas encore permis d'aller très en profondeur à ce niveau, certaines initiatives lancées en vue de matérialiser la nouvelle politique commencent à prendre des contours.

Le présent rapport d'activités reflète cette situation exceptionnelle. Il comporte donc à la fois des éléments de continuité en ce qui concerne la poursuite des grands projets et des éléments novateurs en ce qui concerne le début de la mise en œuvre du programme gouvernemental du mois d'août 2004.

Un rôle moteur revient au ministère des Travaux Publics dans le contexte de la mise en œuvre de la politique d'investissement.

Ainsi on peut relever qu'est prévue pour l'année 2005, après l'inauguration du Centre culturel de rencontre Abbaye de Neumünster en mai 2004, l'inauguration de la salle de concert Grande-Duchesse Joséphine Charlotte. Cet édifice comprendra trois auditoriums, dont le plus grand pourra accueillir jusqu'à 1500 personnes. Quant au Musée d'Art Moderne Grand-Duc Jean, l'achèvement des travaux est prévu pour début 2006.

La Cité judiciaire sur le Plateau Saint-Esprit est également en train de prendre forme, après que la première pierre a été posée en octobre 2003. La Cité judiciaire comprendra un ensemble de huit bâtiments distincts dont chacun constituera une entité tant fonctionnelle qu'architecturale et dont la surface globale brute de 33.000 m² permettra de réunir l'intégralité des services.

Point de vue construction des routes, sans entrer dans les détails en ce qui concerne l'avancement des travaux de la Route du Nord, rappelons qu'en printemps 2004 le contournement de Sandweiler a été ouvert à la circulation et qu'un couloir bus a été aménagé sur la N2 entre le rond point Sandweiler et le rond point Robert Schaffner.

En ce qui concerne les nouveaux points forts de la politique gouvernementale en matière de travaux publics, il convient de noter en tout premier lieu que le ministère des Travaux Publics a élaboré dès le mois d'octobre un premier projet de document stratégique destiné à garantir une optimisation du suivi financier des grands projets d'infrastructure au niveau de la programmation, de la conception de la réalisation et de la procédure législative. Entre temps, le parlement a également mené sa propre réflexion à ce sujet au sein de la Commission de contrôle de l'exécution budgétaire. Le ministre des Travaux Publics quant à lui a affiné son premier projet qui sera maintenant soumis d'abord au gouvernement et ensuite à la Commission de contrôle de l'exécution budgétaire.

Dans le cadre de la législation sur les marchés publics, les deux nouvelles directives européennes en la matière misent essentiellement sur la dématérialisation des procédures, qui aura pour conséquence une amélioration du flux de l'information et de la transparence. Au sein du ministère des Travaux Publics, une priorité est accordée au développement et à la gestion du portail électronique « marchés publics » qui centralisera les procédures relatives aux marchés publics de tous les pouvoirs adjudicateurs. De cette façon les simplifications prévues par les nouvelles directives pourront être mises efficacement en pratique.

Les travaux relatifs au plan sectoriel transports se poursuivent et le ministère des Travaux Publics ainsi que l'administration des Ponts et Chaussées y participent activement.

En matière de grande voirie, le Ministère a entamé les travaux préparatoires concernant l'élargissement à deux fois trois voies de l'assise autoroutière de l'A3 et de l'A6 entre Mamer et Bettembourg. Les études relatives à la liaison Micheville ont été poursuivies, trois nouvelles variantes ont été étudiées et évaluées en vue d'aboutir à une optimisation du phasage et du coût de ce projet fort complexe sans pour autant perdre de vue les objectifs de qualité urbaine inhérents au projet de reconversion de Belval-Ouest.

Le Ministère a également entamé des travaux préparatoires destinés à aboutir à une évaluation coût-efficacité des projets de contournement retenus par l'IVL (« Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept »).

Rappelons encore que sont attachés au ministère des Travaux Publics la Commission d'Analyse Critique et la Commission des Soumissions.

Le rôle de la Commission d'Analyse Critique concerne la recherche d'une conception rationnelle et économiquement valable des projets d'équipement publics individuels réalisés dans ce contexte. Quant à la Commission des Soumissions, elle est compétente pour tous les problèmes d'application de la législation des marchés publics, et agit préventivement pour empêcher d'éventuels litiges que comme organe consultatif.

En ce qui concerne l'administration des Bâtiments Publics, les principales priorités se situent actuellement au niveau des infrastructures scolaires, notamment celles visées par le plan sectoriel lycées et des infrastructures européennes.

Si le projet du lycée de Junglinster et le nouveau lycée Hubert Clement figurent dans la première de ces deux catégories de projet, il convient de mentionner au niveau des projets européens notamment la Cour de Justice européenne, le bâtiment administratif Konrad Adenauer destiné au Parlement européen, la Cour des Comptes des Communautés européennes, la deuxième Ecole européenne à Mamer ainsi que le Centre des Conférences. La réalisation de ces projets permettra de consolider le Grand-Duché tant que siège des institutions européennes.

Dans les chapitres qui suivent, le lecteur trouvera des détails sur l'ensemble des activités des services du département des Travaux Publics survenues au cours de l'année 2004.

II LA VOIRIE DE L'ETAT

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 le ministère des Travaux Publics ensemble avec l'administration des Ponts et Chaussées 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 localités, ce programme demande une bonne 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.

Une nouvelle initiative législative inscrite dans la déclaration gouvernementale du 4 août 2004 vise un ajustement du réseau défini par la loi du 22 décembre 1995, l'adaptation du réseau routier étatique à l'évolution du trafic et à la situation créée par la réalisation de

nouvelles infrastructures, ainsi qu'un redressement de certaines erreurs survenues dans les lois antérieures.

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.

II.1.2 STRATÉGIE POUR L'ELABORATION D'UN CONCEPT GLOBAL

1.) Les Contournements de localités

Une des premières initiatives en matière de stratégie globale était l'élaboration d'un plan directeur pour les contournements de localités. Pour accomplir cette tâche, un groupe de travail réunissant des experts des ministères de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement, de l'Intérieur et des Travaux Publics avec leurs administrations respectives avait été instauré en 1995. Les objectifs d'antan de ce plan directeur étaient :

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

De par leurs fonctions, ce plan directeur distingue 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 a été apportée à ceux des projets qui se trouvent sur les itinéraires des routes européennes qui ne sont pas prévues d'être doublées par des autoroutes. 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.

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

- E421 (N7)** Contournement de Heinerscheid
- E421 (N7)** Contournement de Hosingen (en projet)
- E44 (N5)** Contournement de Bascharage et de Dippach (en projet)
- E29 (N11)** Contournement d'Echternach
- E29 (N11)** Contournement de Junglinster (en projet)
- E29 (N2)** Contournement de Sandweiler (en service)
- E29 (N2)** Contournement de Bous (en service)
- E29 (N2)** Contournement de Remich (en projet)

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. Plus récemment l'étude en question a servi de document de référence pour la rédaction en 2002 du concept global de la Mobilité mentionné ci-dessous sub 3 ainsi que pour l'IVL (Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept) décrit ci-dessous sub 4.

2.) Transposition en droit national de la directive 97/11/CE

Le ministère des Travaux Publics a collaboré ensemble avec l'administration des Ponts et Chaussées au sein d'un groupe de travail chargé de l'élaboration d'un projet de loi portant transposition en droit national de la directive 97/11/CE concernant l'évaluation de certains projets publics et privés sur l'environnement humain et naturel.

Ce projet de loi, traitant à côté des infrastructures routières également les infrastructures ferroviaires et aéroportuaires, définit entre autres la procédure à appliquer pour exécuter un projet donné. En principe il y a deux types de procédures, à savoir la procédure raccourcie et la procédure normale. La directive définit un certain nombre de projets qui tombent d'office sous la procédure normale et fixe des critères pour juger de la procédure

à appliquer aux autres projets. Au Luxembourg cette mission est confiée à un comité interministériel. La procédure normale prescrit une étude d'évaluation comparative sur la base de variantes à réaliser à un stade précoce du projet, c'est-à-dire au stade de l'APS (Avant-Projet Sommaire). Suite à une décision de continuer le projet, une étude d'impact avec définition des mesures compensatoires sera faite sur la base de l'APD (Avant-Projet Détaillé). La procédure raccourcie se limite à cette deuxième étape.

3.) Le concept global de la Mobilité (2002)

Sur initiative du ministre des Travaux Publics, un groupe de travail ad hoc placé sous l'autorité du ministre ayant dans ses attributions l'aménagement du territoire (le ministre de l'Intérieur) a élaboré un concept global de mobilité respectant les principes du programme directeur de l'Aménagement du Territoire et englobant tous les types de mobilité terrestre, à savoir la route, le rail, les transports par la route et les plates-formes inter-modales. Ce concept fait un bilan de tous les projets d'infrastructure des secteurs énumérés ci-dessus et en fonction de leur degré d'avancement des études y relatives les classe dans les trois catégories suivantes : *Basisfall*, *Basisfall +* et *Planfall*.

Un grand souci des auteurs de ce plan était d'éviter le stand still, c'est-à-dire le blocage de tous les projets durant la période de réflexion. Ainsi tous les projets urgents étaient classés dans la rubrique Basisfall et les études afférentes ont été poursuivies sans interruption.

4.) Le concept IVL « Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept »

Le concept global de la Mobilité, se rapportant exclusivement aux infrastructures de transport, constituait la base pour l'élaboration d'un concept intégré, prenant également en considération le développement des activités générant les besoins de mobilité, à savoir l'habitat, les lycées, les zones d'activités (travail, commerces), les zones de loisir, ainsi que l'intégration de ces projets dans des paysages naturels.

En date du 25 janvier 2002, le Conseil de Gouvernement a pris la décision de faire élaborer un concept intégré de développement spatial et de transports (Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept – IVL) sur base d'un rapport intermédiaire qui lui a été soumis par le groupe de travail "concept global de la Mobilité".

L'approche intégrée du IVL utilise une démarche innovatrice en ce sens qu'elle considère les infrastructures de transport comme éléments structurant pour le développement rural et urbain.

Le processus de planification y relatif intègre les trois grands champs d'action que sont :

- la planification des transports

- l'aménagement du territoire
- les contraintes environnementales (protection de la nature et des paysages)

Le concept IVL se réfère à l'intention déclarée des pouvoirs politiques d'atteindre d'ici 2020 un modal-split de 25/75 et propose deux scénarios (IVL1 et IVL2) pour lesquels il définit les infrastructures routières et ferroviaires à réaliser. Sur ces deux scénarios se greffent deux options dites « Pendlerszenario » et « Einwohnerszenario ». Cette dernière option veut qu'une partie des actuels frontaliers vient s'installer et habiter au Grand-Duché.

Comme seul le scénario IVL2 combiné avec l'option « Einwohnerszenario » arrive à respecter l'objectif du modal-split 25/75, le Gouvernement se décide pour cette alternative.

Etant associés à l'élaboration de l'IVL sous la présidence du Ministère de l'Intérieur (Aménagement du Territoire), les Ministères des Transports, de l'Economie, des Classes Moyennes et du Logement, de l'Environnement et des Travaux Publics.

Le rapport final de l'IVL a été présenté au mois de janvier 2004.

5.) L'élaboration du plan sectoriel « Transports »

En date du 22 mars 2002, le Gouvernement en Conseil a décidé formellement l'élaboration d'un plan directeur sectoriel "transports" en relation avec l'IVL.

La finalité déclarée de ce plan directeur est de réserver des couloirs, aussi étroits que possibles, permettant la réalisation ultérieure au moment le plus opportun des infrastructures de transport constituant la base du concept IVL.

6.) Autres études de trafic

A côté des divers projets d'infrastructure routière, l'administration des Ponts et Chaussées a introduit toute une série d'études de trafic visant chacune l'objectif 25/75 du modal-split, à savoir celles concernant :

- la région de l'aéroport de Luxembourg s'étendant le long de la N1 entre les échangeurs autoroutiers d'Irrgarten et de Senningerberg ;
- la région Sud du pays comprenant les Communes de Pétange, Differdange, Sanem, Esch/Alzette et Schifflange avec en particulier le site de revalorisation des friches industrielles de Belval/Ouest ;
- 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.

7.) Papier stratégique « route2020.lu »

Le papier stratégique élaboré par l'administration des Ponts et Chaussées s'entend comme papier de réflexion dont l'objectif est de mettre sur pied une stratégie capable d'assurer un développement des infrastructures et une réorganisation des transports en vue d'un concept intégré qui garantit à la fois une accessibilité équitable et une mise en place d'une structure urbaine correspondant aux exigences du développement durable, tout en réservant une attention particulière aux déplacements transfrontaliers.

Le papier stratégique se base sur les données structurelles établies par le STATEC pour l'horizon 2020 et converties en besoin de mobilité par les soins de la cellule CMT (Cellule Modèle de Trafic). C'est pour cette raison qu'il porte l'annotation 2020.

II.1.3 COOPÉRATION AU SEIN DE GROUPES DE TRAVAIL INTERMINISTÉRIELS

Au courant de l'année 2004, l'administration des Ponts et Chaussées a coopéré au sein de plusieurs groupes de travail interministériels :

Modernisation de l'Aéroport et mise au point du plan d'occupation des sols « Aéroport et Environs »

Les contributions apportées par l'administration des Ponts et Chaussées 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 et de la desserte de l'aéroport lui-même ;
- 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 d'un remblai technique englobant pour sa réalisation des 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 (parking pour avions, activités annexes de l'aéroport) ;

- la négociation, ensemble avec le Comité d'Acquisition, d'une convention d'exploitation avec la société « RECYFE » et d'un avenant ;
- la précision des activités sur le toit du remblai technique, avec notamment l'aménagement d'un nouveau site pour les dépôts de kérosène, l'implantation d'un parking Park and Ride et la réalisation d'un écran de protection acoustique entre les zones d'activités tertiaires à Senningerberg ;
- la réalisation des infrastructures d'approche au site du Höhenhof et le déplacement des infrastructures existantes se trouvant en fond de vallée, comprenant notamment les conduites d'eau usées et d'eaux superficielles.
- élaboration d'un projet de loi pour la revalorisation du site de Höhenhof comprenant à côté du remblaiement de la vallée du Franzosengrund également la réalisation de certains aménagements et infrastructures sur le couvercle de ce remblai, comme l'extension de la zone de stationnement pour avions.
- un projet de loi autorisant le Gouvernement à faire procéder à la revalorisation du site du Höhenhof contigu à l'enceinte de l'Aéroport de Luxembourg en vue notamment du déplacement du dépôt pétrolier et de l'extension du tarmac de l'aéroport ainsi que de l'aménagement d'un parking de dissuasion souterrain raccordé à l'autoroute A1 et à l'arrêt du futur train-tram a été soumis fin janvier 2005 au Conseil de Gouvernement par les soins du Ministre des Transports compétent en la matière.

8.) Raccordement ferroviaire de l'aéroport de Luxembourg et du plateau de Kirchberg

Un groupe de travail institué par le ministre des Transports a pour objet d'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 et du Plateau de Kirchberg, 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 ;
- 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 travaux réalisés au courant de l'année 2004 dans ces groupes de travail ont apporté au dossier l'évolution suivante :

Le plateau de Kirchberg sera raccordé de deux façons différentes au réseau ferroviaire :

- du côté Est par une nouvelle ligne de voie ferrée classique prenant son départ sur la ligne de l'Est (Luxembourg-Trèves) aux abords de Hamm, longeant en souterrain la route nationale N1, desservant la nouvelle aérogare par un arrêt intégré dans le bâtiment, traversant les zones tertiaires du plateau de Senningerberg, se raccordant à un nouveau parking « Park and Ride » au Höhenhof à proximité directe des échangeurs autoroutiers de Senningerberg et du CargoCenter, poursuivant son tracé le long de l'autoroute de Trèves (A1) pour rejoindre le plateau de Kirchberg, aux abords des Foires d'Exposition, où une nouvelle gare sera construite ;
- du côté Ouest à partir de la ligne du Nord (Luxembourg-Ettelbruck) par une infrastructure ferroviaire réservée au tram, réalisée à l'aide de deux branches, l'une partant de la Gare de Dommeldange par une troisième voie, l'autre se découplant des voies ferrées venant de la Gare Centrale. Les deux branches s'unissent sur un tracé qui remonte le versant dans un long tunnel venant en surface aux abords de la BEI avant de rejoindre l'avenue J.F. Kennedy. Ce tracé passe en bordure du plateau du Schoettermarial, franchit ensuite le Val des Bons Malades pour rejoindre l'avenue J.F. Kennedy par le boulevard Konrad Adenauer. Il a été choisi parmi plusieurs variantes en application d'un système de critères pondérés prenant en considération l'attrait pour les clients, l'intégration dans l'environnement dans les sites urbains, le coût d'investissement et les coûts de maintenance.

La liaison entre ces deux infrastructures d'approche sera réalisée par une voie ferrée pour tram traversant le plateau de Kirchberg le long de l'avenue J.F. Kennedy.

Le nouveau ministre des Transports a confirmé ce projet, entend cependant le réaliser en trois phases distinctes, à savoir :

- dans une première étape (objectif 2009) le tronçon entre la ligne ferroviaire du Nord et Luxexpo (anciennes FIL) à l'extrémité Est du plateau de Kirchberg ;
- dans une deuxième étape (objectif 2014) le prolongement du premier tronçon jusqu'à l'aéroport de Luxembourg.
- dernier tronçon entre l'aérogare et le raccordement à la ligne ferroviaire de Wasserbillig près de Hamm (horizon 2020).

9.) 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 ministère des Travaux Publics, ensemble avec l'administration des Ponts et Chaussées a collaboré avec les instances publiques et les sociétés d'exploitation pour trouver la solution mariant au mieux les intérêts fort différents que sont :

- l'urbanisation du Site de Belval/Ouest qui doit être traversé par une liaison routière de haut niveau entre le bassin des agglomérations de Micheville, de Villerupt, de Russange et d'Audun-le-Tiche du côté français et l'autoroute Esch/Alzette–Luxembourg [A4] du côté luxembourgeois afin de permettre aux navetteurs de la Lorraine venant travailler chaque jour au Grand-Duché d'approcher la Ville de Luxembourg et ses zones périphériques par une route rapide, sûre et confortable. [Déclaration sortie du fascicule « Infrastructures de Transports » du sommet de la Grande Région du 12 novembre 2001 à Mondorf-les-Bains] ;
- la mise en place d'une voie d'accès rapide vers les sites de reconversion des friches industrielles de Belval-Ouest, du crassier de Ehlerange et du crassier de Terre Rouge tant à partir de la région lorraine qu'à partir du Grand-Duché ;
- la réalisation d'une liaison directe vers le parking de dissuasion projeté à la frontière franco–luxembourgeoise aux abords de la halte de Belval, offrant aux navetteurs la possibilité de changer de mode de transport et de prendre le train pour se rendre à Luxembourg-Ville ;
- délestage du giratoire de Raemerich du flux de trafic transfrontalier et par-là élimination de l'effet de séparation de la Cité Raemerich de la Ville d'Esch ;
- libération des quartiers ouest de la Ville d'Esch/Alzette (rue d'Audun, rue des Acacias, avenue des Terres Rouges, boulevard Prince Henri, Petit Contournement, boulevard Charles de Gaulle, rue de Belvaux) du flux de frontaliers recherchant l'autoroute A4 ;
- possibilité de raccorder le futur contournement sud de Belvaux destiné à libérer le centre de Belvaux du trafic en provenance de Oberkorn et Differdange cherchant soit l'autoroute A4 (Esch/Alzette – Luxembourg), soit le bassin français de Villerupt ;
- le phasage du développement du site, nécessitant un accès provisoire pour le trafic de chantier et à côté du raccordement à la liaison Micheville également des accès à partir de la voirie normale, c'est-à-dire à la N31 au Nord et au CR168 au Sud ;
- le respect des activités sidérurgiques de l'Arbed Esch/Belval sur la partie Est restant en exploitation ;
- la mise en place d'un système performant pour le transport en commun axé tant sur un train/tram que sur une desserte par bus.

La partie luxembourgeoise de la liaison Micheville, telle qu'elle figure dans un document présenté au mois de mars 2003 au Gouvernement en Conseil, constitue le prolongement

de l'autoroute A4. Elle prend son départ à l'échangeur de Lankelz et entre en territoire français au sud du site des friches d'Arbed Esch/Belval. A partir du point de croisement avec le CR110, le tracé de l'autoroute d'Esch est dévié vers le nord en direction du crassier de Ehlerange, passe à côté de la nouvelle centrale TGV et contourne la Cité de Raemerich pour accéder au site de la friche industrielle par le plateau du St-Esprit.

Le coût exceptionnellement élevé de cette variante (280.000.000.- €) s'explique par le fait que ce projet est composé exclusivement d'ouvrages (ponts et tunnels) et ne comprend donc pas de section courante. D'autre part, sa réalisation exige le déplacement de la ligne de chemin de fer d'Arcelor, la déviation des lignes électriques à haute tension (approvisionnement entre autres les fours électriques d'Arcelor) et le déplacement d'autres réseaux (p.ex. conduite de gaz de la SOTEG).

Par ailleurs, il convient de souligner que les contraintes du projet demandent d'importants travaux de terrassement (déblais totaux \pm 2.390.000 m³, déblais tunnel seul : 740.000 m³).

Suite à une décision du gouvernement en conseil datant du 29 octobre 2004, le Ministre des Travaux Publics a fait étudier trois variantes supplémentaires par référence à ce projet.

Il a ensuite invité en date du 21 décembre 2004 tous les intervenants directement concernés par la liaison Micheville de participer à un exercice d'évaluation concernant ces trois variantes.

Le dit groupe d'évaluation a finalisé ses travaux au mois de janvier 2005.

La partie du projet de la liaison Micheville se trouvant en territoire français et portant la désignation « RD16 – liaison Audun-le-Tiche (site de Micheville) – Luxembourg » évolue sous l'autorité du Conseil Général de la Moselle.

L'administration des Ponts et Chaussées a coopéré au sein du Groupe de Travail « Belval », réunissant des experts des différentes instances françaises et luxembourgeoises concernées par la réalisation du projet transfrontalier de Belval/Ouest. Sur le plan des infrastructures routières le défi était de coordonner les études en vue de la réalisation d'une route d'ordre supérieur se raccordant du côté français à la A30 et du côté luxembourgeois à la A4, destinée à raccorder le site de Belval/Ouest à desservir la nouvelle Gare de Belval-Sud équipée d'un nouveau bâtiment de stationnement Park & Ride et à constituer une liaison directe hors agglomération entre les réseaux autoroutiers des deux pays.

Le 6 mai 2004 deux conventions ont été signées à Metz et sur le site de Belval/Ouest, l'une dite convention-cadre réglant les modalités de la coopération à ce projet transfrontalier de grande envergure, l'autre se rapportant à la réalisation des infrastructures. En matière d'infrastructure routière, les points marquants de ces conventions sont :

- une rectification des frontières opérée de manière à intégrer dans le patrimoine du Grand-Duché les surfaces sur lesquelles seront réalisées les infrastructures de transports destinées à desservir le site de Belval/Ouest. (De cette façon il sera possible de réaliser les routes et surtout le giratoire suivant les normes techniques luxembourgeoises, mais suivant les procédures d'autorisation valables en France) ;
- construction d'un parking de dissuasion P+R au sud de la halle pour musique amplifiée (Rock-Haal) aux abords de la future gare ferroviaire de Belval/Usines ;
- déplacement du CR168 (en territoire français) préalable pour pouvoir construire la nouvelle gare de Belval-Usines.

10. Le pilotage du projet CITA (Contrôle et Information du Trafic sur les Autoroutes)

En fin 2000 l'auditeur chargé par le ministère des Travaux Publics de l'analyse du projet CITA a présenté les résultats de son étude, qui se laissent résumer comme suit :

Le CITA est un outil de gestion du trafic techniquement fort et ouvert, s'inscrivant dans le contexte européen, doté de grandes potentialités sur les plans de la coopération avec les services d'intervention (112, 113) et avec les autres partenaires externes (ACL, Sécurité Routière) de la communication et de l'échange des données et il est capable de configurer un système de gestion global du trafic. Malheureusement ces potentialités ne sont pas réalisées au mieux et l'auditeur constate que le projet CITA dans son ensemble est gêné.

Le Comité de Pilotage, institué en 2001, a continué ses travaux en 2003 pour pouvoir remédier à cette déficience et pour perfectionner le service aux clients que sont les usagers de la route.

Avec le soutien de l'auditeur, ce groupe de pilotage a développé des stratégies pour améliorer la communication, pour mieux intégrer les partenaires externes et pour valoriser les potentialités de l'outil de gestion du trafic de CITA.

Le volet de la communication comprend deux facettes :

- la présentation du projet au grand public avec justification de sa nécessité et avec explication des problèmes de mise en place, et documentation des potentialités techniques et des avantages pour le déroulement de la circulation sans cacher les besoins en moyens budgétaires en découlant ;
- la mise au point des informations communiquées aux usagers de la route, que ce soit par panneaux à messages variables, via radio (RDS), par Internet ou par SMS, ou à l'avenir par l'intermédiaire de systèmes de navigation intégrés dans les voitures.

Le volet « intégration des partenaires » a trait tant aux services d'intervention (112, 113) en cas d'incident ou d'accident qu'à la collaboration avec les partenaires externes que sont l'ACL, la Sécurité Routière et même les Communes pour ce qui est de la mise au point de nouvelles fonctionnalités à intégrer dans le système.

Sur le plan de la valorisation du potentiel de CITA comme instrument de gestion, il faut mettre au point un plan de gestion global, affiner des choix multimodales, gérer les entrées aux infrastructures autoroutières et intégrer les routes annexes dans le projet général.

Un autre point qui mérite d'être relevé est l'utilisation de l'outil CITA pour la gestion et la surveillance de la circulation à l'approche et dans les tunnels qui à l'avenir deviennent de plus en plus nombreux sur le réseau autoroutier luxembourgeois.

II.2 La grande voirie de communication

II.2.1 LIAISON AVEC LA SARRE

- Les décomptes des lots suivants ont été clôturés :
 - Lot 10 : terrassements Hellange – Sud
 - Lot 15 : échangeur Altwies
 - Lot 16 : terrassements Altwies – Mondorf
 - Lot 32 : enrobés
 - Lot 33 : enrobés
 - Lot 39 : chemins agricoles
 - Lot 46 : by-pass Hellange
- Les décomptes des lots suivants sont en cours d'achèvement :
 - Lot 4 : tranchée couverte Frisange
 - Lot 13 : tranchée couverte Mondorf
- Poursuite de la réalisation des mesures compensatoires avec :
 - travaux de plantation sur le tronçon Altwies- Burmerange
 - travaux de plantation sur les bretelles des échangeurs Altwies et Mondorf
 - aménagement des alentours du bâtiment des ponts et chaussées au rond-point à Frisange
 - poursuite d'entretien de plantations sur le muret californien
 - aménagement projet à Filsdorf
 - passage piétons à Frisange
 - gestion projet « Highlanders »
 - divers aménagements
- Adjudication et début chantier des travaux d'aménagement d'un Parc & Ride à Frisange

- Travaux d'adaptation de la propriété riveraine à la nouvelle situation créée par les chantiers (déplacement des clôtures)
- Finalisation dossiers de soumission :
 - poste médical avancé (PMA) au Markusbiereg
 - rond-point Hellange
- Abornement emprises et préparations des actes administratifs

II.2.2 ROUTE DU NORD

1.) Contournement de Mersch

- Réalisation et achèvement des travaux de réaménagement des terrains situés sur le tunnel « Kannerduerf » (chemins piétonniers, pistes cyclables, parking), présentation décompte
- Réalisation et achèvement des travaux de plantation et ensemencement sur le tunnel « Kannerduerf »

2.) Tunnel Gousselerbiereg

Pendant l'année 2004, l'entreprise a réalisé 24.2 % des voûtes de l'anneau de revêtement intérieur du tunnel qui s'ajoute au 72.9 % déjà réalisé jusqu'à la fin de 2003, soit un total cumulé réalisé pour les deux tubes de 5239m sur 5393m à faire. (97,1%)

L'ouvrage a été renforcé pour répondre aux déformations rencontrées sur 150 m dans les deux tubes du PM 175 à 325, avec des micro-pieux en fondation respectivement une contre-voûte et par une voûte armée.

Avant de pouvoir exécuter ces travaux, il a été nécessaire de reprofiler la zone en question c.-à-d. échanger le soutènement provisoire pour compenser le gabarit perdu par les déformations. Les travaux ont commencé en mai pour se terminer début décembre 2004.

D'importantes négociations ont eu lieu entre le MO et l'association pour discuter l'avenant nécessaire à la réalisation de ces travaux.

Un expert a été chargé pour analyser un important dossier de revendications présenté par l'association momentanée.

Les aménagements intérieurs, galeries de liaison, caniveaux à câble, bordures, conduites sont déjà réalisés sur 94% de l'ouvrage. L'infrastructure routière y compris la première couche d'enrobé est terminée sur 91 % du tunnel. Les travaux de génie civil devront se terminer pour le 01/06/2005.

Les locaux techniques à l'extérieur côté nord et côté Sud sont terminés.

3.) La majorité des lots techniques sont en phase chantier. Divers

- Continuation des travaux de l'échangeur de Lorentzweiler, construction des 2 tabliers de l'OA 2
- Achèvement du viaduc de Lorentzweiler et du passage enjambant les voies ferrées – présentation du décompte en cours
- Achèvement des travaux sur l'échangeur Waldhaff et de l'OA 5, construction et mise en service de la bretelle Nord, présentation du décompte en cours.
- Poursuite des études de la section courante située sur le plateau du Haeschtrefferbiel entre le tunnel Grouft et le tunnel Stafelter.
- Etude du tunnel Stafelter : finalisation du projet et préparation du dossier de soumission
- Mise en chantier de la chambre à vannes « Asselscheier »
- Réalisation du raccordement de la tuyauterie dans la tour du château d'eau
- Adjudication du chantier du tunnel Grouft, et démarrage des travaux en février 2005
- Coordination et discussion des mesures compensatoires de la route du Nord avec les différents ministères et administrations concernés
- Réalisation et achèvement des travaux de plantation aux abords de la jonction de Grünwald
- Travaux de plantations du glissement « Kassheck » au nord du tunnel Gousselerbiel
- Etude d'intégration paysagère de talus et espaces verts autour du viaduc Lorentzweiler

II.2.3 DIVERS CHANTIERS

- Fin et réception des travaux de reconstruction de l'OA 216, ainsi que de la construction du giratoire N4-CR186, dans le cadre du réaménagement de la Croix de Gasperich
- Réalisation d'installation « Holzkoup » à l'intérieur du giratoire
- Mise en service de la Croix de Gasperich réaménagée avec achèvement des lots 3 et 4 (bretelles de l'A6 et modification de la sortie Luxembourg-Sud)
- Réalisation terminée des travaux de déplacement de la conduite SEBES
- Mise en service du giratoire Merl
- Fin des travaux d'aménagement d'une voie lente entre Berchem et Livange sur l'autoroute A3
- Réalisation des travaux d'optimisation du bassin de rétention situé aux abords de l'aire de service à Berchem
- Mise en soumission travaux aménagement parking voiture sur l'aire de Berchem
- Fin des travaux de réhabilitation des trois ouvrages d'art de la Croix de Bettembourg (A3)
- Fin et réception des travaux de réalisation du chantier du square avec raccordement du Val Ste. Croix sur la Place de l'Etoile.
- Mise en adjudication du raccordement de la rue de Rollingergrund à la route d'Arlon ainsi que préparation de la soumission pour l'assistance technique relative à la surveillance des travaux en question.
- Réception des travaux de démolition d'une maison à la place de l'Etoile sur la route d'Arlon
- Achèvement du remplacement des éléments de joints de transition de type TRANSFLEX sur tous les ouvrages de la grande voirie suite aux inspections semestrielles effectuées par les services d'entretien
- Continuation des travaux d'agrandissement de l'aire de repos à Capellen (A6)
- Achèvement du Rond-Point sur le CR 141B, aires de Wasserbillig et présentation décompte
- Mise en chantier de l'aménagement des carrefours de l'échangeur Münsbach avec le CR 132

- Mise en service de l'extension de la voie bus Sandweiler rond-point Robert Schaffner (RN2)
- Mise en chantier de la déviation de RN1 (2x2 voies) près de l'aérogare à Senningerberg
- Réalisation des travaux de prolongement de certaines voies d'accélération sur le contournement de Pétange
- Préparation du dossier de soumission relatif à l'accès provisoire Nord au site Belval Ouest à Esch/Alzette

II.2.4 EQUIPEMENT, SIGNALISATION, SÉCURITÉ, PROTECTION PHONIQUE

Signalisation

- Modification de la signalisation directionnelle sur les autoroutes A3, A4 et A6
- Phase finale du renouvellement de la signalisation verticale de la Croix de Gasperich
- Divers travaux de signalisation de déviations sur le réseau autoroutier
- Réalisation de la signalisation de l'aire de service de Capellen, du Rond-Point à Wasserbillig, et du rond-point formé par la route N4 et le CR 186 aux abords de l'OA 216
- Etude de modifications de signalisation verticale A1, A4 (giratoire de Merl) et A7 échangeur Waldhaff,
- Etude modification, de l'installation feux tricolore du carrefour « rte d'Arlon (N6) - échangeur Strassen (A6) »

Protection phonique

- Fin des travaux et réception de la protection phonique à Livange
- Réalisation des travaux d'achèvement des protections phoniques sur l'autoroute A4 à la hauteur de Foetz

Glissière

- Etude installation protection pour motocyclistes sur réseau autoroutier

- Etude installation ouvertures rapides en terre-plein central autoroute (A13) Liaison avec la Sarre

II.2.5 DIVERSES ETUDES

- Poursuite des études pour le réaménagement sécuritaire de l'échangeur de Helfenterbrück après le vote au parlement. Les premiers marchés pourront être lancés en printemps 2005 comprenant :
 - l'élargissement du viaduc
 - la transformation de l'échangeur
 - l'aménagement d'un giratoire avec P.I. pour les CFL au croisement de RN 5, RN 34 et du boulevard de Merl
 - le déplacement de la conduite SEBES
- Participation aux études du raccordement ferroviaire de Kirchberg et de Findel
- Poursuite des études relatives à la liaison Micheville entre le Rond-Point « Raemerich » à Esch/Alzette et Micheville dans le cadre du projet de développement des friches industrielles à Esch-Belval
- Début mise en oeuvre des mesures proposées par l'audit concernant la sécurité des tunnels routiers du Luxembourg
- Elaboration du projet de loi du réaménagement de l'échangeur de Dudelange-Burange sur l'A13
- Affinement de l'avant-projet de l'élargissement à 2x3 voies de l'autoroute entre Capellen et Bettembourg
- Elaboration d'une notice d'impact
- Modification du projet du réaménagement de l'échangeur Pontpierre suite au tracé CFL de la nouvelle ligne Luxembourg-Esch/Alzette
- Poursuite des études des contournements de Bascharage et de Dippach, réalisation d'une étude impact
- Poursuite de l'étude de l'élargissement du viaduc de la Haute-Syre : campagne de reconnaissance géotechnique

- Poursuite de l'étude de trafic pour l'extension des quartiers sud-ouest de la ville de Luxembourg

II.2.6 PLANTATIONS DU RESEAU AUTOROUTIER

1.) COLLECTRICE DU SUD

élaboration d'un projet de plantation (section Biff-Lankelz)

- moulin de Bascharge
- échangeur de Sanem
- échangeur de Gadderscheier
- passage par Ehlerange – merlon antibruit

2.) PENETRANTE SUD DE LUXEMBOURG

- élaboration d'un projet de rénovation de plantations sur le viaduc sur voies CFL
- plantation complémentaire de talus / tunnel Rangwee – rue des Scillas
- taille des plantations sur la section rond-point Gluck- tunnel de Gasperich

3.) CONTOURNEMENT SUD-EST DE LUXEMBOURG

- taille des plantations de terre plein central / tunnel de Cents – échangeur de Grünewald

4.) DIVERS

- Réalisation et achèvement des travaux de plantation sur l'aire de repos à Capellen
- Réalisation des plantations autour du restaurant sur l'aire de Berchem

- Préparation du dossier de soumission pour les travaux de plantation du carrefour N4 – CR 186 dans le cadre du réaménagement de la Croix de Gasperich
- Préparation du dossier de soumission pour les travaux de plantation du giratoire Merl

II.2.7 ENTRETIEN

- Réfection de la couche de roulement sur l'autoroute A3 entre l'échangeur Livange et la Croix de Gasperich (2 sens)
- Réfection de la couche de roulement sur l'autoroute A1 entre l'échangeur Hamm et le Tunnel Howald (2 sens)
- Réfection de la couche de roulement de la jonction Grünwald (1000m voie courante) en direction Trèves-Luxembourg
- Réfection de la couche de roulement en asphalte clair du Tunnel Howald (2 sens)
- Réfections locales d'enrobés sur le réseau autoroutier
- Inspection de l'état du revêtement en asphalte hydrocarboné, détection des fissures longitudinales et transversales
- Inspection du marquage horizontal et vertical sur les autoroutes et réfection de divers marquages routiers (longueur totale : 477.000 ml)
- Travaux de réparation et d'entretien sur différents ouvrages d'art (perrés, bordures, siphons, trottoirs, joints, trappes de visite, corniches et garde-corps)
- Réfections des cunettes, des trappes de regard, trappes de canalisation
- Inspection et nettoyage du système d'évacuation des eaux notamment des canalisations enterrées
- Réalisation de petits travaux d'entretien sur les équipements et système de drainage superficiel (travaux de maçonnerie)
- Réparation des fondations de panneaux de signalisation

- Pré-visites et 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
- Entretien et nettoyage des déshuileurs
- 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 (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 des plantations le long du réseau et sur les aires de repos
- Entretien et nettoyage du réseau des câbles souterrains
- Nettoyage mécanique des balises et glissières de sécurité
- Protection des chantiers mobiles avec des remorques de signalisation
- Pose de clôtures le long de l'autoroute
- Stabilisation de glissements talus
- Détection des dégâts et curage des divers ouvrages hydrauliques
- Organisation des interventions de réparation, comme colmatage des fissures, protection des faces vues du béton, protection anti-sel béton vu
- Remise en peinture des garde-corps
- Surveillance et organisation des travaux de réparation à effectuer par des firmes spécialisées
- Entretien et réfection des gaines, candélabres, chambres de tirage
- Pose d'atténuateurs de choc
- Nettoyage de ruisseau (passage en dessous de l'autoroute)
- Construction de refuge

- Nettoyage des chaussées et des accotements avec camion-balayeuse et Unimog équipés d'une brosse
- Réfections de tapis suite à des accidents
- Enlèvement d'anciennes fondations de panneaux de signalisations

II.2.8 ACTIVITES DU CENTRE D'INTERVENTION ET D'ENTRETIEN DES AUTOROUTES

Les activités du Centre des Activités du Centre d'Intervention et d'Entretien des Autoroutes à Bertrange sont énumérées ci-dessous :

a.) 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 des heures supplémentaires, des congés, des congés maladie, ...
- gestion des transports exceptionnels (études de faisabilité, permissions, ...)
- gestion des contrats de maintenance des équipements du réseau autoroutier (stations météo, bornes appel urgence, stations de pompage ...)
- élaboration et mise à jour des plans des équipements du réseau autoroutier
- inspections régulières du réseau autoroutier

b.) Atelier

- gestion du parc des véhicules et des engins (assurances, contrôle technique, vidange)
- 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.)

c.) 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 (« Superdreckskescht »)

d.) Signalisation

- mise en place et entretien de la signalisation routière sur le réseau autoroutier
- mise en place et entretien des signalisations de chantiers (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

e.) Permanence

- Pendant toute l'année une permanence sur 24 heures a été assurée par un technicien et un cantonnier au Centre de Bertrange afin de pouvoir intervenir le plus rapidement possible en cas de problème sur le réseau autoroutier. Ce service a été largement utilisé par les forces de l'ordre en cas de déviations sur le réseau.
- La permanence avait pour mission:
 - la surveillance du réseau
 - la gestion des interventions
 - la régulation du trafic et l'information des usagers
 - la coordination des interventions de salage

f.) Service hivernal

En 2004 les équipes du Centre d'Intervention et d'Entretien des Autoroutes sont intervenues à 59 reprises pour assurer le salage du réseau autoroutier, soit un total d'environ 2200 heures prestées par les 13 ouvriers (8 à Bertrange, 3 au Potaschberg et 2 à Mersch) engagés en moyenne au service hivernal.

g.) Interventions d'urgence

Les interventions d'urgence pour l'année 2004 ont été les suivantes :

- 158 interventions protection poids lourds
- 408 interventions sur accidents
- 211 interventions protection véhicules en panne
- 137 interventions sur les chantiers
- 411 interventions pour enlever des débris
- 164 interventions pour mettre en place une déviation

soit un total de 1489 interventions.

280 interventions pour autres services des Ponts et Chaussées et ou autres Administrations.

h.) Interventions planifiées

Les interventions pour l'année 2004 ont été les suivantes :

- 601 interventions pour réaliser des déviations
- 1.408 interventions pour signaler des chantiers

soit un total de 2009 interventions.

i.) CITA

- gestion du budget et des marchés
- coordination et surveillance des travaux sur le terrain
- réunion d'avancement avec les fournisseurs
- contrôle des métrés et acomptes
- gestion et contrôle des équipements de terrain suivi de l'intégration du système informatique
- élaboration des dossiers de soumission des différents lots de travaux phase 5.1 (route du Nord)

- évaluation des appels d'offre de la phase 5.1 (route du Nord)
- élaboration des plans des équipements de la phase 5.1 (route du Nord)
- gestion de la maintenance des équipements
- finalisation du plan de gestion du trafic international Bruxelles-Nancy et élaboration du plan de gestion du trafic national
- gestion de l'équipe de projet, y compris les opérateurs du dispatching CITA
- participation au comité de pilotage et réflexion sur les nouvelles fonctionnalités.

II.2.9 FOUILLES ARCHEOLOGIQUES

1.) FOUILLES/SONDAGES

- Echternach – "Schmatzuecht": fouille partielle d'un bâtiment gallo-romain et d'une fosse carolingienne mise au jour lors de l'aménagement d'une aire de stockage pour le chantier Ponts et Chaussées à proximité du nouveau poste douanier.
- Burmerange, Welfrange, Altwies: surveillance des travaux de drainage et de pose de conduites d'eau par l'ONR à la suite du remembrement lié directement à la construction de la Liaison avec la Sarre.

2.) TRAITEMENT DES DONNEES, PREPARATION DE FOUILLES

- Classement, rangement et inventaire de mobilier archéologique.
- Dessin au propre des relevés de fouille de la nécropole d'Altwies - "Groufbierg", Burmerange - "Lann" et Prettingen
- Lavage et restauration partielle de la céramique antique en provenance d'Echternach- "Schmatzuecht"

- Fourniture d'informations archéologiques à divers bureaux d'études, notamment concernant la modification du PAG de la commune de Kehlen. NB: La majeure partie du territoire de Kehlen se trouve dans le corridor pour l'aménagement de la Tangente Ouest et a déjà fait l'objet de recherches pour l'étude d'impact de cette voie.

3.) PROSPECTION ARCHEOLOGIQUE

- Essais de résistivité du sol en collaboration avec le service géologique de l'administration des Ponts et Chaussées
- Prospections archéologiques pédestres sur différents tracés de projets de routes: Asselscheuer, Staffelter, Troisvierges
- Encadrement des collaborateurs bénévoles des services archéologiques du Musée national d'Histoire et d'art et de l'administration des Ponts et Chaussées, qui participent à titre bénévole, aux prospections de reconnaissance archéologique.

4.) AUTRES ACTIVITES

- Participation à la rédaction d'un projet de loi pour la protection du Patrimoine archéologique national.
- Démarches administratives diverses afin de préserver les derniers vestiges du vicus gallo-romain de Mamer.
- Visites de divers chantiers archéologiques luxembourgeois en 2004, suite aux invitations des responsables archéologues: Altrier; Bourscheid; Clausen (Palais Mansfeld); Dalheim; Grevenmacher; Goebange-"Miecher"; Peppange-"Genoeserboesch" (site sidérurgique médiéval à 500 mètres de la Liaison avec la Sarre); Schandel.

II.2.10 ACTIVITES DU SERVICE ELECTRO-MECANIQUE

1.) Etat actuel de l'éclairage sur la voirie de l'Etat

En 2004 le Service Electro-Mécanique a installé 1 673 candélabres (nouvelles installations, renouvellement de candélabres vétustes, candélabres endommagés par suite d'accidents, installations dans l'intérêt du Fonds des Routes et dans l'intérêt du Fonds d'Urbanisation et d'Aménagement du Plateau de Kirchberg).

Le nombre total des foyers lumineux installés sur la voirie de l'État au 31 décembre 2004 est de 54 166 foyers, dont 15 940 foyers (29,4 %) sur les autoroutes et 38 226 foyers (70,6 %) sur les routes nationales et les chemins repris.

La puissance totale installée sur la voirie de l'État est de 7 458 kW, dont 2 791 kW sur les autoroutes et 4 667 kW sur les routes nationales et les chemins repris.

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

	Foyers	kW
Routes Nationales et Chemins Repris	38 226	4 667
Autoroutes	8 756	1 422
Tunnels	5 537	1 208
Signalisation	1 647	161
Total:	54 166	7 458

Répartition des foyers et de la puissance par cantons et autoroutes pour l'année 2004

Cantons et Autoroutes	Foyers	%	kW	%
CAPELLEN	3 305	6.10	386	5.18
CLERVAUX	2 909	5.37	281	3.77
DIEKIRCH	2 497	4.61	271	3.63
ECHTERNACH	2 140	3.95	223	2.99
ESCH-SUR-ALZETTE	5 960	11.00	767	10.28
GREVENMACHER	2 778	5.13	297	3.98
LUXEMBOURG-VILLE	5 445	10.05	1 040	13.94
LUXEMBOURG-CAMPAGNE	3 369	6.22	411	5.51
MERSCH	2 761	5.10	301	4.04
REDANGE	2 494	4.60	233	3.12
REMICH	1 926	3.56	206	2.76
VIANDEN	551	1.02	53	0.71
WILTZ	2 091	3.86	198	2.65
AUTOROUTES (tunnels inclus)	15 940	29.43	2 791	37.42
Total:	54 166		7 458	

Installations et renouvellement de l'éclairage en 2004

Installation de nouveaux équipements

Le nombre total de candélabres installés sur la voirie de l'Etat (chemins repris et nationales) est de 902 candélabres pour l'année 2004, dont 609 candélabres du type décoratif.

La répartition des candélabres selon secteur est de :

Luxembourg-Ville :

Installation de 6 candélabres du type conventionnel

Secteur Sud :

Installation de 114 candélabres du type conventionnel

Installation de 184 candélabres du type non conventionnel

Secteur Nord :

Installation de 106 candélabres du type conventionnel

Installation de 284 candélabres du type non conventionnel

Secteur Est :

Installation de 67 candélabres du type conventionnel

Installation de 141 candélabres du type non conventionnel

Renouvellement des installations d'éclairage vétustes

En 2004 le Service Electro-mécanique a procédé au renouvellement de 354 candélabres, à la mise en peinture de 256 candélabres décoratifs, au remplacement de 7 armoires de distribution et de 248 armatures dans diverses localités du pays. Retenons dans ce contexte que le Service Electro-mécanique a débuté en 2003 un programme sur le territoire de la Ville de Luxembourg, visant de remplacer les armatures anciennes. Pour ce faire, les nouvelles armatures sont équipées d'un filtre afin de ne pas perturber la télégestion de la Ville de Luxembourg.

Programme d'économie et de rationalisation

La part de l'État dans les frais de consommation en énergie électrique des 54 166 foyers lumineux pour l'année 2004 dépasse les 2,25 mio. € contre 2,06 mio. € en 2003.

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 une partie des autoroutes.

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

Ce système permet 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'Etat.

Choix sélectif du type de foyer lumineux

La puissance installée par foyer lumineux sur la voirie de l'Etat est actuellement de 118 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.

Les anciennes installations d'éclairage public sont renouvelées en vue d'améliorer le rendement lumineux.

Entretien des installations d'éclairage sur la voirie de l'Etat

En 2004 les équipes des Centres d'Eclairage Public de Bertrange, Rosport et de Wiltz assuraient l'entretien de l'éclairage public dans 83 communes. L'entretien dans 35 communes, sur les autoroutes, des équipements électromécaniques et de l'éclairage des tunnels sur les autoroutes a été confié à des entreprises privées qui travaillaient sous les ordres du Service Electro-Mécanique.

De plus les Centres d'Eclairage 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 Electro-Mécanique
- surveillance des installations électromécaniques (postes moyenne tension, tunnels etc.),
- levées des réseaux d'éclairage existants et traitements des données sur support informatique,
- marquage des câbles à la demande de tiers,
- interventions en cas de panne ou d'accident,
- contrôle de stabilité de 35 candélabres en 2004,
- installation d'armatures avec lampes du type sodium haute pression à l'intérieur des localités et d'armatures des sodium basse pression à l'extérieur des localités.

Activités dans le domaine de l'électromécanique

En dehors des installations d'éclairage énumérées ci-dessus, le Service Electro-Mécanique s'occupe également des problèmes touchant aux équipements électromécaniques (groupes électrogènes, pompes, ventilation et autres équipements) et prête assistance technique à d'autres administrations publiques pour des problèmes relatifs aux installations d'éclairage.

En 2004, le Service Electro-Mécanique a réalisé divers projets d'éclairage public dans le cadre des travaux relatifs de la Grande Voirie, à savoir:

Postes de transformation et alimentation moyenne tension

Tous les postes moyenne tension ont subi un entretien préventif complet dans le cadre des contrats de maintenance GMC.

Les postes moyenne tension sur les autoroutes A1, A4 et A13 ont été équipés avec des automates programmables et des convertisseurs optiques pour établir une communication entre les automates d'éclairage, l'automate PC-Classe et le CITA.

Préparation, modification et mise à jour des listes de données des postes moyenne tension sur tout le réseau autoroutier afin de permettre la programmation des automates d'éclairage.

AUTOROUTE LUXEMBOURG - TREVES A1

- Travaux d'entretien sur la station d'épuration à Wasserbillig et début des travaux de renouvellement sur la commande de l'installation.
- Déplacements de candélabres sur les deux stations de services à Wasserbillig.
- Pont haubanné à Hesperange pour la Division des Ouvrages d'Arts aide en matière d'installation d'une tresse chauffante auto-régulante électrique pour les bouches évacuation d'eaux pluviales.
- Fourniture en énergie électrique pour la mise en service de deux antennes du réseau GSM à Flaxweiler et Mensdorf.
- Aménagement d'une voie bus à l'échangeur de Niederaanven.
- Pose d'un câble moyenne tension entre les postes de transformation entre l'échangeur Senningerberg et l'échangeur Münsbach
- Mise en service du poste moyenne tension à Gasperich.

PENETRANTE SUD

- Changement de la tension nominale de 20 kV à 5 kV par le distributeur. Révision exhaustive de l'installation et contrôle de tous les disjoncteurs, transformateurs de tension et de courant.

AUTOROUTE LUXEMBOURG - THIONVILLE A3

- Entretien préventif de tous les postes moyenne tension avec la société CEGEDEL S.A.
- Aménagement d'un accès vers le poste moyenne tension dans l'échangeur de Bettembourg.
- Aire de Berchem, divers travaux de déplacement de candélabres dans le cadre de travaux des stations services. Fourniture en énergie électrique pour le séparateur d'huile à l'Aire de Berchem et pose d'une armoire d'alimentation.
- Renouvellement et mise en service du poste de transformation 5,5 kV Dudelange -Douane.

ROUTE DU NORD A7

- Mise en service de la ventilation et remplacement des batteries de l'onduleur dans le local technique au tunnel Mersch Kannerduerf.
- Remplacement du transformateur au tunnel Schieren.

COLLECTRICE DU SUD A13

- Révision et remplacement des pompes des eaux pluviales à Pétange.
- Déplacement du gainage technique, des câbles électriques et de l'éclairage dans le cadre de l'aménagement d'une voie d'accélération en amont du tunnel Biff et en aval du tunnel de Pétange.
- Remplacement du transformateur au poste de transformation de Lamadelaine.

AUTOROUTE LUXEMBOURG - ESCH/ALZETTE A4

- Aménagement d'une plate forme de circulation et de stationnement pour les véhicules d'intervention et d'entretien au poste de transformation à Foetz.
- Aménagement d'un accès pour véhicules d'intervention à la station de relevage de pompage des eaux pluviales.

TUNNEL SAINT-ESPRIT

Début des travaux de:

- Renouvellement de la signalisation variable.
- Remplacement des équipements électromécaniques.
- Travaux de câblage et de déplacements de l'éclairage dans le cadre du projet de la cité judiciaire.

Eclairage sur le réseau autoroutier dans le cadre des projets de la DCV

AUTOROUTE LUXEMBOURG - ARLON A6

- Croix de Gasperich, aménagement d'une troisième voie de circulation
50 candélabres
- Nouveau O.A. 216 et rond point Cloche d'Or
4 candélabres

ROUTE DU NORD A7

- Echangeur du Waldhaff
63 candélabres

AUTOROUTE LUXEMBOURG - ESCH/ALZETTE A4

- Eclairage au rond-point Merl
24 candélabres

FONDS D'AMENAGEMENT ET D'URBANISATION DU PLATEAU DE KIRCHBERG

- Bd. Konrad Adenauer, quartier du Gruenewald etc. 84 candélabres

Tunnels et stations de pompage

Optimisation, paramétrage et modification des installations d'éclairage d'adaptation et de traversée des tunnels.

Mise en état des stations des pompes au bassin de rétention Kayl et début des travaux d'installation d'une station de surpression trémie Schengen du tunnel Mondorf.

Maintenance préventive des systèmes de sécurité des tunnels.

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 endommagées par suite d'accidents de la circulation ou par des tiers

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

En 2004, 309 interventions ont eu lieu, contre 334 en 2003, 360 en 2002, et 328 en 2001.

La répartition s'établit comme suit:

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| - accidents de circulation | 245 (dont 81 avec délit de fuite) |
| - ruptures de câbles | 20 |
| - dégâts tempête | 44 |

Les coûts de réparation des 309 accidents survenus en 2004 s'élevaient à environ 316 500 euro dont, 108 500 euro pour supporter les frais d'accidents avec délit de fuite et dégâts de tempête.

Par ailleurs, le Service Electro-Mécanique a donné une suite favorable à 31 interventions (23 en 2003) de déplacement, de raccordement et de défauts.

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 - Luxembourg, compétente pour l'entretien, la mise en état et la construction de la voirie normale, c'est à dire pour les routes nationales (RN) et les chemins repris (CR) sur le territoire des sept services régionaux de Luxembourg, Capellen, Esch/Alzette, Bettembourg, Grevenmacher, Mersch et de Remich, 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 26 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 2004.

Il s'agit en détail des projets suivants :

Commune	Route	Désignation du projet
Bascharage	N 5	Traversée de Bascharage lot II
Betzdorf	CR 134	Traversée de Betzdorf
Contern	N 28	Redressement de la descente d'Oetrange
Dippach	CR 103	Traversée de Sprinkange
Dippach	CR 106	Reconstruction OA 648 sur CFL à Schouweiler
Esch/Alzette	N 4	Réaménagement carrefour Bourgaard
Fischbach	CR 120	Traversée de Schoos
Grevenmacher	N 1	Réam. N1 Grevenmacher-Mertert piste cyclable
Grevenmacher	N 10	Réam. N10 Grevenmacher-Machtum piste cycl.
Heffingen	CR 121	Reconstruction murs le long de l'Ernz noire
Hobscheid	CR 108	Réaménagement rue de Steinfort à Eischen

Commune	Route	Désignation du projet
Kehlen	CR 103	Traversée de Olm Lot II
Luxembourg	N 55	Redressement rue de Mühlenbach à Luxembourg
Merttert	N 1	Murs de soutènement à Merttert - port
Mondercange	CR 164	Redressement CR 164 Foetz - Mondercange
Mondercange	CR 106	Réaménagement traversée de Mondercange lot II
Remerschen	CR 152b	Réaménagement CR 152b Château de Schengen
Remich	N 10	Redressement N 10 Remich - Stadtbredimus
Schiffange	CR 168	Réaménagement rue D. Netgen à Schiffange
Septfontaines	CR 112	Redressement entre Leesbach et Greisch
Stadtbredimus	N 10	Réfection monument Eischen à Hüttermühle
Steinfort	CR 106	Réaménagement entrée de Kleinbettingen
Steinfort	CR 110	Réaménagement rue Principale à Hagen
Tuntange	CR 105	Entrée de Bour
Weiler-la-Tour	CR 226	Redressement CR226 entre Syren et Filsdorf
Wormeldange	CR 144	Réfection pavage à Ehnen

Dans le cadre du relogement des grands axes à trafic intense en dehors des agglomérations, les travaux relatifs au contournement de Bous, du contournement de la localité de Sandweiler, ainsi que la construction du premier lot de la voie de liaison entre la route d'Arlon et la rue de Strassen à Bertrange ont été mis en service définitivement en 2004 après réalisation de tous les travaux accessoires, comme la finition des bassins de rétention des eaux superficielles, les plantations et les ouvrages anti-bruit.

Les efforts visant à supprimer dans la mesure du possible les passages à niveau situés au croisement des axes routiers importants avec le réseau des Chemins de Fer a abouti en 2004 à la mise en service officielle du passage souterrain de la route nationale N 14 sous les voies CFL à l'entrée de la localité de Biwer.

Au courant de l'année 2004 un total de 40 chantiers routiers et d'ouvrages d'art, dont l'énumération est la suivante ont pu être achevés:

Betzdorf	CR 122	Traversée de Olingen vers Banzelt
Biwer	N 14	Suppression du passage à niveau PN 70 à Biwer
Boevange/Attert	N 22/CR114	N 22 traversée de Boevange
Bous	N 2	Contournement de Bous

Dalheim	CR 148	Redressement Welfrange-Wouerboesch
Dudelange	N 31	Redressement rue de Luxembourg à Dudelange
Dudelange	CR 184	Réaménagement rue de Volmerange à Dudelange
Esch/Alzette	CR 110	Giratoire CR 110 / Sommet / rue Kieffer à Esch
Esch/Alzette	CR 110	Réaménagement rue J. Kieffer à Esch/Alzette
Grevenmacher	N 1	Giratoire N1-CR140 à l'entrée de Grevenmacher
Hesperange	N 3	Aménagement d'une voie-bus à Hesper-Howald
Junglinster	CR 119	Réaménagement traversée d'Altlinster
Junglinster	CR 129	Reconstruction OA 421 à Junglinster
Kayl	N 33	Redressement rue Principale à Tétange
Koerich	CR 109	Réaménagement rue Principale à Koerich
Leudelange	CR 179	Aménagement bande de verdure à Leudelange
Luxembourg	N 12	Aménagement d'un couloir Bus à Siweburen-Lux.
Luxembourg	N 52	Redressement rue des Glacis à Luxembourg
Luxembourg	CR 159	Passage inférieur CFL CR 159 à Scheidhof
Luxembourg	CR 224	Réaménagement rue Origer à Luxembourg
Mamer	N 6	Traversée de Mamer Lot II
Mamer	CR 101	Rue de Mamer à Holzem
Mertert	N 10	Redressement N 10 Wasserbillig Moersdorf Lot II
Mertert	N 1	Traversée de Wasserbillig – Pont frontalier
Mondercange	CR 164	Aménagement d'un carrefour-giratoire à Foetz
Mondercange	CR 169	Réaménagement traversée de Pontpierre
Niederanven	CR 126b	Redressement Binnewee à Senningerberg
Niederanven	CR 132	CR 132 entre Oberanven et Ernster
Reckange/Mess	N 13	Giratoire N 13/ CR 178 à Reckange/Mess
Remerschen	CR 150	Glissement am Brouch à Remerschen
Remerschen	CR 152	Redressements CR 150 et 152 à Remerschen
Sandweiler	N 2	Contournement de Sandweiler
Stadbredimus	CR 145	Redressement CR 145 à Greiveldange
Steinsel	N 7	Réhabilitation OA 784 sur les CFL à Bofferdange
Strassen/Bertrange	RN 34	Voie de liaison N6 – rue de Strassen à Bertrange
Tuntange	CR 105	Réfection CR 105 à Ansembourg
Tuntange	CR 112	Redressement CR 112 à Tuntange
Walferdange	CR 233	Rue de la Gare à Walferdange
Wellenstein	CR 152	Rue de Remich à Bech/Kleinmacher
Wellenstein	CR 151	Réaménagement du centre de Wellenstein

Parallèlement à l'exécution des travaux relevés ci-avant, les services de la DSR-L ont entamé ou continué l'étude de 97 projets routiers et d'ouvrages d'art, dont une partie a été présentée, soit pour approbation de l'avant-projet, soit pour approbation du projet sous forme de dossier d'exécution. Une partie des projets a déjà été mis en adjudication et les chantiers devraient commencer en 2005.

Il s'agit en particulier des dossiers suivants :

Bascharage	N 5	Giratoire N5-Zone Industrielle à Bascharage
Bascharage	CR 110	Giratoire CR 110/CR 111 à Bascharage
Bascharage	CR 110	Rue de la Résistance à Bascharage
Bascharage	CR 110	Suppression PN 2 à Bascharage-Gare
Bertrange	N 5	Giratoire N 5 / CR 181 à Helfent
Bettembourg	CR 165	Rue du Moulin à Huncherange
Bettembourg	N 13	N 13 route de Mondorf à Bettembourg
Bettembourg	N 31	Giratoire N 31 / accès ZA à Bettembourg
Betzdorf	CR 134	Passage sous CFL et accès SES à Betzdorf
Betzdorf	CR 134	Redressement entre Olingen et Betzdorf
Betzdorf	CR 134	Réaménagement centre de Roodt/Syre
Betzdorf	N 1	Réaménagement N 1 à Roodt/Syre
Boevange	CR 114	Redressement CR 114 à Boevange/Attert
Bous	CR 149	CR 149 Traversée d'Erpeldange lot 2
Bous	N 28	Raccordement de la N 28 à la N 2 à Bous
Biwer	N 14	Carrefour N 14/ CR 133/134 à Wecker
Burmerange	CR 150	Réaménagement CR 150 à Emerange
Burmerange	CR 150	Réaménagement rue d'Emerange à Elvange
Contern	N 28	Contournement d'Oetrange
Contern	CR 132	Redressement CR 132 entre Syren et Moutfort
Contern	CR 234	Réhabilitation OA 728 sur les CFL à Contern
Contern	CR 226	Redressement CR 226 entre Contern et Syren
Dalheim	CR 148	Traversée de Welfrange vers la N 13
Dalheim	CR 154	Redressement entre Dalheim et Syren
Differdange	CR 174	Réaménagement rue de Hussigny à Differdange
Differdange	N 31	Réaménagement rue de Bascharage à Niederkorn
Dudelange	N 31	Suppression PN 103a en Gare de Dudelange

Dudelange	CR 164	Redressement rue de Boudersberg à Dudelange
Esch/Alzette	N 4	Réaménagement Bd. Prince Henri à Esch/Alzette
Fischbach	CR 120	Impasse Angelsberg - Beringerberg
Flaxweiler	CR 122	Traversée de Flaxweiler
Frisange	CR 156	Redressement CR 156 à Aspelt et Frisange
Garnich	N 13	Giratoire N 13 / CR 101 à Garnich
Grevenmacher	CR 140b	Rue Ste. Cathérine à Grevenmacher
Hesperange	N 3	Giratoire N 3 / CR 226 à Hesperange
Hesperange	CR 231	Giratoire CR 231 / Z.A. à Hesperange-Howald
Junglinster	N 11	Contournement de Junglinster
Junglinster	N 11	Traversée de Graulinster
Junglinster	CR 129	Traversée de Junglinster
Junglinster	CR 119	Traversée d'Imbringen
Junglinster	CR 122	Traversée de Rodembourg
Kayl	CR 166	Rue du Chemin de Fer à Tétange
Kayl	N 31	Reconstruction OA 257 sur les CFL à Kayl
Kehlen	CR 104	Traversée de Nospelt
Kehlen	CR 104a	Traversée de Kehlen CR 104a
Kehlen	CR 102	Tangente Ouest Schoenfels - Mamer
Koerich	CR 109	Redressement CR 109 Koerich - Goeblange
Koerich	CR 189	Redressement CR 189 à Goeblange
Kopstal	N 12	Réaménagement carrefour N 12 / CR 181 à Bridel
Kopstal	N 12	Aménagement Voie Bus N 12 à Bridel
Lenningen	CR 145	Redressement CR 145 Canach - Beyren
Lenningen	CR 188	Redressement CR 188 Schuttrange - Canach
Leudelange	CR 163	Suppression PN 6 à Leudelange-Gare
Lorentzweiler	CR 122	Suppression PN 20b à Lorentzweiler
Lorentzweiler	CR 124	Redressement Asselscheuer - Eisenborn
Luxembourg	CR 178	Rue de Roedgen à Cessange
Luxembourg	CR 232d	Rue du Gruenewald à Neudorf
Luxembourg	N 5	Giratoire N 5/N 34 à Helfenterbrück
Luxembourg	Pl.	Réamén. Place de la Constitution à Luxembourg
Luxembourg	N 1a	Redressement rue Tour Jacob à Luxembourg
Luxembourg	N 11	Redressement rte. d'Echternach à Dommeldange
Mamer	N 6	Liaison N 6 – CR 102 entre Mamer et Capellen
Mersch	CR 306	Traversée de Pettingen

Mersch	N 7	Reconstruction OA 202 à Mersch
Mertert	N 10	Réaménagement sortie de Wasserbillig
Mondorf	CR 149	Route de Mondorf à Ellange
Mondorf	N 16	Giratoire N16-CR162 à Ellange/Gare
Niederanven	CR 126	Réaménagement traversée de Rammeldange
Niederanven	CR 132	Réaménagement Oberanven – Ernster lot 2
Nommern	CR 306	Rue Principale à Nommern
Pétange	N 5b	Réaménagement rue de l'Eglise à Pétange
Pétange	N 5b	Réaménagement rue d'Athus à Pétange
Pétange	CR 175	Réaménagement avenue de la Gare à Pétange
Remerschen	CR 152	Redressement Wintrange – Remerschen
Remich	N 16	Contournement de Remich
Roeser	CR 158	Trottoirs à Kockelscheuer
Roeser	CR 159b	Redressement CR 159b entre Roeser et Bivange
Sanem	N 31	Redressement N 31 route d'Esch à Belvaux
Sandweiler	N 2	Réaménagement rue Principale à Sandweiler
Schifflange	CR 170	Réaménagement CR 170/168 à Schifflange
Schuttrange	CR 132	Réaménagement entre Schrassig et Schuttrange
Septfontaines	CR 112	Réaménagement traversée de Greisch
Stadbredimus	CR 146	Redressement Primerberg vers Greiveldange
Steinfort	CR 106	Rue de Hobscheid à Steinfort
Steinsel	CR 124	Suppression PN 18 à Heisdorf
Steinsel	CR 124	Réhabilitation OA 676 sur l'Alzette à Mullendorf
Strassen	N 34	Voie de liaison CR 181-rue de l'Industrie Strassen
Strassen	N 34	Liaison N 34 – CR 230 accès Bourmicht Strassen
Waldbredimus	CR 148	Redressement traversée de Waldbredimus
Waldbredimus	CR 148	Redressement traversée de Gondelange
Walferdange	N 7	Giratoire Millewee à Walferdange
Walferdange	N 7	Giratoire N 7 - CR 123 à Bereldange/Walferdange
Walferdange	N 7	Voie de liaison Biergerkraitz - Walferdange
Wormeldange	N 10	Murs de soutènement entre Ahn et Wormeldange
Wormeldange	CR 122a	Rue Principale à Wormeldange
Wormeldange	CR 122a	Sortie Wormeldange vers zone d'activités
Wormeldange	CR 146a	Redressement Dreibern vers Niederdonven

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.

La mise en oeuvre d'un revêtement spécial anti-dérapant a été réalisée en été 2004 sur une douzaine de virages dangereux sur lesquels la cadence des accidents dus au dérapage des véhicules était excessive.

En ce qui concerne le réseau national des **pistes cyclables**, les travaux suivants ont été réalisés.

- PC 3 piste cyclable des trois rivières PC 3 : Le tronçon Moersdorf en direction de Wasserbillig de la piste longeant la Sure jusqu'au pont frontalier de Langsur a été mis en service en 2004.
- PC 3 piste cyclable des trois rivières : Le tronçon Wasserbillig – Grevenmacher le long de la Moselle, respectivement de la route nationale N 1 est en cours d'exécution.
- PC 3 piste cyclable des trois rivières : Le tronçon Remich – Stadtbredimus a été mis en service. Sur ce tronçon la route nationale N 10 a été rétrécie à une largeur de 8 mètres, permettant d'intercaler la piste cyclable et un chemin piétonnier entre la Moselle et la route, par l'aménagement d'espaces de verdure faisant fonction de séparation.
- PC 3 piste cyclable des trois rivières : Le tronçon longeant la Moselle et le CR 152b entre la localité de Schengen et la frontière française est en cours d'achèvement.
- PC 3 piste cyclable des trois rivières : La jonction Wasserbillig - Allemagne a été mise en service.
- PC 15 piste cyclable de l'Alzette : Le tronçon Pettingen – Mersch est en cours d'exécution.
- PC 7 piste cyclable Jangeli : Section Mondorf – Ellange-Gare – Remich les travaux sont en cours d'achèvement et seront mis en service au cours de l'année 2005.
- Divers travaux d'adaptation et de réparation ont été réalisés.

Les activités du **service d'élagage et d'entretien des arbres d'alignement** se sont portées en 2004 sur deux volets : d'une part les plantations nouvelles et regarnis et d'autre part l'entretien des arbres d'alignement.

Les travaux de plantations les plus importants sont :

Greiveldange, rue de Hettermillen

Bous, contournement et traversée

Service régional de Mersch, allées de Crataegus

Tuntange, CR112/113

Carelshaff, rond-point

Sandweiler, contournement et rond-point

Pontpierre CR169

Dudelange, route de Luxembourg

Ansembourg, allée Tilia

Bertrange, nouvelle voie de liaison

Bettembourg-Kockelscheuer, allée Quercus

A ceci viennent s'ajouter une multitude de petits chantiers de plantations de regarnis afin de maintenir nos allées et plantations au complet. En tout il y a 105 chantiers de plantation.

Les travaux d'élagage et d'entretien ont été réalisés sur tout le territoire du pays avec 230 jours d'intervention au niveau DSRL, 53 jours d'intervention au niveau DSRD et 42 interventions d'urgence (tempête, accident, bromé etc..) par les trois équipes formées par sept ouvriers d'Etat et trois chômeurs intégrés dans un programme de mesures de placement. Ces travaux comprennent l'entretien des vieux arbres d'alignement ainsi que l'abattage des arbres dangereux ou malades. En tout notre équipe a donné une formation à neuf chômeurs pendant l'année 2004.

La fertilisation et l'engraissage des arbres transplantés et des vieux arbres affaiblis a été réalisé sur 32 chantiers à travers le pays.

49 chantiers d'élagage, d'entretien spécialisé, taille de jeunes arbres d'alignement et d'analyse VTA viennent compléter ce relevé.

Viennent s'ajouter à ces travaux : l'entretien des surfaces de verdure du site de Bertrange y compris le jardin géologique, continuation du cadastre des arbres sur la RN2 ainsi que les deux allées au Müllerthal et entre Cruchten et Colmar, abattage et taille des arbres dans les deux parcs au château grand-ducal à Colmar et Fischbach, accompagnement de deux stagiaires de l'école LTA d'Ettelbruck pendant l'été 2004, stage d'une étudiante au printemps 2004 pour sa maîtrise, nettoyage des vitres au pont rouge, abattage des grands peupliers à Rodenbourg, Kockelscheuer (fin), Kayl-Rumelange, Rosport (133 arbres), organisation pratique d'examen de la carrière du jardinier, présentation et explication de notre équipe d'élagage des arbres lors des cours INAP, divers abattages à travers le pays (62 arbres), nettoyage des falaises à Beaufort, participation au service d'hiver du service régional de Capellen, mise en peinture, contrôle et remise en marche des silos en bois à différents dépôts, aménagement du monument en bois au rond-point Kockelscheuer/Gasperich, aide logistique lors de la destruction du pont

autoroutier à Gasperich, comptage de voitures avec caméra montée sur la grande nacelle à différentes reprises...

2.) Division des Services Régionaux Diekirch

En dehors des tâches coutumières, à savoir l'entretien et la construction des routes nationales, chemins repris et pistes cyclables de l'Etat, la Division des Services Régionaux de la Voirie Diekirch a eu l'occasion de mener à bien quelques missions intéressantes ensemble avec d'autres administrations ou syndicats, sinon d'en entamer la réalisation.

Dans le domaine scolaire, deux projets dans l'intérêt de deux grands établissements ont été réalisés ; d'une part le giratoire et l'accès vers le futur lycée de Redange avant le démarrage du chantier de construction de celui-ci, de façon à ce que les engins de chantier et les fournisseurs puissent y accéder sans passer par les quartiers habités de la localité, et d'autre part une gare routière à Diekirch pour les lycées et un giratoire pendant les grandes vacances, évitant ainsi des risques de sécurité pour les professeurs et les élèves. L'installation a pu être achevée à temps avant la date de la rentrée scolaire.

Dans le domaine des pistes cyclables la Division des Services Régionaux Diekirch a effectué plusieurs synergies avec les syndicats et communes dans le but de baisser le coût des travaux et d'éviter l'acquisition inutile de terrains privés. C'est ainsi qu'entre Rosport et Steinheim d'une part, et entre Bettel et Fohren d'autre part les collecteurs syndicaux d'eaux usées sont logés dans l'assise des nouvelles pistes cyclables. Un tronçon de la piste PC 22 entre le chemin vers Lellingen et le Parc Hosingen verra sur la moitié du trajet une conduite de chauffage urbain logée dans son coffre. L'énergie produite proviendra d'une installation de bio méthanisation collective et est destinée au chauffage du centre scolaire régional.

La collaboration avec la SNCFL concerne actuellement deux projets. A Wiltz le prolongement du tunnel a été réalisé pendant la coupure de la voie au printemps de 2004 pour permettre le relogement de la rue de la gare et le redressement du carrefour de la RN 12 avec celle-ci ainsi que la construction d'un parking au-dessus des voies. La construction d'une passerelle portant la piste cyclable entre Merkholtz/halte et Wiltz sur la rivière Wiltz, sera cofinancée par le département des Travaux Publics et les CFL, puisqu'elle permettra la suppression d'un passage à niveau donnant accès à des terrains enclavés, accessibles à l'avenir par un bout de la piste cyclable fonctionnant en régime mixte.

A l'occasion du réaménagement de la rue du Château à Beaufort, une étroite collaboration avec le service des Sites et Monuments a permis de respecter au mieux le site classé lors de reconstruction d'un mur devenu caduc et destiné à soutenir la nouvelle chaussée du côté du château. Ainsi l'expérience acquise lors de la restauration des murs

de l'ancienne forteresse près du Fort Thüngen a permis de marier au mieux les anciennes murailles du château de Beaufort avec la maçonnerie du nouvel ouvrage de soutènement.

La remise en état des routes au moyen de béton bitumineux s'est poursuivie d'une manière très soutenue en 2004. C'est ainsi que sur 31,4 kilomètres, la couche de roulement détériorée a été refaite, en partie après raclage préalable, et sur une longueur de 37,1 kilomètres, la chaussée a été remise en état au moyen d'un reprofilage en enrobés bitumineux. Ce qui représente en tout une longueur de 68,5 kilomètres, soit quelque 5 % du réseau de la Division des Services Régionaux Diekirch.

En 2004 31 projets routiers pour le compte de l'Etat, pour un coût estimatif total de quelque 21 millions d'euros, ainsi que 19 avant-projets ont été présentés à l'approbation de l'Autorité Supérieure. Parmi ces projets, il y en avait quatorze qui comportaient une participation de la commune respective.

En outre la Division a préparé pour le compte de diverses communes 13 projets routiers, et 8 projets relatifs aux conduites et canalisations communales, dont quatre dans le cadre de travaux sur la voirie de l'Etat ont été présentés à l'approbation des conseils communaux respectifs. Les réceptions définitives soumises aux communes respectives en 2004 concernaient 15,5 km de conduites d'eau et 4,5 km de canalisations pour un investissement total de quelque 2 440 000 €.

Au courant de l'exercice 2004, un total de 18 chantiers routiers, dont l'énumération est reprise au tableau suivant, a pu être achevé :

N 7 / N 12	Construction d'un giratoire au carrefour Wemperhardt
N 12	Réam. de la traversée de Drinklange et Wilwerdange
CR 106	Réaménagement de la sortie de Noerdange
CR 137	Redressement de la Rue Hicht à Consdorf
CR 309	Redressement Poteau de Doncols – Schleif
CR 313	Réaménagement de la sortie d'Arsdorf
CR 316	Réaménagement de la traversée de Kaundorf
CR 322	Redressement entre Kautenbach et Consthum
CR 322	Réaménagement de la traversée de Consthum
CR 325	Réaménagement de la traversée de Drauffelt
CR 326	Réaménagement Wilwerwiltz – Enscherange
CR 331	Redressement entre Nocher et Kautenbach

CR 334	Réaménagement de la traversée d'Asselborn
CR 336	Redressement entre Wilwerdange et Goedange
CR 345	Redressement entre Carelshaff et Mertzig
CR 354	Redressement entre Longsdorf et Fouhren
CR 361	Réaménagement « Op der Tomm » à Goesdorf
PC 16	Piste cyclable entre Niederfeulen et Welscheid

Les 22 chantiers suivants ont été entamés ou exécutés au courant de l'exercice écoulé :

N 7 / E 421	Réaménagement de la Rue de la Gare à Diekirch
N11 / E 29	Carrefour Ste Croix à Echternach
N 12	Construction d'une galerie en gare de Wiltz
N 15	Renforcement entre Pommerloch et la frontière belge
N 22	Réaménagement à Redange avec accès au futur Lycée
N 27	Réaménagement de la traversée d'Erpeldange
N 27	Redressement entre Lipperscheid et Unterschlinder
CR 106	Réaménagement de l'entrée de Noerdange
CR 128	Réaménagement de l'entrée de Beaufort (château)
CR 301	Réaménagement de la traversée de Nagem
CR 309	Réaménagement de la traversée de Harlange
CR 311	Réaménagement du carrefour CR 310 /311 à Flatzbour
CR 320A	Réaménagement de la traversée de Gralingen
CR 338	Redressement entre Rossmühle et Binsfeld
CR 348	Réaménagement de « l'Avenue Salentiny » à Ettelbrück
CR 353A	Réaménagement de la traversée de Nachtmanderscheid
CR 353	Renforcement entre pont Gralingen et Weiler
CR 356	Réaménagement de la « Rue de Gilsdorf » à Diekirch
CR 357	Réaménagement de la traversée d'Eppeldorf
CR 364	Réaménagement de l'entrée de Berdorf

PC 3	Réfection de la piste cyclable entre Rosport et Steinheim
PC 22	Piste cyclable entre Fouhren et Bettel

Au niveau police de la voirie, il faut signaler que si le volume total des permissions de voirie établies en 2004 n'a guère varié par rapport à l'exercice précédent, il faut noter que le nombre des permissions a diminué dans les cantons de Diekirch et Vianden (-20%) ainsi que Wiltz (-12%), alors qu'il a augmenté dans les trois autres cantons.

Les détails figurent au tableau ci-après:

Service régional	CL	DV	EC	RD	WI	Total
Projets de permission	68	59	54	55	75	311
Permissions directes	239	362	252	289	110	1252
Total :	307	421	306	344	185	1563

3.) Relevé des carrefours giratoires

L é g e n d e :

anneau : I = largeur de l'anneau de circulation
 b = largeur de la bande franchissable
 n = nombre de pistes de circulation

état : étude = giratoires qui sont à l'étude
 trav.= giratoires qui sont en construction
 essai = giratoires qui fonctionnent à titre d'essai
 serv. = giratoires qui sont en service

Des 149 giratoires repris sur ce relevé :

41 sont à l'étude,
 6 sont en construction,
 1 fonctionne à l'essai, et
 101 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	2004	8	X	2					X
Micheville	A4	Micheville Frontière	80		8	2	2	X				
Esch/Alzette	A4	Lankelz	80					X				
Hellange	A13	Provisoire „Hellange“	45	2003	7,5		1					X
Luxembourg	N1	Irrgarten	144	1993	12	-	3					X
Grevenmacher	N1	Vers pont frontalier	32	2003	6	2	1					X
Grevenmacher	N1	Potaschbiert	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
Niederanven	N1	Golf	70	2005	9		2		X			
Sandweiler	N2	Sandweiler Ouest	90	1998	8	1,5	1					X
Sandweiler	N2	Sandweiler-Est	80	2003	8	1	1					X
Bous	N2	Bous	50	2003	8	2	1					X
Frisange	N3	Echangeur Frisange	45	2003	9,5	0,5	1					X
Hesperange	N3 CR226	Hesperange	38		7	2,5	1	X				
Luxembourg	N4	Raiffeisen	50	1995	8	0,3	1					X
Luxembourg	N4	Cloche d'Or CR 186	50	2003	7	2	2					X
Cloche d'Or Gamme Vert	N4	Cloche d'Or CR 231	65		8	8	2	X				
Leudelange	N4	Leudelange	45	1995	8	1,5	1					X
Mondercange	N4	Pontpierre	40	1997	8	1	1					X
Esch/Alzette	N4	Bd Kennedy	34		7	2	1					X
Luxembourg	N5	Helfenterbruck	70		8	1,5	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
Bascharage	N5	Accès Z.i.	60		8	2	1	X				
Strassen	N6	Voie de liaison Nord	41		8	1,5	2	X				

Commune	Route	Giratoire	Ø ext. [m]	Mise en service	Anneau			Etat			
					l [m]	b [m]	n	étude	Trav.	essai	serv.
Bertrange	N6	Tosseberg	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	70		10	2	1	X			
Mamer	N6	Tossenber	55	2001	8,5	1,5	2				X
Mamer	N6	ZI Cap (provisoire)	45		8	0	1	X			
Koerich	N6	Windhof	50		7	3	1				X
Walferdange	N7	Walferdange	34	1995	8	0,4	1				X
Lorentzweiler	N7	Echangeur Giratoire Sud	38		6	2	1	X			
Mersch	N7	Mierscherberg	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
Ettelbruck	N7	Gare	35		8	2	1	X			
Erpeldange	N7	Erpeldange	50	2001	8	3	2				X
Diekirch	N7	Diekirch	60		8	2	2	X			
Diekirch	N7	Friedhaff	90	1996	10	-	2				X
Hosingen	N7	Hosingen Sud	70	1999	8	1	2				X
Weiswampach	N7	Wemperhardt	48	2004	6	2	1				X
Walferdange	N7	Millewee	36		8	2	1	X			
Walferdange	N7	Bouquet	40		6	3	1	X			
Lorentzweiler	A7/N7	Echangeur giratoire ppl.	90		8,5	1,5	2		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			
Kopstal	N12	Bridel	64	2002	7	1	1				X
Kehlen	N12	Quatre-Vents	70	1994	8	1,5	1				X
Kehlen	N12	Tangente Ouest	70		10	2	1	X			
Useldange	N12	Rippweiler- Barrière	70	1998	8	2,5	2				X
Wincrange	N12	Antoniushof	60	1993	5	3	1				X

Commune	Route	Giratoire	Ø ext. [m]	Mise en service	Anneau			état			
					l [m]	b [m]	n	étude	Trav.	essai	serv.
Reckange/Mess	N13	Reckange	50	2002	7	2	1				X
Bettembourg	N13	Bettembourg	32	1997	5	2	1				X
Bettembourg	N13	Terrain de football	32	1997	6,5	2	1				X
Garnich	N13 CR101	Garnich	45		7	3	1	X			
Hellange	N13	Hellange	45		7	-	1			X	
Diekirch	N14	Route de Larochette	32		8	2	1		X		
Diekirch	N14	Rue Alexis Heck	32		8	2	1	X			
Heffingen	N14 CR129	Heffingen	50		8	2	1	X			
Winseler	N15	Pommerloch	50	2001	10	2	2				X
Winseler	N15	Pommerloch	50	2001	10	2	2				X
Heiderscheid	N15	Heiderscheid	50	2000	8	3	1				X
Diekirch	N14	Diekirch	32		6	3	1	X			
Ermsdorf	N14	Folkendange	40		6	3	1	X			
Mondorf	N16	Echangeur Altwies	50	2003	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
Diekirch	N17	Rue Alexis Heck	32		8	2	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	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

Commune	Route	Giratoire	Ø ext. [m]	Mise en service	Anneau			Etat				
					l [m]	b [m]	n	étude	Trav.	essai	serv.	
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
Rodange	N31	PED entre porte Lamadelaine et frontière belge	48	1997	8	-	2					X
Differdange	N31	Rocade de Differdange	50		8	0,3	1					X
Differdange	N31	Niederkorn	32	1998	6,5	2,0	1					X
Differdange	N31/ CR 175a	Niederkorn	55		10,5	2	2	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
Livange	N31	Echangeur Livange	90		6	2	-	X				
Bettembourg	N31	Wolser- Schéleck	50	1999	8	2	1					X
Bettembourg	N31	Schéleck II	50		8	2	1	X				
Sanem	N32	Rocade de Differdange	50		9	1,5	1		X			
Bertrange	N34	Rue de Strassen	50	2002	8	2	1					X
Helfenterbrück Bertrange	N34	Echangeur Helfenterbrück	60		9,50	1,50	2	X				
Strassen	N34	Rue de l'Industrie	40	1996	6	1,5	1					X
Strassen	N34	Rue de l'Industrie	70		8	1,5	2	X				
Bertrange	N35	Bertrange-Est	32	1996	6,5	2	1					X
Luxembourg	N51	Kirchberg	80	1996	8	-	2					X
Esch/Alzette	E/A – Michev.	Crassier Ehlerange	80		8	2	2	X				
Esch/Alzette	E/A – Michev.	Belvaux	60		8	2	2	X				
Luxembourg	FK	Adenauer / Foire	50	1996	8	1,1	2					X

Commune	Route	Giratoire	Ø ext. [m]	Mise en service	Anneau			Etat			
					l [m]	b [m]	n	étude	Trav.	essai	serv.
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	CR110	Ehlerange	60	1995	8	1	1				X
Sanem	CR110	Aessen	32					X			
Bascharage	CR110	Schédwé	34		8	2	1	X			
Consdorf	CR118	Consdorf	29	2004	8	1,5	1				X
Waldbillig	CR128	Christnach	34	1998	8	3	1				X
Schuttrange	CR132	Munsbach	26	1996	6	-	1				X
Weiler-la-Tour	CR132	Syren-Centre	18	1992	4	1,5	1				X
Weiler-la-Tour	CR132	Syren-Est	32	1997	5	2	1				X
Mertert	CR142B	Echangeur Wasserbillig	38	2004	8	1,40	1				X
Dalheim	CR153	Dalheim	32	2000	5,5	2	1				X
Dalheim	CR153 CR154	Dalheim-Syren	40		6,5	2	1	X			
Dudelange	CR160	Kräitzbiereg	34	1999	8	2	1				X
Dudelange	CR161	Burange	22	1993	6,5	1,5	1				X
Schifflange	CR164	Foetz-CEGEDEL	50	1988	13	3	2				X
Mondercange	CR164	Foetz-Autoroute	50	1995	10	-	2				X
Mondercange	CR164	Foetz Z.i.	46	2002	8	2	1				X
Schifflange	CR169	Denis Netgen	44	1993	9	3	1				X
Bertrange	CR181	Bertrange	25		8	1,5	1				X
Strassen	CR181	Echangeur A6 Giratoire Sud	56	1999	8	2	2				X
Strassen	CR181	Echangeur A6 Giratoire Nord	46	1999	8	1,5	2				X
Kopstal	CR181	Biirgerkraiz	60	1997	7	1,5	1				X
Luxembourg	CR224	Bonnevoie	28	2000	6	2	1				X
Luxembourg	CR225	Hamm	40	1992	7	1,5	1				X
Contern	CR226	Contern	60	1998	8	2	1				X
Luxembourg	CR230	Merl	32	1997	6	2	1				X
Strassen	CR230	Rue de l'Industrie	50		6,5	1,5	1	X			

Commune	Route	Giratoire	Ø ext. [m]	Mise en service	Anneau			Etat			
					l [m]	b [m]	n	étude	Trav.	essai	serv.
Hesperange	CR231	Howald	56	1992	10	2	2				X
Hesperange	CR231	Hesperange ZA	45		10	2	2	X			
Ettelbrück	CR305	Carelshof	35	2003	6	2	1				X
Hosingen	CR322	Entrée Parc de Hosingen	34	1998	8	2	2				X
Wincrange	CR322B	Lentzweiler	50	2002	8	3	1				X
Ettelbruck	CR348	Saint Louis	35	2004	8	2	1				X
Diekirch	CR351	Diekirch	60		10	2	2	X			
Diekirch	CR351A	Brasserie	24	1996	5	3	1				X
Diekirch	CR356	Route de Gilsdorf	35		9	3	1		X		
Rosport	CR372	Rosport	32	2000	5	1,5	1				X

II.3.2 DIVISION DES OUVRAGES D'ART

1.) Ponts et tunnels

a.) Chantiers:

- Chantier de reconstruction de l'OA 786 portant sur les voies ferrées à Oetrange: suite au ripage du nouveau pont au-dessus des voies ferrées en 2003, les travaux de superstructure ont pu être terminés en 2004 et le pont a été ouvert à la circulation. Le pont existant a été démoli par la suite.
- Chantier de reconstruction de l'OA 172 à Bettendorf : la déviation provisoire de la circulation par le pont provisoire mis en place en début d'année a permis la démolition de l'ancien pont. Les travaux sur les fondations ont pu être lancés par la suite. Fin 2004, les travaux de gros œuvre étaient terminés en grande partie. L'ouverture du nouveau pont à la circulation est prévue pour l'été 2005.
- OA739 Pont Grande-Duchesse Charlotte : remplacement des conduites d'évacuation d'eaux pluviales et des avaloirs et réaménagement des accès aux culées.
- Contrat d'entretien sur ouvrages d'art du patrimoine de la Division des Ouvrages d'art.
- OA 1065 Bettembourg au-dessus de la Gare de triage : réaménagement de nouveaux collecteurs.
- Consolidation provisoire de l'OA 750 – pont Adolphe : Mise en place d'un couturage vertical et horizontal des grands arcs à l'aide de barres de précontrainte galvanisées, non injectées, afin de rétablir un comportement monolithe.
- OA 244 pont portant la N14 sur l'Ernz noire à Blumenthal: vu l'état délabré de l'ouvrage, il a été procédé - en collaboration avec le Service Régional de Mersch – à la mise en place d'un pont provisoire au cours de la deuxième moitié de 2004 et le dossier de soumission de la reconstruction du pont a été présenté en début 2005.

- Aménagement d'une piste cyclable sur l'OA 393 sur la Sûre à Wasserbillig, entretien préventif du pont frontalier OA 17 sur l'Our à Dasburg-Pont et participation financière aux chantiers conformément aux modalités du traité d'Aix-la-Chapelle de 1816.

b.) Projets:

- OA 401 Pont sur la Moselle à Grevenmacher : étude des variantes pour la reconstruction du pont, présentation des variantes fin 2004.
- Etudes de faisabilité en cours: réhabilitation/reconstruction de l'OA 202 à Mersch et des OA 498/499 à Insenborn et Lultzhausen, OA 174 à Moestroff, OA 127 à Schieren.
- OA 753 Hesperange : reconstruction du pont portant la N3 sur l'Alzette.
- OA 750 Pont Adolphe : présentation de différents concepts pour la réhabilitation totale.
- OA 232 Colmar-Berg sur les voies ferrées : consolidation des caissons précontraints.
- OA 1037 Helfenterbruck : réhabilitation de la précontrainte des poutres.
- OA 1145/1146 Sol artificiel : Remplacement des collecteurs.
- OA 794 Pont sur les C.F.L. au Port de Mertert: le dossier de soumission de la reconstruction a été présenté fin 2004. Il prévoit la mise en place d'un nouveau pont en 3 phases pour garantir la circulation sur deux voies dans l'entrée du Port, ainsi que l'aménagement d'un passage souterrain pour la piste cyclable reliant Grevenmacher et Mertert.
- Tunnel de Heiderscheidergrund : mise en sécurité et augmentation gabarit routier.
- Tunnel de Lipperscheid : mise en sécurité.

2.) Etudes diverses

- Sur base d'inspections visuelles des ponts du patrimoine DOA, l'évaluation quant à leur sollicitation possible par des convois exceptionnels est poursuivie.
- Élaboration, tenue à jour et évolution en cours de détails standards.

- Banque de données ponts : adaptation continue de l'évaluation et de la gestion des interventions sur les ouvrages d'art en vue d'une migration vers une gestion informatisée professionnelle.
- Etablissement d'une vingtaine de cahiers d'entretien pour le parc d'ouvrages de la DOA.

3.) Surveillance des ouvrages d'art

a.) Archives

- Mise au point de tables des matières des documents et des plans des ponts du parc d'ouvrages DOA. Recherche des documents des interventions sur les ponts de l'après-guerre encore en service.
- Inventaire des murs de soutènement le long de la Moselle et autour du lac d'Esch-sur-Sûre, ainsi que des quais d'accostage sur la Moselle.

b.) Inspections

- Inspection détaillée des appuis sur le viaduc d'Ingeldorf.
- Inspection détaillée de l'OA 384 à Rosport, dont notamment celle de l'état des précontraintes.
- Inspection d'une soixantaine de ponts.
- Etablissement de 157 avis de ponts et tunnels (états, interventions et coûts) sur base des informations recueillies lors des inspections, avec représentation graphique et tabulaire des résultats.

c.) Inspections des canalisations

- Pour le parc des ouvrages DOA et sur demande des services de la voirie des Ponts et Chaussées, ainsi que pour l'Administration des Bâtiments Publics, des curages et des inspections des canalisations par équipement T.V. sur 57 sites différents et s'étendant sur une longueur cumulée de 9000 m' ont été réalisés.

d.) Auscultation

- Surveillance permanente des données enregistrées des capteurs inductifs pendant le chantier de la consolidation provisoire du pont Adolphe (OA 750), particulièrement pendant la phase de mise en tension des barres de précontrainte, ainsi que contrôle périodique des témoins.

- Evaluation et interprétation des mesures de dilatation recueillies ces dernières années sur différents ponts.

e.) Conventions

- Pourparlers avec les autorités françaises et allemandes en vue de régler l'entretien et l'exploitation du barrage de Schengen / Apach.

4.) Entretien et maintenance des ouvrages

- L'entretien des ouvrages du patrimoine de la DOA est poursuivi par 2 unités de travail: d'une part par les brigades des sites de Bertrange, Mertert, Rosport et Esch-sur-Sûre qui ont assuré à elles seules une centaine d'interventions en dehors de leurs tâches d'entretien du Port de Mertert, de la Moselle et des installations hydroélectriques de la Sûre; d'autre part par l'unité «Entretien» composée d'un agent de la DOA qui a assuré l'exécution de travaux d'entretien sur une quinzaine d'ouvrages d'art du patrimoine de la Division des Ouvrages d'Art, ceci notamment dans le cadre du contrat d'entretien ayant fait l'objet d'une soumission publique. Ces travaux ont concerné avant tout l'étanchéisation des tabliers pour protéger les structures des effets dus à l'eau tels que le gel, la pénétration de chlorures, la corrosion etc. et la remise en sécurité de systèmes de retenue dégradés.
- Sur base des inspections récentes, un programme d'entretien et d'inspection pour des ponts et tunnels de la DOA avait été établi. Profitant des expériences faites lors du premier contrat d'entretien, une grande partie des travaux d'entretien nécessaires, identifiés lors de ces inspections et qui n'ont pas encore été exécutés, ont fait l'objet d'une deuxième soumission présentée début 2005.
- Entretien et nettoyage régulier des siphons et avaloirs des ouvrages du parc DOA, ainsi que sur demande des services de la voirie des Ponts et Chaussées et de l'Administration des Bâtiments Publics.
- Poursuite de la sécurisation des sites du port de Mertert, des barrages et de ses annexes de Rosport et d'Esch-sur-Sûre.
- Bateau Ausonius: Sondage mensuel du fond du port de Mertert, ainsi que des fonds aux droits des différents quais sur la Moselle, et enlèvement des débris charriés resp. des cônes de débris des ruisseaux débouchant dans la Moselle.

5.) Moselle canalisée

- La revalorisation d'un terrain situé au lieu-dit « Taupeschwues » dans la commune de Wellenstein et figurant comme mesure de compensation des effets des travaux de dragage dans le bief de Stadtbredimus, a pu être entamée en automne 2004. L'achèvement des travaux est prévu pour le printemps 2005. Conformément à un arrangement entre administrations, l'Administration des Ponts et Chaussées assurera ensuite l'entretien constructif du pont en bois donnant accès au site et l'entretien constructif de la berge (du fond du lit jusqu'à la crête, ainsi que l'entretien des bornes hectométriques et des signaux de navigation), tandis que l'entretien des autres parties du site, ainsi que l'entretien courant du pont et des berges reviendra à l'Administration de la Gestion de l'Eau.
- Le chantier visant la construction d'un nouveau quai d'accostage à Grevenmacher – et dont la Commune assumera une bonne partie des frais - a été mis en adjudication en automne 2004. Les travaux sur site démarreront au printemps 2005 de sorte que le nouveau quai sera opérationnel pour le début de la saison touristique 2006.
- Le marché pour la construction d'un quai de stationnement pour le matériel flottant de l'Etat à Deisermillen a été adjugé fin 2004. Comme une grande partie des éléments de cet ensemble flottant sera réalisée en atelier et donc indépendamment de conditions météorologiques, la mise en service de l'installation peut être envisagée pour mi-2005.
- Sur les ouvrages d'art mosellans, 2004 a été principalement marqué par le remplacement des équipements mécaniques et hydrauliques des vannes-secteurs des barrages de Stadtbredimus et de Grevenmacher. De même, les travaux de génie civil en vue du renouvellement de l'éclairage public ont été réalisés. En 2005, sont prévus l'exécution du volet "électricité" du renouvellement de l'éclairage public, ainsi que le remplacement des dispositifs locaux de réglage des vannes-secteurs et l'installation d'un dispositif central de réglage pour les barrages-écluses de Trêves, Grevenmacher et Stadtbredimus.
- La phase préliminaire du chantier pilote pour la protection cathodique sur un mur de soutènement a été achevée avec succès.
- L'avant-projet visant le contrôle et la remise en état des quais publics longeant la Moselle a été avisé favorablement par l'Autorité Supérieure de sorte que les études pourront commencer en 2005 . Une mise en adjudication partielle peut être envisagée pour 2006.
- L'avant-projet pour la réfection du chemin de service longeant le barrage-éclusé de Grevenmacher a été approuvé, de façon qu'une mise en adjudication est prévue pour 2005.

- L'expertise pour la réhabilitation de l'écluse à nacelles à Schengen a été poursuivie.

6.) Port de Mertert

- Dragage de la darse du port.
Le dragage de la darse du port, chantier qui avait pour but de rétablir la profondeur d'eau nécessaire à la navigation et d'évacuer les quantités considérables de sédiments déposés sur le fond du chenal d'accès et de la darse depuis le dernier dragage en 1998 a été achevé en 2004.
- Contrat d'entretien constructif en faveur des installations portuaires.
Ce marché sert de base pour la réalisation des travaux d'entretien dans le domaine du génie civil entre 2002 et 2005. Il permet d'agir et de réagir aussi bien pour les travaux prévisibles qu'en cas de besoin imprévu avec la rapidité et la souplesse imposées par un port fluvial en exploitation.
Les années 2003 et 2004 ont permis de rattraper sensiblement le retard encouru pendant les décennies écoulées dans l'entretien des installations portuaires dans le domaine du génie civil. Vu les bonnes expériences que nous avons faites entre 2002 et 2004, la mise en adjudication d'un nouveau contrat d'entretien pour la période 2005 à 2008 est programmée pour 2005. Ce contrat comprendra comme pièces-maîtresses la construction d'un parking pour poids-lourds et l'aménagement d'une sortie de secours.
- Renouvellement de la route vers TANKLUX. Ce marché a été finalisé en 2004 par la mise en place de la couche de roulement, la mise à niveau des trappes de regards et la construction d'une nouvelle borne d'amarrage dans le talus de la route.
- Etablissement du contrat phase 2 pour le GIS (Geographic Information System) et mise à jour des données techniques et administratives du système.

7.) Barrages d'Esch-sur-Sûre et de Rosport

- Projets en relation avec la modernisation des installations hydroélectriques d'Esch-sur-Sûre et de Rosport.
- En 2004, le contrat d'études pour la construction d'un évacuateur de crues au barrage principal d'Esch-sur-Sûre et d'une galerie de dérivation à Esch-sur-Sûre a été approuvé.

- Le projet de loi relatif à la réhabilitation des installations hydroélectriques de Rosport est en élaboration. Dès l'automne, un système de détection des migrations des anguilles en vue de leur protection, placé le long du chenal d'amenée, est en phase test.
- La rénovation des bétons hydrauliques du radier de l'aspirateur droit du barrage principal à Esch-sur-Sûre a été achevée.
- Les travaux de reconnaissance des murs de soutènements dans la retenue II à Esch-sur-Sûre ont été terminés.
- L'avant-projet pour la construction d'un batardeau au barrage secondaire N°2 (BA-ES2) à Esch-sur-Sûre a été approuvé.
- Les études concernant le confortement du pré-barrage du Pont-Misère et l'analyse de la sécurité du pré-barrage de Bavigne ont été terminées.
- La surveillance continue des ouvrages de Rosport et de Bavigne est poursuivie, de même que les mesures et calculs des pendules du barrage principal à Esch-sur-Sûre. Une partie des auscultations requiert une plus large intervention extérieure.

8.) Groupes de travail

- Collaboration au sein de divers groupes de travail interministériels et internationaux, dont notamment:
- Comité technique de la Commission de la Moselle;
- Conseil supérieur de la pêche;
- Plate-forme européenne des administrations nationales des voies navigables.

II.3.3 DIVISION INFORMATIQUE ET GESTION

Au cours de l'année 2004, la Division Informatique et Gestion (DIG) a poursuivi l'organisation, la mise en place et l'exploitation des systèmes informatiques au sein de l'administration.

- La DIG a continué à renouveler systématiquement et à agrandir le parc informatique (PC et portables), de sorte que l'administration dispose actuellement d'environ 500 machines bureautiques. Des efforts substantiels ont été nécessaires pour organiser la gestion du parc et les procédures d'installations et de backup ont été améliorées.
- En collaboration avec les responsables du Centre Informatique de l'Etat, le réseau de transmission est sans cesse amélioré et étendu. Fin 2004, tous les services régionaux sont connectés via des lignes louées et la DIG a commencé à connecter l'ensemble des brigades via ISDN respectivement ADSL.
- En ce qui concerne les développements des applications, en 2004 le recrutement par soumission publique de développeurs JAVA et WEB a été reconduit et ainsi a pu être réalisée une nouvelle version du site internet (conforme à charte eLuxembourg), de nouveaux programmes de gestion des bordereaux de soumissions (BOSO), des congés, de suivi administratif des études et chantiers.
- Dans le domaine du suivi financier, la DIG a réalisé un outil simple d'interrogation en temps réel des données comptables SAP, qui permet de consulter aisément les données comptables. La DIG est aussi impliquée dans le groupe de pilotage du projet « suivi financier des grands projets d'investissement ».
- Dans le domaine du recensement du trafic, une étude du marché pour trouver l'équipement le plus apte à remplacer les compteurs actuels a été réalisée en 2003. Les demandes internes et externes poussent en effet à mettre en place des compteurs garantissant un accès online, qui se basent sur des capteurs hors chaussée, qui se montent facilement sur divers supports et qui sont indépendants des sources d'alimentation.
- Concernant le système d'information géographique, son utilisation se généralise, grâce à la facilité d'utilisation des logiciels, mais aussi grâce au réseau performant de transmission qui permet de d'accéder aux données (BD-TOPO, cadastre numérique, orthophotos, etc.) qui sont toutes stockées et maintenues à jour sur les serveurs de la DIG.
- Dans le domaine de l'internet, une nouvelle version du site de l'administration sera mise en ligne en 2005. Le site contient de multiples liens dynamiques avec les bases de données de l'Administration (comptage p.ex.). Concernant l'intranet, son utilisation augmente sans cesse et l'ensemble du personnel profite de ce moyen moderne de communication et de consultation.

- L'année 2004 a encore été marquée par l'utilisation massive du forum électronique CIRCA, qui permet de gérer l'ensemble des documents liés aux groupes de travail (SAP, IVL, etc.) respectivement des projets (autoroute du Nord, lots CITA). Cette plateforme permet aussi l'échange de documents avec les tiers (bureaux d'études notamment).
- Outre la participation dans le groupe interministériel informatique, la DIG a aussi été sollicitée pour collaborer dans divers projets de l'action e-Gouvernement (Portail Marchés Publics de l'Etat).

Notons finalement, que le responsable de la DIG a poursuivi sa mission de chef de projet pour la réalisation du système de contrôle et d'information du trafic sur les autoroutes (CITA). A ce titre il doit coordonner l'ensemble des lots attribués aux fournisseurs et veiller à une parfaite intégration dans le système existant, notamment des équipements électro-mécaniques à installer dans les tunnels. Notons encore, que la division apporte son savoir-faire au sous-groupe de la commission de circulation de l'Etat qui s'occupe de l'étude de faisabilité pour la mise en place d'un système de contrôle-sanction.

II.3.4 DIVISION DES SERVICES SPECIAUX

1.) Laboratoire d'essai des matériaux

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 (22100 essais)
- Résistance à la compression sur carottes (195 essais)
- Résistance au gel-dégel avec et sans dégivrants chimiques (480 essais)
- Perméabilité à l'eau (225 essais)
- Module d'élasticité, résistance à la flexion, absorption d'eau, usure, retrait
- Résistance à la compression « in situ » à l'aide du scléromètre

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
- 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

- Assistance lors de la mise à jour de cahiers des charges et des bordereaux des prix de l'administration
- Assistance lors de la mise à jour de cahiers des charges du CRTI-B
- Participation à l'élaboration du document national d'application de la EN 206 (béton)
- Participation à l'élaboration du document national d'application de la EN 1916 (tuyaux en béton)

Principaux chantiers

Tunnel Gousselereberg, OA216 Gasperich, Pont BAK, OA2 Echangeur Lorentzweiler, Giratoire Merl, Pont Bettendorf, Pont passerelle Diekirch, STEP Echternach
Dexia-Bil Esch/Alzette, CNA Dudelange, CIPA Dudelange, Centre Pénitentiaire Schrassig/Givenich, Parking Bâtiment Schumann, Ecole Bascharage, Piscine de Bonnevoie, Auberge de Jeunesse Echternach, Salle de Concerts Kirchberg, Rockhal Esch/Alzette, Rehazenter Kirchberg, Cité Judiciaire Luxembourg, Terminal Luxairport

SECTION ENROBES ET LIANTS HYDROCARBONES

Activités ordinaires

- Analyses sur enrobés: détermination de la teneur en liant et en filler, courbe granulométrique sur 635 échantillons
- Analyses renforcées sur les sables utilisés dans la confection d'enrobés bitumineux au niveau des centrales d'enrobage
- Carottages sur différents chantiers de l'Administration (N15 Pommerloch, OA750 Pont Adolphe, CR151 Wellenstein, CR152 Bech-Kleinmacher, N11 Dommeldange, CR345 Carelshaff, CR353 Gralingen, CR309 Flebour, A1 aire de Wasserbillig) et un chantier privé (Junglinster)
- Analyse des liants récupérés moyennant spectre IR en vue de la vérification de présence de polymères
- Contrôle de la mise en œuvre correcte des enrobés hydrocarbonés sur les voiries publiques ; vérification des caractéristiques contractuelles des enrobés même et de la drainabilité du revêtement drainant
- Mesures de la rugosité de différents revêtements moyennant pendule SRT
- Vérification ponctuelle et au hasard des caractéristiques contractuelles des liants bitumineux utilisés pour la confection d'enrobés
- Suivi régulier des centrales d'enrobage dans le cadre de leur certification

Activités extraordinaires

- Essais sur divers liants à base de bitume en vue de la détermination de leur résistance aux carburants pétroliers
- Révision du cahier des charges CDC-ESU : Enduits superficiels d'usure
- Révision interne des modes opératoires d'essais en vue de l'harmonisation des normes européennes dans le domaine des enrobés
- Révision du cahier des charges CDC-ENR avec adaptation aux modifications des cahiers des charges 'granulats' (révision non acheminé en 2004)
- Essais et préparations d'échantillons réalisés sur des recyclés d'enrobés en collaboration étroite avec l'Administration de l'Environnement
- Participation à un projet d'étude européen en vue de la valorisation des déchets contaminés par des composés carbochimiques (goudron,..)
- Essais d'identification des caractéristiques de différents enrobés au niveau de leur compactabilité à la presse à cisaillement giratoire

SECTION GRANULATS / SOLS

Section 'Granulats'

Activités courantes

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 (Autoroute du Nord , Tunnel Gousselerbiérg , Viaduc Lorentzweiler)
- Prélèvement et analyse des granulats non certifiés utilisés par diverses centrales à béton et d'enrobés
- Contrôle systématique des matériaux recyclés provenant d'installations mobiles pour chantiers publics (administrations et communes)
- Suivi de la certification des granulats et sables. Prolongation de la mention 'granulat certifié' pour les granulats et sables : 31 différentes carrières et sablières et attribution de la mention 'granulat en précertification' à 2 carrières.

Nombre d'échantillons divers analysés : 436 (équivalent à \pm 1800 différents essais)

Activités extraordinaires

- Réalisation d'essais de gonflement sur mâchefers (scories Sidor), en vue de la mise en œuvre et de l'évaluation de leur comportement
- Etudes sur matériaux granulaires (sable stabilisé, sol traité à la chaux) pour évaluer leurs caractéristiques et juger leur utilisation dans de nouveaux domaines.
- Réalisation d'une piste d'essai en sable grès stabilisé au ciment près du viaduc de Lorentzweiler afin d'une éventuelle valorisation des masses de déblayage
- Réalisation d'essais dans l'optique de la classification et valorisation de laitiers étrangers

- Elaboration et mise en place des nouvelles normes européennes et des documents y relatifs.

Section 'Sols'

Activités courantes

- 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 uni axiale – Essai de perméabilité sur sols – Détermination de la teneur en eau – Essai à la plaque – Essai au gamma densitomètre – Essai au ballon.
- Contrôle du degré de compactage et vérification de la portance des sols et fondations de routes sur divers chantiers, en particulier l'autoroute du Nord (échangeur Lorentzweiler). En outre des essais de portance furent aussi réalisés pour des services communaux, administrations publics ainsi que pour des chantiers privés.
- Essais de compression uni axiale en laboratoire et détermination des teneurs en eau et des matières insolubles à l' HCl sur carottes provenant de divers chantiers.

Activités extraordinaires

- Détermination des perméabilités de divers sols et mélanges granulaires destinés aux terrains de sport. (terrain de football, manège d'équitation... etc)
- Détermination de la densité sur du minerai de fer prélevé par le service géologique.
- Essais sur alluvions provenant de divers cours d'eau luxembourgeois (granulométrie, valeur au bleu) en collaboration avec le service géologique.

SECTION PEINTURE

Protection anticorrosion des ouvrages métalliques

- Viaduc de LORENTZWEILER
- réception de la galvanisation à chaud et de l'épaisseur de peinture des différentes couches éléments de la passerelle et de la BN1 des tabliers Nord et Sud dans les localités de EUROGEP à Longlaville (5000 mesures)
- Echangeur de LORENTZWEILER
- réception de l'épaisseur de peinture des différentes couches des consoles des tabliers Nord et Sud dans les localités de EUROGEP à Longlaville (1000 mesures)
- réception de la galvanisation à chaud et de l'épaisseur de peinture des différentes couches des éléments de la passerelle et de la BN1 des tabliers Nord et Sud dans les localités de EUROGEP à Longlaville (2000 mesures)

- OA216 Croix de Gasperich
- réception de la galvanisation à chaud et de l'épaisseur de peinture des différentes couches des garde-corps en atelier et sur site – entreprise exécutante LTM-Color à Thionville (4000 mesures)
- Tunnel Gousselerbiert
- surveiller la conformité du système de peinture appliqué au tunnel
- réception de l'essai préliminaire de sablage
- Pont de Bettendorf
- réception de l'épaisseur de peinture des différentes couches au chantier avant l'assemblage. (1000 mesures)

Marquage

- Homologation de produits de marquage – Rédaction des rapports finals des différents produits de peintures à solvant et à l'eau
- Surveillance du marquage sur le réseau des autoroutes

SECTION CHIMIE ET LIANTS HYDRAULIQUES

Activités ordinaires

Essais réalisés sur ciment

- Au total une centaine de ciments ont été analysés.
- Finesse de mouture , Blaine, stabilité ' Le Châtelier', essai de prise, eau de gâchage
- Détermination de la compression à 2-7-28 jours.
- Analyses chimiques- détermination de la teneur en sulfates et en insolubles, perte au feu, détermination de la densité ainsi que la détermination de la teneur en chlorures, en Na₂O et en K₂O, équivalent en sodium.
- Détermination des constituants dans le ciment comme le clinker, le laitier, pouzzolane, filler, cendres et le régulateur.

Autres tests de la section chimie

- Détermination de la granulométrie, de l'humidité et de la teneur en NaCl de plus de 180 fondants chimiques
- Détermination de la teneur en liant et en eau dans les émulsions.
- Analyse des liants récupérés par spectre infrarouge.
- Identification d'adjuvants par spectre infrarouge

- Déterminations du pH et des chlorures solubles en eau et en acide, des sulfates dans les tabliers en béton d'ouvrages d'art et station d'épuration.
- Détermination d'hydrocarbures dans des terres d'excavation.
- Déterminations d'insolubles dans des carottes de roche
- Détermination de la chaux libre dans des laitiers
- Analyses de pierre naturelle

Activités particulières

- Participation à l'audit de Ciment S.A. en commun avec le CRIC
- Contrôle externe de Ciment S.A.
- Exploitation statistique des contrôles externe et interne suivant EN 197-2 et le règlement TRA 600.
- Délivrance et prolongation des certificats BENOR et certificats P. et Ch.
- Suivie de la EN197.

Activités extraordinaires

- Participation aux essais interlaboratoires CRIC et essais en commun VDZ.
- Prélèvements et analyses systématique d'échantillons de matière d'excavation
- Essais croisés entre l'administration des Ponts et Chaussées et la société Ciments Luxembourgeois.
- Prélèvements d'échantillons de ciment pour la ville de Paris, le VDZ et BENOR.
- Déterminations des caractéristiques des cendres volantes destinées à la fabrication des bétons spéciaux pour p.ex. le Tunnel Gousselerbiert

2.) SERVICE GEOLOGIQUE

Les principales activités du Service Géologique, réalisées pendant l'exercice 2004, se résument comme suit:

- Travaux dans l'intérêt de la cartographie géologique:
 - travaux préparatoires à la réalisation d'une cartographie géologique et géotechnique des alluvions de l'Alzette ;
- Reconnaissances et travaux hydrogéologiques de réfection et d'assainissement dans le cadre de l'alimentation en eau potable du pays:

- reconnaissances hydrogéologiques en vue de l'amélioration de l'approvisionnement en eau potable à Useldange pour le compte de la DEA et à Bissen pour le compte de la commune de Bissen ;
 - projets d'assainissement du captage de la source «Hoffelt» pour le compte de la commune de Wintrange et du captage «Tunnel» pour le compte de la commune de Beckerich ;
 - réalisation d'un site d'exploitation d'eau souterraine à Hersberg, pour le compte de la commune de Bech ;
 - étude des captages « Weissenberg » pour le compte de la commune d'Echternach et du forage-captage « Kapenacker » pour le compte de la commune de Wormeldange;
 - assainissement du captage « Kuelemeeschter » pour le compte de la commune de Redange ;
- Reconnaissances géologiques et géotechniques pour des projets de grande voirie:
 - mise en place de piézomètres de mesure autonome des niveaux des eaux souterraines au Tunnel Grouft (Route du Nord);
 - reconnaissance géologique et géotechnique par géophysique pour la Route du Nord : Traversée Grünwald-Plateau de Heisdorf ;
 - reconnaissance géologique et géotechnique pour le contournement de Bous, phase 2 ;
 - reconnaissance géologique et géotechnique en vue de l'élargissement du Viaduc de la Haute-Syre sur l'autoroute A1;
 - 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 dans le cadre du projet «Train-Tram»:
 - reconnaissance géologique et géotechnique par forages sur le tronçon Dommeldange-Kirchberg ;
- Reconnaissances géologiques et géotechniques en vue de constructions ou de réhabilitations d'ouvrages d'arts, dont les plus importants sont:
 - reconnaissance géologique et géotechnique pour la réhabilitation de ponts à Mertert, Blumenthal, Helfenterbruck et Troisvierges;
 - reconnaissance géologique et géotechnique pour la réhabilitation de murs de soutènement à Rippig et Esch/Sûre ;

- reconnaissance géologique et géotechnique en vue de la suppression de passages à niveau sur la ligne de chemin de fer Luxembourg-Petange à Leudelage et Bascharge ;
- reconnaissance géologique et géotechnique dans le cadre du projet de construction d'un évacuateur de crue au Barrage d'Esch/Sûre ;
- Reconnaissances géologiques en relation avec des risques d'éboulement ou de glissement:
 - étude géologique et propositions d'assainissement pour des glissements dans le projet de remembrement à Grevenmacher et Schwebsange pour le compte de l'Office National de Remembrement ;
 - avis géologiques et géotechniques dans le cadre de risques d'éboulement à Weidingen, Larochette et Luxembourg ainsi que le long des CR 326 et CR 331a ;
- Divers:
 - réalisation du projet de recherche « Caractérisation hydrochimique détaillée des eaux souterraines du Luxembourg », en collaboration avec les Services de la Gestion de l'Eau, Ministère de l'Intérieur et le Centre Universitaire ; mise en place d'une banque de données sur les analyses chimiques de l'eau ;
 - participation aux travaux du groupe de travail interministériel « Leekoll », visant la valorisation du site ardoisier de Haut-Martelange en tant que musée: levé topographique et réalisation d'un système d'information géographique (SIG) ;
 - mise à jour des pages du Service Géologique sur le site Internet de l'Administration des Ponts et Chaussées ;
 - description lithologique et stratigraphique de quelques 114 forages carottés et pressiométriques effectués pour le compte des Ponts et Chaussées, totalisant environ 1 300 mètres de carottes et répartis sur 22 projets différents. Introduction des informations relatives dans des banques de données ;
 - participation à la mise en place de sentiers didactiques d'information géologique à Schengen et à Lieler ;
 - mise en place de banques de données informatiques pour la gestion d'analyses chimiques d'eaux (en utilisation commune avec l'Administration de la Gestion de l'Eau, Division des Eaux souterraines) et la gestion des archives de données géologiques ;
 - mise en place de systèmes intégrés de gestion des informations relatives à des projets de grandes infrastructures routières sur base de SIG : Route du Nord, Elargissement des autoroutes A3 et A6 ;

- levés topographiques de captages de sources à Vichten, Redange, Useldange, Echternach, Hersberg et Hoffelt, de glissements de terrain ou d'éboulements de falaises à Kayl, Diekirch, Weidingen, Rippig, Michelau, Grundhof et Merkholtz et d'ouvrages d'art à Lipperscheid, Blumenthal, Esch/Sûre, Luxembourg, Moestroff et Mertert ;
- mise à jour de la bibliothèque du Service Géologique, comportant actuellement quelques 3 600 références à des revues et d'ouvrages spécialisés dans le domaine de la géologie et la géotechnique.

3.) **SERVICE DE LA PHOTOGRAMMETRIE**

Exécution, contrôle et suivi des campagnes photogrammétriques réalisées d'après les clauses techniques du Service Photogrammétrique des Ponts et Chaussées.

Survols photogrammétriques 2004

- pour le compte des Ponts et Chaussées :

Date de survol	Projet	Echelle de survol
24.04.2004	Réseau des autoroutes (A1, A3, A4, A6, A7, A13)	1 : 3000
25.04.2004		1 : 3000
17.05.2004		1 : 3000
08.06.2004		1 : 3000

- pour le compte des communes :

Date de survol	Projet	Echelle de survol
15.04.2004	Differdange	1 : 3100
15.04.2004	Hesperange	1 : 3000
07.06.2004	Esch-sur-Alzette (campagne Orthophotos)	1 : 3000

RESTITUTIONS PHOTOGRAMMÉTRIQUES DIGITALES 2004

- pour le compte des Ponts et Chaussées : restitution photogrammétrique 3D

Projet	Remarques	Echelle de survol	Confection de cartes à l'échelle	Date de survol
Réseau des autoroutes Autoroute A6 Strassen - Sterpenich	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500	22.04.2002

- pour le compte des communes : (surface restituée en 2004 : 2122 ha)

Projet	Remarques	Echelle de survol	Confection de cartes à l'échelle	Date de survol
Betzdorf	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500	06.04.2002
Differdange	Projet en cours	1 : 3100	1 : 500	06.04.2002
Ettelbruck	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500 / 1 : 1000	15.02.2001
Mamer	Projet en cours	1 : 3100	1 : 500	22.04.1998
Mersch	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500	19.03.2003
Niederanven	Projet en cours	1 : 4700	1 : 1000	01.04.1999
Sandweiler	Projet terminé	1 : 3000	1 : 500	22.03.2000
Diekirch	Projet terminé	1 : 3000	1 : 500	15.02.2001
Hesperange	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500	15.04.2004

- pour le compte des Chemins de Fer Luxembourgeois/Ministère des Transports (surface restituée en 2004 : 3548 ha)

Projet	Remarques	Echelle de survol	Confection de cartes à l'échelle	Date de survol
Ligne CFL Gasperich - Dudelange	Projet terminé	1 : 3000	1 : 500	01.04.1999
Nouvelle ligne CFL Luxembourg - Esch-sur-Alzette	Projet terminé	1 : 3000	1 : 500	06.04.2002

- pour le compte du Ministère de l'Économie (surface restituée en 2004 : 940 ha)

Projet	Remarques	Echelle de survol	Confection de cartes à l'échelle	Date de survol
Crassier Ehlerange (A19)	Projet terminé	1 : 3000	1 : 500	09.12.2002
Paafewé Sanem (A1)	Projet terminé	1 : 3000	1 : 500	09.12.2002
Schéleck et Wolser (A7+A8)	Projet terminé	1 : 3000	1 : 500	09.12.2002
Wasserbillig-frontière (A20)	Projet terminé	1 : 3000	1 : 500	09.12.2002
Echternach (A9)	Projet terminé	1 : 3000	1 : 500	09.12.2002

En plus, exécution de 22 commandes pour les différents services des Ponts et Chaussées.

Une formation en aérotriangulation numérique a été réalisée par la société Leica Geosystems.

Orthophotoplans

Projet	Remarques	Echelle de survol	Confection de cartes à l'échelle
Esch-sur-Alzette	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500
Z.I. Bommelscheuer/Bascharage	Projet terminé	1 : 3000	1 : 500
Zone régionale Ehlerange (ZRE)	Projet terminé	1 : 6000	1 : 1000
Zone audiovisuelle et de télécommunication/ Betzdorf (ZAT)	Projet terminé	1 : 6000	1 : 1000
Zone d'activités économiques Wasserbillig-frontière	Projet terminé	1 : 6000	1 : 1000
Potaschberg (ZRP)	Projet terminé	1 : 6000	1 : 1000
Zone régionale Lentzweiler (ZRL)	Projet terminé	1 : 6000	1 : 1000
Zone régionale Rambrouch-Riesenhaff (ZRR)	Projet terminé	1 : 6000	1 : 1000
Z.I. Krakelshaff / Bettembourg (ZIKB)	Projet en cours	1 : 6000	1 : 1000

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 notre administration, mais aussi par maintes autres administrations publiques et communales de même que les différents bureaux d'études.

Commandes de documents

Gestion des commandes du service de la photogrammétrie pour les cellules : PHOTOGRAPHIE – REPROGRAPHIE – TOPOGRAPHIE (données cadastrales) – RELIURE – SCAN – ARCHIVES - GIS.

En 2004 le service de la Photogrammétrie a exécuté 123 commandes : Ministères, communes, bureaux d'études et clients privés. 66 mises à disposition de cartes topographiques et vues aériennes digitales ont été effectuées pour notre clientèle.

Organisation du plan de travail et gestion du stock de matériaux pour le relieur. Réorganisation des archives plans et photos (en cours). Coordination des travaux de scannages. Clôture des travaux de scannages (phase 1) : fin de janvier 2004.

Reprographie

Commandes exécutées en 2004 (chantier de 8 mois dans la reprographie)	4	commandes
Consommation de produits chimiques tous types confondus	243	litres
Consommation de films reprographiques tous types confondus	24	m ²

Photographie

Photographie analogique /travaux de laboratoire

Quelques 11 commandes ont été exécutées au niveau du laboratoire photographique pour un coût global de 2 000 € .

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

Photographie numérique : Numérisation de prises de vues aériennes

Projet	Date de survol	Nombre de scans
Steinsel	22.03.2000	75
Zone industrielle d'Echternach	29.07.1997	5
Schéleck Wolser	29.07.1997	13
Z.I. Roedgen	29.07.1997	6

Pétange (Biff)	29.07.1997	14
Luxembourg-Esch/Alzette	06.04.2002	131
Commande 001062004		1
Foetz	29.07.1997	27
Z. I. Foetz.	29.07.1997	5
Leudelange	21.03.2000	105
Commande 002062004		38
Mondorf-les-Bains	29.04.1999	48
Contern	21.03.2000	73
Walferdange	22.03.2000	54
Réseau Autoroutes	24.04.2004	251
Réseau Autoroutes	25.04.2004	102
Differdange *	15.04.2004	227
Commande 005062004		10
Réseau Autoroutes *	17.05.2004	605
Réseau Autoroutes	08.06.2004	13
Commande 006062004		8
Hesperange	15.04.2004	401
Commande 007062004		10
Commande 008062004		1
Commande 009062004		3
Commande 010062004		13
Commande 011062004		1
Schuttrange	29.04.1999	72
Niederanven	01.04.1999	56
Commande 012062004		1
Commande 013062004		1
Liaison de la Sarre	17.08.1998	90
Commande 014062004		4
Total		2464

Retouches à effectuer

Travaux d'archivage

- Le Service Photogrammétrique gère les négatifs/ektachromes de plus de quatre décennies de survols aériens. (ca. 38.000 vues aériennes)
- Gestion des différentes commandes du service photogrammétrique.
- Réorganisation des archives du service photogrammétrique (terminé).
- Planification, coordination et contrôle des travaux de scannage de nos plans photogrammétriques analogiques
- Organisation et coordination des travaux de reliure.

Banques de données / SIG

Au niveau graphique du système d'informations géographiques (SIG), des fichiers SIG sur les thèmes suivants ont été créés:

- repères de nivellement NG95 du Cadastre avec hyperlink sur croquis scanné correspondant
- plans photogrammétriques analogiques avec hyperlink sur les plans scannés et géoréférencés

- différentes cartes thématiques

Travaux topographiques

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

Projets	
Réseau des autoroutes luxembourgeoises	<p>Missions :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Balisage des points de calage ▪ Confection de croquis des points de calage ▪ Travaux de polygonation et nivellements ▪ Détermination de points de calage par la méthode GPS différentielle en temps réel (RTK) pour le compte du service photogrammétrique, de certaines divisions des Ponts et Chaussées respectivement dans le cadre des campagnes photogrammétriques pour certaines communes.
Ligne CFL Luxembourg - Dudelange	
Z.I.N. « Paafewé à Sanem/Differdange	
Crassier d'Ehlerange	
Z.I.N. « Schéleck et Wolser à Bettembourg	
Zone nationale et régionale à Echternach	
Zone d'activités économiques à Wasserbillig	
Diekirch	
Sandweiler	
Differdange	
Michelau	
Rameldange	
Rosport	
Bastendorf-Groënsteen	
Garnich	

De plus, les travaux de nivellement à haute précision pour rattacher les repères de nivellement du réseau de l'administration des Ponts et Chaussées au réseau NG95 de l'administration du Cadastre ont été poursuivis tout au long de l'année. 45 repères ont été adaptés. Ces travaux seront terminés début 2005.

En plus, exécution de 28 commandes des points de rattachement en planimétrie et altimétrie.

Activités extraordinaires

- Consultance au niveau communal en vue de la préparation de survols photogrammétriques p.ex. Ville d'Esch/Alzette /Differdange / Hesperange.
- Collaboration avec des sociétés spécialisées et des organismes internationaux en vue de la réalisation de procédés cartographiques et photogrammétriques standardisés.

III LES BATIMENTS DE L'ETAT

III.1 Considérations générales

L'année 2004 fut marquée par le vote de la loi portant réorganisation de l'administration des Bâtiments publics. En effet du fait de l'extension considérable des tâches confiées à l'administration dans le cadre du programme d'investissement du Gouvernement dans les infrastructures scolaires, administratives, sanitaires et sociales, le Ministère des Travaux Publics a affiché la volonté de s'investir dans une gestion efficace du patrimoine immobilier de l'Etat par entretien préventif.

En ce sens l'administration a élaboré un concept d'entretien préventif de concert avec le Centre de Recherche Public Henri Tudor. L'objectif essentiel de l'entretien préventif consiste dans l'augmentation de la durée de vie des bâtiments publics par voie d'un entretien efficace au moment opportun, le maintien de la valeur économique du patrimoine, amélioration au niveau de satisfaction des occupants et la transparence informationnelle du patrimoine.

Les moyens pour la réalisation de ce concept sont d'abord l'installation d'une solution logicielle adaptée et la fusion des anciennes division des services régionaux et division des services spéciaux fonctionnant en plusieurs teams de travail.

En attendant la mise en œuvre définitive du concept la nouvelle division créée et appelée « DGP » (Division de la Gestion du Patrimoine) continue à garantir un entretien efficace ainsi que la modernisation et remise en état des bâtiments publics avec les dotations mises à sa disposition.

En 2004, l'administration disposait d'un budget de 21.786.000 € pour garantir les travaux d'entretien, un budget de 51.995.000 € pour les travaux de remise en état et de modernisation ainsi qu'un budget de 11.490.000 € pour l'acquisition de mobilier.

En y ajoutant la volonté du Gouvernement de maintenir le programme d'investissement dans le cadre des projets nouveaux depuis des années à un niveau élevé, la programmation et le développement d'une soixante de projets par la Division des Travaux Neufs sont tous des éléments qui plaident en faveur d'une réorganisation structurelle et d'une restructuration des ressources humaines.

En ce qui concerne le programme d'investissement dont le financement est réalisé par le biais des fonds d'investissements publics administratifs, scolaires et sanitaires et sociaux, l'évolution des dépenses au cours des 3 dernières années est reprises par le tableau ci-dessous.

Fonds d'investissements	2002	2003	2004
administratif	37.411.814	87.313.091	107.586.749,35
scolaire	47.682.331	65.363.056	66.332.468,00
sanitaire	5.637.818	3.820.238	8.964.059,46

Du tableau il ressort que les activités du secteur administratif ont évolué, dû au fait que des projets d'une grande envergure sont en pleine réalisation tel que la Salle de Concert au Kirchberg ou l'extension du Centre de Conférences au Kirchberg. Au secteur scolaire le niveau de 2003 a été maintenu; différents projets sont également en pleine réalisation tel que le lycée technique à Esch/Raemerich et l'extension du Lycée technique Nic Biever à Dudelange. Le secteur sanitaire et social a connu une légère hausse due à l'entame d'un nouveau projet d'envergure; le CIPA à Dudelange.

Pour l'année 2005 les dépenses prévisionnelles se chiffrent à 119,3 millions d'euros pour le secteur administratif, à 104,5 millions d'euros pour le secteur scolaire et à 14,7 millions d'euros pour le sanitaire et social.

Autre les fonds d'investissements publics, certains grands projets sont financés par le biais de la loi modifiée du 13 avril 1970 permettant au Gouvernement d'acquérir certains immeubles (loi de garantie)

Les projets les plus importants en état de construction sont les suivants :

- 4^e extension de la Cour de Justice des C.E. au Kirchberg
- Musée d'art moderne Grand-Duc Jean
- Cité judiciaire

A noter que depuis 1995, l'administration des Bâtiments publics dispose d'une cellule écologique dont la mission consiste principalement à veiller au respect des loi en rapport avec la protection de l'environnement et à promouvoir l'utilisation de procéder 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.

En résumé il faudrait considérer que l'administration des Bâtiments publics souhaite évoluer vers une transparence informationnelle, être présente sur l'Internet, mettre en place un système d'information performant permettant de gérer les données descriptives du patrimoine, innover en matière de budget. Toute cette volonté d'améliorer son service, d'assurer un service optimal avec une structure adaptée aux objectifs de sa mission trouve sa retombée dans la nouvelle loi mentionnée ci-dessus.

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
 - achèvement des bâtiments « Tutesall » et « Criminel »
 - finition des aménagements extérieurs
 - ouverture officielle du bâtiment « Abbaye » le 28 mai 2004
- Chambre des Députés-annexe (Maison Printz et Rischard)
 - achèvement des travaux de gros-œuvre
 - les travaux des installations techniques avancent suivant planning
 - adaptation budgétaire de 4.950.000 € voté par la Chambre le 12 juin 2004
- Salle de concert Kirchberg
 - adaptation budgétaire de 29.700.000 € votée
 - avancement des travaux suivant planning surtout dans le grand auditorium et la salle électro-acoustique
 - achèvement de la coque en béton de la musique de chambre
- Centre de Conférences au Kirchberg (1^{ère} extension)
 - achèvement des travaux de gros-œuvre et charpente métallique
 - quelques dossiers délicats à traiter notamment la soumission pour travaux de menuiserie métallique avec vitrage ainsi que celle des pierres naturelles
- Bâtiment-tour au Kirchberg (façades)
 - préparation de l'APD
 - études de décontamination et énergétiques en cours
- Ateliers centraux de l'administration des Ponts et Chaussées à Bertrange
 - réception définitive des pavillons provisoires du SEP
 - installation des pavillons provisoires pour l'UCPR fin novembre 2004
 - achèvement des travaux de charpente au bâtiment A
 - début des travaux de terrassement au bâtiment F

- Centre national de l'audiovisuel à Dudelange
 - avancement des travaux de gros-œuvre suivant planning
 - 2^e annulation de la soumission relative aux travaux sanitaires ainsi que 1^{ère} annulation de la soumission pour les travaux de chauffage; ces annulations entraînant une perturbation du planning initial
- Centre Pénitentiaire Schrassig - buanderie
 - achèvement du parking provisoire visiteur au 7 juin 2004
 - commencement des travaux de second œuvre, des installations techniques ainsi que l'aménagement extérieur
- Centre pénitentiaire agricole Givenich
 - achèvement de l'aménagement d'un parking des visiteurs
 - achèvement des travaux à la grange CASEL ainsi qu'aux bâtiments « cellules » avec salles gymnastiques et salles de réunion
 - démolition complète des anciens bâtiments finie pour fin septembre 2004
 - début des travaux d'aménagement du nouveau bâtiment en octobre 2004
- Aménagement du Parc de Hosingen (centre écologique et touristique)
 - achèvement des travaux de déboisement
 - début des travaux de gros-œuvre
- Aménagement paysager du Parc « Dräi Eechelen »
 - début des travaux préparatoires d'infrastructures
- Laboratoire National de Santé à Dudelange
 - vote de la loi pour la phase 1 votée le 19 décembre 2003
 - finalisation des études APD
 - la solution « sprinklage » pour garantir la sécurité au feu a été arrêtée
- Centre de Recherche Public Santé à Luxembourg
 - vote de la loi en date du 5 mai 2004
 - finalisation des études APD
- Centre régional de Police à Grevenmacher
 - vote de la loi à la Chambre des Députés le 18 mai 2004

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
- travaux de réhabilitation au 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
- construction d'un garage central pour les forces de l'ordre
- aménagement du parc du Château de Walferdange
- réhabilitation de la ferme Grisius à Lultzhausen
- aménagement du sépulcre de Jean l'Aveugle
- restructuration du château Roebe à Larochette
- réaménagement de 3 pavillons au Herrenberg à Diekirch
- aménagement des anciens ateliers Kremer sis route de Longwy à Luxembourg pour le Théâtre National du Luxembourg
- remise en état de la chancellerie de l'ambassade à Washington
- aménagement de la maison Eiffes pour le Centre national de Littérature à Mersch
- installation d'infrastructures modulaires pour le Centre de Recherche Public Santé
- démolition du bâtiment CUBE au Kirchberg
- aménagement d'un dépôt au Potaschbiert pour les Ponts et Chaussées de Grevenmacher
- réfection de la pelouse et modernisation du hall omnisports à l'I.N.S.
- transformation de l'ancien bâtiment « Commerzbank » pour le Ministère des Affaires Etrangères
- transformation de la résidence de la Représentation permanente auprès de l'O.N.U. à New York
- modernisation du 1^{er} et 2^e étage du château de Colmar-Berg
- réfection des toitures plates et béton du mur d'enceinte du centre pénitentiaire à Schrassig
- aménagement d'un centre d'information « Accord de Schengen »
- transformation du musée « A Possen » à Bech-Kleinmacher
- aménagement 1^{er} et 2^e étages au Château de Berg
- aménagement gymnase pour l'Ecole de Police au Verlorenkost

3) Projets en cours d'études

- Centre de conférences au Kirchberg (2^e extension)
 - projet en attente d'une décision du Gouvernement quant à l'orientation de la 2^e grande salle
- Justice de Paix et bâtiment administratif à Esch/Alzette
 - introduction du projet de loi au ministère le 8 juin 2004
 - démolition des bâtiments sur le site par la Ville d'Esch/Alzette pour y aménager un parking
 - décision du Gouvernement de construire uniquement la Justice de Paix
- Cité Policière au Verlorenkost
 - nécessité d'une mission de recadrage du programme de construction
 - finalisation du projet directeur à la fin de l'année 2004
- Extension du bâtiment Konrad Adenauer Kirchberg
 - diverses réunions de concertation pour finaliser l'APS pour fin 2004
- Nouvelle Bibliothèque Nationale au Bâtiment Robert Schuman au Kirchberg
 - le projet de loi est transmis au ministère le 26 avril 2004
 - le projet est tenu en suspens jusqu'à redéfinition du programme de construction

- Service de secours à Luxembourg-Gasperich
 - Concours d'architectes en décembre 2004; le projet du bureau Boege-Lindner a été retenu
- Atelier et dépôts de l'administration des Bâtiments publics à Bertrange-Bourmicht
 - relancement des études en octobre 2004

Tableau : Total des dépenses liquidées au fonds d'investissements administratifs

Projets	2002	2003	2004
Abbaye Neumünster Grund	3.101,4	7.658,1	10.527,4
Centre de conférences Kirchberg : extension	4.729,6	19.647,3	18.854,4
Centre national de l'Audiovisuel, Dudelange	713,6	2.787,8	3.228,8
Centre pénitentiaire à Schrassig : extension	1.659,9	2.692,1	4.416,1
Cour de Justice des C.E. : extensions	8.473,1	8.284,6	14,2
Institut Viti-vinicole Remich	271,8	71,5	119,3
Ecole de Police Verlorenkost	-	-	603,1
Aménagement paysager Parc 3 Glands	-	323,4	220,1
Parc Hosingen : aménagement	3,9	120,4	0
Salle de concerts, Kirchberg	5.498,3	21.967,2	31.696,1
Extension Aérogare	992,2	372,4	110,8
Laboratoire de l'Etat	214,9	615,6	513,2
Bibliothèque Nationale : extension	98,1	979,7	498,4
Chambre des Députés	126,3	31,6	2,8
Gendarmerie-Douanes Mersch	-	63,1	21,2
Centres socio-éducatifs Dreibern et Schrassig	22,2	22,8	0
Dépôt Musée anc. Fapral à Bertrange	886,8	629,0	230,7
Ministère de l'Éducation Nationale	138,2	193,0	418,4
Centre Marienthal	53,4	91,9	275,9
Ponts et Chaussées Howald : hangar	627,7	313,5	70,0
Centre tactique Reckenthal	356,8	319,6	43,3
Immeuble Printz-Rischard	2.776,4	2.573,1	3.374,4
Bâtiment administratif Luxembourg-Gare	233,4	209,5	159,9

Projets	2002	2003	2004
Centre pénitentiaire Givenich (extension)	122,1	274,2	1.945,6
Parc Hosingen (2 ^e phase)	450,6	95,9	265,1
Garage des forces de l'ordre	-	124,6	444,1
Ponts et Chaussées Remich : Hangar	19,4	33,6	0
Eaux et Forêts Ellergronn Esch/Alzette	651,8	627,8	533,1
Equipement muséologique	2.193,7	908,2	9,7
Hall multifonctionnel Mertert	620,0	165,1	38,6
Parc Château Walferdange	156,7	2,4	253,5
Ferme Grisius Lultzhausen	39,4	215,1	0
Centre de Production artistique	54,6	120,8	0,4
Sépulcre Jean l'Aveugle	46,8	59,2	4,5
Ateliers centraux des Ponts et Chaussées à Bertrange	594,5	5.845,5	10.868,2
Château Roebe Larochette	121,9	657,3	495,0
Police Grevenmacher	114,2	37,7	71,5
Réaménagement de 3 pavillons Herrenberg	154,2	406,7	1.043,5
Anc. Serrurerie métallique, rte de Longwy	103,8	944,9	770,3
Ambassade Washington	309,3	2.344,3	1.647,2
Centre d'accueil Réserve Mamerdall		36,9	0
Ferme Casel Givenich		59,4	0
I.N.S. réfection pelouse		330,8	378,2
Anc. Commerzbank		1.185,2	2.761,8
Ambassade Bruxelles		82,0	0,9
Centre de Recherche Public Santé		158,4	507,1
Château de Berg		1.244,2	1.515,7
ONU New York		177,9	4,9
Centre Nat. de Littérature (M. Eiffes) Mersch		48,9	7,1
Ponts et Chaussées Muhlenbach/Bereldange		236,0	22,8
CRP Santé (pavillons)		132,7	4.837,7
Bâtiment-tour Kirchberg –façades			65,4
Cour de Justice des C.E. – désamiantage			310,3
Démolition du bâtiment CUBE			417,9
Bâtiment Konrad Adenauer Kirchberg			1.169,8
Musée « A Possen »			65,7
Centre d'information « Accord de Schengen »			265,9

Projets	2002	2003	2004
Prison Schrassig – réfection des toitures			185,5
Autres projets en élaboration	161,3	390,2	791,6
Autres projets achevés	369,5	397,3	415,6
Total	37.418,0	87.310,4	107.554,7

en milliers d'euros

III.2.2 SECTEUR SCOLAIRE

1) Projets votés et en voie de réalisation

- Lycée technique Josy Barthel à Mamer
- différentes retouches et réceptions ont été effectuées

- Lycée classique Diekirch - transformation lycée/internat
- la phase 8a (aile centrale) comprenant la nouvelle loge du concierge, la nouvelle bibliothèque et 8 salles de classe est opérationnelle
- début des travaux de gros œuvre et achèvement des travaux d'assainissement de la structure portante de la phase 8b (aile gauche)

- Internat Public à Diekirch
- suite au retard de l'achèvement des travaux de gros œuvre, le planning de construction initial ne pourra être maintenu (fin présumée : 15.09.2005)

- Lycée technique à Mersch
- finalisation du décompte final du chantier après les travaux de transformation à réaliser encore dans l'aile administrative

- Lycée technique Esch/Alzette – Raemerich
- achèvement des travaux de finition dans le bâtiment d'enseignement qui est mise à disposition du lycée pour le 08.11.2004
- achèvement des travaux d'aménagements extérieurs et du quai de bus
- mise en service complète fin décembre 2004

- Lycée technique Grevenmacher
- achèvement des travaux de parachèvement du hall sportif fin 2004

- Lycée technique Nic Biever Dudelange
- adaptation budgétaire votée le 12 juin 2004
- pour le bâtiment B1 les travaux avancent suivant planning
- les études d'exécution de la 2^e phase sont en élaboration

- Lycée technique Mathias Adam Pétange
- introduction d'une modification au dossier commodo-incommodo; achèvement des travaux de décontamination du sol fin août
- attribution du marché pour l'exécution des travaux de gros-œuvre et d'aménagements extérieurs

- Lycée du Nord à Wiltz (2^e phase)
- début des travaux de terrassement et de gros-œuvre

- lancement d'un appel de candidature pour la construction et l'exploitation d'une cogénération
- Lycée technique du Centre – annexe à Dommeldange
- finalisation du dossier commodo / incommodo
- début des travaux de terrassement
- soumission des travaux en entreprise générale en cours
- Lycée technique Esch/Alzette - Lallange
- vote de la loi par la Chambre des Députés le 19.12.2003
- demande de démolition de l'aile principale introduite au Ministère et accordée le 15 avril 2004
- Lycée technique Redange/Attert
- les autorisations ont été accordées
- procédure d'acquisition des terrains avec la commune reste à finaliser
- début des travaux préparatoires et de terrassement

2) Projets votés par la loi budgétaire

- construction de classes supplémentaires pour le Lycée technique du Nord à Wiltz
- 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
- aménagement bibliothèque, cafétéria, structures d'accueil, parking et alentours au Lycée Robert Schuman
- transformation de la salle des sports et de la piscine pour le lycée technique Ettelbruck
- réhabilitation de la salle des fêtes de l'Athénée à Luxembourg
- modernisation du bâtiment Jenker pour le lycée technique Mathias Adam
- installations de classes modulaires pour le lycée technique pour professions de Santé à Luxembourg
- aménagement d'une nouvelle aile et salles de classe pour le lycée technique Michel Lucius à Luxembourg
- réhabilitation de la cuisine et extension de la structure d'accueil pour le lycée technique des Arts et Métiers
- modernisation de l'ancien bâtiment du lycée technique à Grevenmacher
- transformation des pavillons pour les écoles francophones à Luxembourg
- solution transitoire pour l'Ecole Européenne au Kirchberg
- transformation de salles de classe pour l'Ecole Européenne au Kirchberg

3) Projets en cours d'études ou d'élaboration

- Deuxième école européenne à Mamer
- concours d'architectes en octobre 2004, le projet de l'association des architectes Petit & Schilling a été retenu
- l'acquisition des terrains est en cours
- Lycée technique à Junglinster
- réalisation d'un levé topographique du site

- les études relatives à l'avant-projet sommaire sont entamées
- Lycée Hubert Clement Esch/Alzette – Lentille Terre Rouge
- la réalisation d'une étude de faisabilité est entamée
- Lycée technique pour Professions de Santé à Luxembourg
- modification du programme de construction soumis au Ministère de l'Education Nationale
- finalisation de l'APS (Avant-Projet Sommaire)

Tableau : Total des dépenses liquidées au fonds d'investissements scolaires

Projets	2002	2003	2004
Centre de formation pour adultes à Esch/Alzette	186,3	1.267,0	19,7
École européenne primaire et secondaire au Kirchberg : construction	557,1	21,4	157,2
Institut pour infirmes moteurs cérébraux à Luxembourg : construction	257,4	514,4	310,7
Lycée classique Diekirch : extension et transformation	4.559,7	3.775,1	3.259,6
Lycée de garçons Esch/Alzette : extension et transformation	230,1	44,9	0,8
Lycée de garçons Luxembourg : réaménagement	652,0	155,8	110,4
Lycée technique des Arts et Métiers Limpertsberg : extension et enveloppe extérieure	191,0	1.880,8	1.752,4
Lycée technique du Nord à Wiltz : 1 ^{ère} extension et infrastructure supplémentaire	935,9	274,3	130,9
Lycée technique Mersch : transformation	465,4	445,9	336,0
Lycée technique Nic Bieber Dudelange : extension	2.814,0	4.828,2	3.557,5
Lycée technique Joseph Bech, Grevenmacher (extension et hall sportif)	6.152,2	3.021,5	2.205,4
Lycée technique Mathias Adam, Pétange	0	754,3	3.661,0
Lycée Mamer	12.218,1	22.495,4	7.971,7
Lycée technique du Nord Wiltz (2 ^e phase)	717,2	1.861,9	4.008,9
Lycée technique Esch/Raemerich	9.316,8	10.421,8	20.277,0
Centre de Logopédie	-	-	30,6
Lycée technique (ateliers) Esch/Alzette	913,8	163,2	204,4
Internat Diekirch	1.830,5	4.082,6	2.467,4
ISERP Walferdange	735,9	810,3	644,9
Centre de Langues : réaménagement ancienne école européenne	156,8	378,0	152,0

Projets	2002	2003	2004
Lycée Echternach : transformation	1.640,7	1.129,7	219,6
Ecole francophone / anc. école américaine	152,7	54,6	20,6
Lycée R. Schuman (cafétéria, bibliothèque, struct, accueil, parking)	148,0	255,1	625,9
Athénée : réhabilitation salle des fêtes	740,0	3.236,9	1.642,9
Lycée technique pour professions de santé : pavillons	1.235,2	553,0	64,7
Lycée technique des Arts et Métiers : cuisine et structure d'accueil		72,1	136,3
Lycée techn, J. Bech Grevenmacher : modernisation anc. bâtiment		92,1	156,6
Lycée technique Esch/Lallange		132,4	0
Lycée technique Michel Lucius : nouvelle aile		368,9	800,5
Lycée technique du Centre : pavillon provisoire		445,8	653,3
Lycée technique et internat à Redange		452,4	1.894,0
Lycée technique Mathias Adam : modernisation annexe Jenker		259,5	33,8
Ecole française : transformation pavillon		858,6	1.024,9
Ecole européenne : solution transitoire			4.048,7
Lycée et Collège Vauban : structures provisoires			2.824,2
Ecole Européenne : transformation de 7 salles de classe			332,0
Piscine olympique : façades vitrées, vestiaires			23,3
Lycée technique pour professions de santé Bonnevoie			55,3
Autres projets en élaboration	92,8	37,6	26,9
Autres projets achevés	262,9	139,5	492,0
Total	47.778,6	65.285,0	66.334,0

en milliers d'euros

III.2.3 SECTEUR SANITAIRE ET SOCIAL

1) Projets votés et en voie de réalisation

- Fondation APEMH, Bettange/Mess
- finition de la construction du hall de stockage
- achèvement des travaux de restauration du mur d'enceinte ainsi que les travaux de façade des pavillons
- les travaux de plantation du jardin sont entamés

- CIPA Dudelange
- les travaux de gros-œuvre sont en cours
- les travaux d'installations techniques ont débutés

- CIPA Wiltz
- le dossier commodo-incommodo a été finalisé et autorisé
- adjudication des travaux de gros-œuvre en cours

- Internat socio-familial Wiltz
- le dossier commodo-incommodo a été finalisé
- le projet APD a été finalisé et respecte l'enveloppe budgétaire

2) Projets votés par la loi budgétaire

- travaux de remise en état du pavillon M2 au complexe neuropsychiatrique à Ettelbrück
- travaux de mise en conformité de la sécurité aux CIPA à Rumelange et Bofferdange
- travaux de transformation et restauration partielle du Centre du Rham
- rénovation du bâtiment « Source Kind » au centre thermal à Mondorf
- remise en état de l'aile C du CIPA à Bofferdange
- aménagement de l'immeuble rue Glesener pour « Femmes en détresse »

3) Projets en cours d'études

- Espace Senior Rumelange
- l'APS est en voie d'achèvement et le projet de loi a été finalisé

- Espace Senior Differdange
- le projet de loi provisoire a été soumis à l'avis de la Commission d'Analyse Critique et remanié par la suite

- CIPA Niedercorn
- le projet n'a pas avancé au cours de cet exercice

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

Projets	2002	2003	2004
Centre Intégré pour personnes âgées à Esch/Alzette : réaménagement	183,9	27,7	60,4
Fondation APEMH à Bettange/Mess	2.194,1	1.329,8	1.437,4
Hôpital neuro-psychiatrique Ettelbruck : remise en état pavillon M2	819,7	333,4	191,0
CIPA Wiltz	128,7	213,0	497,8
Centre du Rham	700,5	157,6	0
CIPA Rumelange, Bofferdange	688,2	146,9	0
CIPA Dudelange	67,9	414,3	4.717,3
Ets thermal Mondorf (rénovat. anc. thermes, Source Kind)	626,9	562,4	435,2
CIPA Bofferdange : aile C		454,8	994,8
Femmes en détresse, rue Glesener		15,2	136,3
Internat socio-familial Wiltz		1,7	47,1
Maison de soins Differdange		53,7	27,0
Hôpital neuropsychiatrique : remise en état			100,8
CIPA Rumelange			262,6
Autres projets en élaboration	96,6	34,8	55,2
Autres projets achevés	131,3	74,9	0
Total	5.637,8	3.820,2	8.962,9

en milliers d'euros

III.2.4 PROJETS FINANCES EN APPLICATION DES DISPOSITIONS DE LA LOI MODIFIEE DU 13 AVRIL 1970

- Centre national sportif et culturel Kirchberg
 - réceptions définitives des travaux, après la période de la garantie biennale sont en cours
 - le bâtiment a été réceptionné définitivement
 - la soumission pour la 2^e phase des travaux d'aménagements extérieurs a été approuvée
- Centre de Recherche Public Henri Tudor au Kirchberg
 - début de l'aménagement des alentours
 - redressement des malfaçons pour les travaux de faux-plafonds
 - l'établissement du décompte final est en cours
- Musée d'Art Moderne Grand-Duc Jean au Kirchberg
 - début des travaux de pose des pierres naturelles
 - adjudication des travaux de parachèvement
- Palais de la Cour de Justice des C.E. (4^e extension)
 - les travaux de terrassement et de gros-œuvre du parking personnel et de la « galerie » avancent suivant planning
 - les soumissions gros-œuvre et façade des 2 tours sont en cours
 - une nouvelle variante concernant les alentours a été présentée par les architectes
- Cité judiciaire Luxembourg, plateau St. Esprit Luxembourg
 - achèvement des travaux de terrassement de la future centrale de cogénération ainsi que de l'extension du parking souterrain
 - réalisation de la restructuration du parking St. Esprit
 - le bâtiment Vauban a été libéré au mois de septembre
 - le projet de loi relatif à l'adaptation budgétaire est en élaboration
- Cour des Comptes européenne au Kirchberg
 - la réception finale du bâtiment a été signée le 5 mai 2004
 - l'aménagement de la salle de conférences a été achevé pour novembre 2004

III.3 Les travaux de modernisation et de remise en état

III.3.1 RELEVÉ DES CHANTIERS PAR DÉPARTEMENT MINISTÉRIEL

I. MINISTERE D'ETAT

1) Chambre des Députés

- mise en peinture cage d'escalier
- protection des sols et boiseries

2) Château Senningen

- aménagement d'un escalier tournant
- achèvement de la modernisation de la fontaine
- poursuite des travaux de réfection du parc

3) Divers hôtels de gouvernement

- modernisation des bureaux et de la loge d'escalier au Ministère d'Etat
- poursuite de la remise en état globale de l'aile gauche et de la modernisation des couloirs, de la cage d'escalier et de l'ascenseur au Ministère des Finances
- poursuite du réaménagement des bureaux et modification des réseaux informatiques au Ministère de l'Intérieur
- transformation accueil et renouvellement des portes au Ministère de la Santé
- début des travaux de réaffectation de l'immeuble 23, rue du St. Esprit pour le Ministère de l'Agriculture
- aménagement d'une annexe rue Notre Dame pour le Ministère des Transports
- achèvement de l'aménagement de la Villa Louvigny pour le Ministère de la Santé

4) Eglise protestante

- aménagement de l'entrée et renouvellement de l'éclairage

5) Service des Médias, rue Large

- achèvement des travaux de transformation de l'intérieur

6) Conseil National de Résistance

- travaux de couverture et de ferblanterie

7) Cour des Comptes

- achèvement des travaux d'aménagement de nouveaux bureaux

8) Archevêché

- aménagement de bureaux

II. MINISTERE DES AFFAIRES ETRANGERES

1) Ambassade Rome

- remplacement portail d'entrée
- assainissement de l'interstice

2) Ambassade Copenhague

- remplacement du système de chauffage à la résidence

3) Ambassade Moscou

- transformation de la section consulaire par aménagement de portes et cloisons en fer blindé
- remplacement des portes de garage
- installation d'une ventilation-climatisation

4) Ambassade La Haye

- renouvellement de la serre

5) Casernes, cités et camps militaires

- Caserne militaire Diekirch
 - a) installation d'un système audiovisuel à la salle de conférence
 - b) terrassement et étanchéité sur mur enterré au pavillon 31
 - c) achèvement de l'aménagement d'une salle opérationnelle
 - d) transformation des douches des pavillons 4 et 11
 - e) remise en état de la toiture de l'infirmierie
 - f) réfection du sol de la salle de gymnastique
- Cité militaire Diekirch
 - a) confection de tranchées pour la pose du chauffage urbain
- Camp militaire Waldhof
 - a) poursuite de la réfection des toitures du site

III. MINISTERE DE LA CULTURE ET DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

1) Musée d'Histoire et d'Art

- modernisation de l'escalier du musée folk
- aménagement des annexes au Howald et à Bertrange

2) Ancienne abbaye Echternach

- modernisation de la salle des glaces

3) Château Walferdange

- poursuite de l'aménagement des alentours et aménagement de bureaux

4) Archives Nationales

- poursuite de la transformation de différentes surfaces bureaux

5) Bibliothèque Nationale

- dernière tranche des travaux de transformation des bureaux

6) Centre national de l'audiovisuel Dudelange

- changement du tableau électrique et réaménagement de différents bureaux

7) Musée National d'Histoire Naturelle

- aménagement d'une installation de production de froid et de climatisation
- poursuite de la transformation de l'entrée et de différents bureaux
- transformation de 2 laboratoires et aménagement de dépôts

8) Bâtiments de l'Enseignement Supérieur

- remise en état du parking, travaux de peinture intérieure (2^e phase), suite de l'aménagement de l'auditoire de l'anc. église du couvent et travaux de transformation du sous-sol au Centre Universitaire
- travaux de modernisation à la cuisine et aux salles de classe à l'Institut Supérieur de Technologie
- renouvellement des fenêtres et portes, réfection des façades, remise en état de l'ancienne salle de judo en cantine et aménagement de salles de classe et modernisation des blocs sanitaires à l'I.S.E.R.P. à Walferdange
- poursuite des travaux de transformation du 2^e étage et de l'annexe à l'Institut universitaire international au château de Munsbach
- achèvement des travaux de faux-plafonds au Seminaire

9) Maison Servais Mersch

- divers travaux d'aménagement intérieur

10) Maison Meder Esch/Alzette

- réaménagement de diverses étages et de la cour intérieure

11) Château de Wiltz

- remise en état du ponceau d'accès (1^{ère} phase)

12) Château de Clervaux

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

13) Laboratoire géodynamique Walferdange

- achèvement du réaménagement de la maison Welter

IV. MINISTERE DE LA FONCTION PUBLIQUE

1) Centre Informatique de l'Etat

- divers travaux d'adaptation suivant programme établi par le CIE

V. MINISTERE DES FINANCES

1) Administration des Contributions

- aménagement du rez-de-chaussée à la Direction sise bd. Roosevelt
- poursuite de la rénovation de bureaux à Esch/Alzette
- transformation des locaux sanitaires à Redange
- transformation du bâtiment sur 3 niveaux à Ettelbruck

2) Administration de l'Enregistrement

- renouvellement de la façade (2^e phase) et transformation des installations sanitaires de la Direction
- aménagement des caves et rafraîchissement de divers bureaux à Esch/Alzette

3) Bâtiments administratifs

- remise en état de l'étage supérieure du bâtiment à Redange
- transformation du 2^e étage et des combles du bâtiment à Grevenmacher
- aménagement de bureaux et renouvellement de l'éclairage extérieur à Mersch
- remise en état de la toiture du bâtiment à Capellen

4) Administration des Douanes

- poursuite des travaux de remise en état des logements de service à Bettembourg, Dudelange, Findel, Frisange, Rodange, Rosport, Rumelange, Vianden, Wasserbillig et Wormeldange

VI. MINISTERE DU BUDGET

1) Administration du Cadastre

- poursuite de l'aménagement du couloir au 3^e étage et d'un accès pour le grenier à Luxembourg
- aménagement de bureaux et des alentours à Mersch

VII. MINISTERE DE LA JUSTICE

1) Palais de Justice

- remise en état de bureaux et corridors, aménagement de locaux pour le cabinet d'instruction et remise en état des archives au Palais de Justice à Luxembourg
- transformation des toilettes au rez-de-chaussée du Palais de Justice à Diekirch

2) Parquet Général

- modernisation de l'installation de refroidissement
- rehaussement du garde-corps et remise en peinture des couloirs

3) Centre pénitentiaire Givenich

- suite des travaux de transformation des combles en bureaux
- réfection de la toiture plate

4) Centre pénitentiaire Schrassig

- remplacement de fenêtres et mises en peinture de cellules
- transformation de la buanderie et de la cuisine
- réparation des dégâts causés par la foudre aux installations électroniques

5) Justice de Paix

- remise en état des bureaux à Luxembourg

6) Hangar SCAS Verlorenkost

- aménagement de toilettes, douches, bureaux et ateliers

7) Tribunal de Commerce

- remplacement de l'éclairage
- installation ferme-portes sur les portes d'entrée

VIII. MINISTERE DE L'INTERIEUR

1) Protection civile Lintgen

- poursuite de l'aménagement de l'atelier et de la remise en état des toitures

2) Police Grand-Ducale

- poursuite des travaux de modernisation de différents logements de service sur tout le territoire du Grand-Duché
- aménagement des alentours et réfection de la façade du commissariat à Bereldange
- transformation des alentours et diverses transformations au commissariat de Moutfort
- changement du sens d'ouverture des portes, travaux de rallongement des paliers et transformation des bureaux au commissariat de Dudelange
- aménagement du fichier central et de la salle 11, aménagement des ateliers et modernisation des salles de crise du RIFO au commissariat central, 1 rue Curie à Luxembourg-Verlorenkost
- transformation des bureaux et du sas d'entrée ainsi que remplacement des fenêtres de la façade principale au commissariat de Vianden
- transformation de la porte d'entrée et des bureaux du commissariat à Clervaux
- aménagement d'une fourrière dans un ancien logement pour le commissariat à Grevenmacher
- aménagement de vestiaires au commissariat de Diekirch
- renouvellement des alentours du commissariat à Larochette
- réfection des balcons et façade du commissariat à Walferdange
- remise en état de la façade et des alentours du commissariat à Mersch

3) Pisciculture Lintgen

- transformation du système de distribution d'eau
- aménagement d'une maison d'incubation

IX. MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE ET DES SPORTS

1) Athénée Luxembourg

- aménagement des salles de classe
- remise en état des fenêtres et réparation de la canalisation

2) Lycée Aline Mayrisch

- travaux de séparation de diverses salles de classe

3) Lycée classique Diekirch

- remise à neuf de la toiture plate, aménagement de nouveaux locaux pour la direction et le SPOS au nouveau bâtiment à Diekirch
- remise en état du tract administratif; aménagement de la cuisine et d'un bloc sanitaire pour le personnel technique pour l'annexe du lycée à Mersch

4) Lycée classique Echternach

- réaménagement de l'Orangerie, des bureaux du directeur et du directeur adjoint
- transformations des salles de classe, des installations techniques ainsi que des alentours
- début des travaux d'installation d'un alarme-incendie
- renouvellement des fenêtres et de la façade
- mise en peinture des couloirs et des salles de classe
- réparation de la toiture

5) Lycée de garçons Esch/Alzette

- achèvement de la construction d'un abri pour vélos
- installation d'un escalier de secours
- remplacement des anciens ventilateurs

6) Lycée de garçons à Luxembourg

- mise au point de différents tableaux électriques
- installation d'une hotte avec sortie extérieure à la cuisine de la cantine

7) Lycée Hubert Clement Esch/Alzette

- réhabilitation de l'auditoire et de la salle de travaux pratiques
- installation d'un quai de livraison pour le restaurant scolaire
- installation d'une grille de protection à la piscine
- remise en état de la toiture

8) Lycée Michel Rodange

- aménagement et agrandissement des bureaux de la direction et du secrétariat avec nouveau bloc sanitaire
- remise en état de la toiture et remplacement des fenêtres

9) Lycée du Nord Wiltz

- remise en état des installations sanitaires et de la toiture de la piscine
- installation d'une balustrade en inox à l'escalier latéral

10) Lycée Robert Schuman

- travaux de faux-plafonds et de cloisonnement (1^{ère} phase)
- révision des ardoises du toit et remplacement des lampadaires de la cour d'éducation physique et de la cour principale
- ouverture d'une nouvelle sortie sur la façade arrière de l'ancien gymnase

11) Lycée technique agricole Ettelbruck

- renouvellement des bâches des serres
- travaux de réaménagement de 6 salles de classe
- poursuite de la transformation de la maison Brück

12) Lycée technique des Arts et Métiers

- début du renouvellement des installations électriques des blocs ateliers
- mise en place de 2 blocs WC et d'une climatisation à la salle des serveurs
- extension du réseau informatique dans les blocs ateliers

13) Lycée technique Bonnevoie

- installation d'une 2^e sortie de secours à la salle d'éducation physique
- adaptation du chauffage de l'atelier métal / électro
- installation d'une ventilation à la salle de musculation et installation d'un mur d'escalade
- renouvellement de la peinture du pavillon
- remise en état du terrain des sports

14) Lycée technique du Centre

- aménagement de l'ancienne serrurerie
- séparation des douches de la piscine en garçons-filles
- sécurisation du dépôt à gaz

15) Lycée technique, place V. Hugo Esch/Alzette

- aménagement d'une cantine avec cuisine mobile
- installation de serrures et caches en alu aux nouvelles fenêtres
- installation de portes coupe-fumée dans l'ancienne aile
- réfection de la façade et de la corniche de l'ancien bâtiment

16) Lycée technique E.C.G.

- achèvement de l'aménagement d'une salle multifonctionnelle et transformation de la loge
- remplacement du vitrage
- travaux d'étanchéité du parking

17) Lycée technique Ettelbruck

- remplacement des fenêtres et stores (3^e phase)
- transformation d'une salle en salle pour travaux pratiques en physique et installation de 2 groupes de refroidissement à la salle informatique au lycée même
- aménagement d'un jardin scolaire à l'annexe de Diekirch

18) Lycée technique hôtelier Diekirch

- parachèvement de l'aménagement des cages d'escalier
- remise en état de la terrasse extérieure et de la toiture (3^e phase)
- réaménagement du sol et des conduites de gaz de la cuisine
- réaménagement de la cuisine, des installations électriques et de ventilation

19) Lycée technique Mathias Adam

- agrandissement du parking des enseignants
- revêtement du couloir au sous-sol du bâtiment A
- mise en sécurité des chemins d'accès avec installation de caméras de surveillance au lycée à Pétange
- aménagement de la salle de médiathèque et mise en conformité de l'éclairage ainsi que de l'éclairage de sécurité à l'annexe à Differdange

20) Lycée technique Michel Lucius

- travaux de faux plafonds acoustiques dans les 24 conteneurs
- réaménagement de la loge du concierge
- aménagement d'un bureau et de vestiaires pour la médecine scolaire
- transformation de diverses salles de classe
- remplacement du fond mobile de la piscine

21) Lycée technique Nic Biever Dudelange

- installation d'un alarme intrusion et travaux accessoires

22) Lycée technique pour professions de santé

- construction d'un chalet de remise pour l'équipement de jardinage à Ettelbruck
- aménagement d'une salle de classe à Esch/Alzette

23) Centre pour enfants autistiques

- transformation des vestiaires aux normes d'hygiène prescrites

24) Centre d'éducation différenciée Warken

- transformation de l'escalier de la piscine
- remplacement des parois vitrées et divers travaux de toiture

25) Centre d'Orthopédagogique Walferdange

- aménagement d'un bloc sanitaire
- remplacement des fenêtres

26) Institut « IMC »

- transformation des toilettes et anciens locaux de l'Institut pour Déficiants Visuels
- installation d'une chambre froide

27) C.N.F.P.C. Esch/Belval

- rénovation partielle de la cuisine
- climatisation de la salle informatique et d'imprimerie

28) Campus Geeseknaeppchen

- création de salles et de bureaux pour le service de la formation des adultes au FORUM

29) Lycée technique agricole Ettelbruck

- aménagement d'un terrain des sports
- réaménagement du bureau du directeur

30) Ecole maternelle et primaire francophone

- remise en état de l'étanchéité de la toiture

31) Centre d'éducation différenciée Clervaux

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

32) I.N.S. Fetschenhof

- modernisation de l'éclairage extérieur et installation d'un ascenseur pour handicapés

33) Centre culturel et sportif Kirchberg

- poursuite du remplacement du groupe électrogène
- achèvement de la mise en conformité du bassin d'initiation

X. MINISTERE DE LA FAMILLE ET DE LA JEUNESSE

1) Centre pour enfants

- rénovation de la charpente, du carrelage, du couloir et de l'éclairage extérieur à la Kannervilla Ettelbruck
- rénovation des locaux sanitaires et réfection de la terrasse arrière au Foyer Jacoby à Differdange
- divers travaux d'adaptation dans différentes maisons à Dudelange et Schifflange ainsi que divers foyers de l'a.s.b.l. Jongenhéem
- réaménagement de l'enveloppe extérieure du bâtiment Kannerdall à Belvaux

2) Internats socio-familiaux

- aménagement de dortoirs à l'Institut St. Willibrord à Echternach
- modernisation de la cantine et remplacement de fenêtres au Pensionnat St. Joseph à Ettelbruck

3) Centres socio-éducatifs

- transformation des douches et toilettes ainsi que modernisation des salles de classe à Dreibern
- construction d'un sas de sécurité et agrandissement de bureaux à Schrassig

4) Auberges de Jeunesse

a) Auberge de Jeunesse Bourglinster

- construction d'un abri au parc
- achèvement des aménagements des alentours (clôture et plantations)

b) Centre d'Eisenborn

- mise en peinture de l'escalier, des salles et dortoirs
- aménagement d'un parking

c) Centre de Hollenfels

- aménagement du parc et des alentours
- aménagement d'un bloc sanitaire
- réfection de la digue des étangs
- transformations de diverses salles du centre

d) Centre de Larochette

- aménagement de la salle polyvalente
- réaménagement du parc et des alentours
- réfection de la toiture

e) Centre Marienthal

- aménagement d'une aire de jeu et des alentours
- construction d'un abri

f) Centre d'Erpeldange

- modernisation des installations sanitaires du camping
- remplacement de la chaudière dans l'intérêt de l'agrandissement du camping
- remise à neuf des serres

g) Siège SNJ

- modernisation des toilettes
- mise en sécurité et aménagement d'un local serveur

5) Centres pour Adultes

- réfection des chemins d'accès au foyer d'entraide à Vichten
- réfection de l'escalier d'entrée et de la rampe de garage à la Wunnengshellef rte de Trèves

6) Foyer Ulysse

- installation d'un système de surveillance-vidéo
- remise en état de l'escalier et rénovation de la façade

7) Centres pour personnes handicapées

- travaux de transformation des ateliers du Centre à Capellen
- aménagement d'un bloc sanitaire, isolation du bâtiment-tour et aménagement des alentours au Foyer à Mondorf

8) Centre Héliar Weilerbach

- nouveaux blocs sanitaires et salles de classe
- nettoyage des réservoirs d'eau et renouvellement de la conduite sanitaire

9) Centre Heliar Weilerbach

- achèvement des travaux d'installation d'une cuisine professionnelle
- remplacement des chaudières

10) CIPA Bofferdange

- transformation des anciens bureaux en chambre
- remplacement d'urgence du central téléphonique
- installation d'un appel infirmière pour les blocs A, B, C et D

11) CIPA Dudelange

- aménagement WC au 3^{ème} étage
- installation d'un appel malade

12) CIPA Echternach

- réaménagement du jardin
- installation de mains courantes aux couloirs de l'ancien bâtiment
- réfection de la toiture et rénovation de la façade

13) CIPA Esch/Alzette

- modification de l'installation d'appel malade
- réaménagement des vestiaires
- agrandissement de la buanderie régionale

14) CIPA Mertzig

- installation de portes coupe-feu dans les chambres et la chapelle
- installation de mains courantes dans les escaliers
- mise en place de nouvelles fenêtres (2^e phase)

15) CIPA Niedercorn

- création de nouveaux blocs fonctionnels dans l'ancien bâtiment
- transformation des issues de secours au sous-sol
- modernisation de l'éclairage des parties communes
- installation d'un nouvel central téléphonique

16) CIPA Pfaffenthal

- suite des travaux d'aménagement d'un restaurant / séjour

17) Centre du Rham

- aménagement de bureaux provisoires au 3^e étage du bâtiment « Feierwon »
- aménagement de blocs sanitaires aux cavernes
- rénovation de la canalisation d'eaux usées des cavernes et de la villa vers le « Grund »
- rénovation de la façade de la villa

18) CIPA Vianden

- rénovation de la toiture du bâtiment « Koenig »
- mise en place de mains courantes obligatoires
- rénovation d'une partie des fenêtres (2^e phase)
- finition du tunnel

19) Maison de soins Differdange

- rehausse des gardes corps suivant la réglementation
- poursuite de la transformation du « château »
- aménagement d'une nouvelle réception
- rénovation de 5 chambres

20) Maison de soins Echternach

- remise en état des couloirs et signalisation des localités
- rénovation des WC clients et personnel dans l'ancien bâtiment (2^e phase)
- remise en état des façades latérale et principale ainsi que de l'entrée principale

21) Maison de soins Vianden

- rehausse des gardes corps, mise en place des mains courantes et des protections antichutes

- rénovation de la toiture
- rénovation d'une partie des fenêtres (1^{ère} phase)
- participation de l'Etat à la remise en état d'un bassin d'eau potable

22) Centre de l'Oseraie Kopstal

- suite des travaux de réaménagement suite à un incendie

XI. MINISTERE DE LA SANTE

1) Hôpital neuropsychiatrique Ettelbruck

- mise en conformité de divers pavillons
- transformation des locaux sanitaires
- travaux de couverture et de zinguerie

2) Laboratoire nationale de Santé

- transformation d'un cabanon en bureaux
- achèvement de l'installation d'un central téléphonique
- modernisation du câblage informatique et téléphonique
- installation alarme intrusion et contrôle d'accès avec horaire mobile

3) Centre pour toxicomanes Manternach

- suite de la transformation de la cuisine principale
- transformation des douches et toilettes

4) Jugend an Drogenhellef

- remise en état de l'immeuble 93 rue d'Anvers à Luxembourg afin d'y héberger le service

XII. MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT

1) Eaux et Forêts

- suite des travaux de construction d'un hangar pour gardes forestier à Hosingen
- aménagement du garage et des alentours au Marienthal
- aménagement des combles, extension du hangar et modernisation des logements au Waldhof
- transformation de bureaux et cellules sanitaires à Grevenmacher
- transformation des bureaux et mise en sécurité du bâtiment à Wiltz
- transformation de l'immeuble au Grundhof
- construction d'un mur de soutènement pour éviter les chutes de pierres à Weidingen

2) Administration de l'Environnement

- transformation des cellules sanitaires

3) Centre forestier Senningerberg

- transformation du hangar agricole
- modernisation des vestiaires
- réfection du chalet

4) Domaine Hutbierg Rumelange

- poursuite du réaménagement complet du domaine (2^e phase)

5) Moulin Oberschlinden

- transformation du rez-de-chaussée et du premier étage

XIII. MINISTERE DE LA SECURITE SOCIALE

1) Conseil Arbitral des Assurances Sociales

- aménagement de la chaufferie et de la cage d'escalier
- modernisation de la salle de réunion et du bureau du président
- travaux de drainage et de remise en état de l'escalier principal

XIV. MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE LA VITICULTURE

1) Services techniques agricoles

- achèvement des travaux de compartimentage au sous-sol du bâtiment à Luxembourg
- transformation du dépôt au Howald

2) Clos d'équarrissage Schwanenthal

- aménagement d'un bureau et du bloc sanitaire
- travaux de canalisation et renouvellement de la conduite d'eau potable

3) Laboratoire vétérinaire Luxembourg

- poursuite de l'aménagement de laboratoires

4) Institut viti-vinicole Remich

- transformation du rez-de-chaussée

XV. MINISTERE DES TRANSPORTS

1) Station de contrôle Sandweiler

- suite de la transformation de la fosse n° 6
- réfection de la façade et du sol du hall de contrôle
- achèvement du renouvellement du système de chauffage et de ventilation

2) Cité résidentielle Findel

- réfection des chemins d'accès
- modernisation des logements

3) Aéroport Luxembourg-Findel

- modernisation des postes de radar sur l'enceinte de l'aéroport
- achèvement du remplacement des portes sectionnelles ainsi que des travaux accessoires pour le hangar Nennig

4) Service de navigation

- transformation des bureaux et de la cave à Grevenmacher
- réfection de la toiture du service à Stadtbredimus

5) Garage du Gouvernement

- remise en état de l'enveloppe extérieure

XVI. MINISTERE DES TRAVAUX PUBLICS

1) Administration des Bâtiments publics

- réaménagement de la cave et accès extérieur à la nouvelle salle de conférence au 10-12 rue St. Esprit à Luxembourg
- aménagement des ateliers, remplacement des portes de garages et fenêtres au 56-58, Val Ste Croix à Luxembourg
- transformation des bureaux aux 1^{er} et 2^e étages au service à Diekirch

2) Administration des Ponts et Chaussées

- aménagement de bureaux et transformation du hangar de la circonscription de Remich
- remise en état des installations de sécurité (2^e phase); réfection de la façade et agrandissement, transformation des installations sanitaires au 3-15, rue Albert 1^{er} à Luxembourg
- achèvement de la transformation des toilettes à Capellen
- remise en état de la façade et remplacement de la menuiserie extérieure à Echternach
- remise en état des douches et du poste de lavage des voitures au hangar à Kirchberg
- travaux de finition à la brigade d'Eschweiler
- assainissement de la fosse de visite du service à Batzendorf
- raccordement des immeubles étatiques au nouveau château d'eau au lieu-dit Waldhaff (2^e phase)
- début des travaux de construction d'un bâtiment polyvalent pour le service à Pommerloch

3) Service de l'Eclairage

- mise en peinture des hangars, réfection des façades et diverses modernisations pour le site à Rosport

XVII. BATIMENTS ET SERVICES PUBLICS

1) Châteaux

- aménagement de la tour et de la réception à Hollenfels
- réfection du chemin d'accès, de la toiture et du mur de soutènement à Beaufort

2) Ambassade d'Autriche

- réaménagement de la cour arrière et du sous-sol

3) Immeubles domaniaux

- remise en état de différentes maisons à Luxembourg, Bridel, Niedercorn, Sanem, Dudelange, Mersch et Belvaux

4) Musée du vin à Ehnen

- renouvellement du bloc sanitaire et de la cage d'escalier
- aménagement de l'entrée

5) Musée « A Possen », Bech-Kleinmacher

- aménagement des salles d'exposition

6) Centre Pierre Werner, rue Erasme

- suite des travaux d'adaptation et de transformation du Centre afin d'y loger différents services du Gouvernement

7) Divers immeubles

- réaménagement des logements au 83, rte d'Arlon à Luxembourg
- remise en état de la toiture et des façades; démolition et reconstruction de 2 étages au 145, rue Fr. Boch à Luxembourg
- remise en état de la toiture et de la façade; aménagement de la salle de bain et du WC et modernisation des installations techniques au 63 rte d'Arlon à Luxembourg
- aménagement de l'immeuble au 27 rue du St Esprit pour le nouveau service du médiateur
- aménagement du bureau de l'Office du Tourisme place de la Gare à Luxembourg
- réfection partielle de la toiture et de la façade ainsi que mise en état de la cave au 111 rte d'Arlon à Luxembourg
- mise en état de deux chambres et réfection de la cage d'escalier et de la cave au 34, rue de Rollingergrund à Luxembourg
- aménagement de la cour intérieure au 2, rue J.F. Boch à Luxembourg
- aménagement d'une buanderie, salle de bains et WC au 162, boulevard Patton à Luxembourg
- aménagement de 2 locaux, mise en état de la cage d'escalier et des garages au 4 rte d'Echternach à Luxembourg
- transformation des chambres à coucher et de la cuisine de l'immeuble Rasmussen
- réfection de la cour intérieure et de la canalisation, réaménagement de la chaufferie et de la cave au 16, rue de la Vallée à Luxembourg
- consolidation d'un mur de soutènement à l'immeuble rue des Trois Glands

XVIII.BATIMENTS DES INSTITUTIONS EUROPEENNES

1) Ecole Européenne Kirchberg

- achèvement de la construction d'un auvent
- suite de la transformation des locaux sanitaires
- travaux de transformation du gymnase du primaire
- installation d'un central téléphonique au village pédagogique
- finition des travaux de rehaussement de la clôture et de plantation

2) Institut d'Europe Munsbach

- travaux de transformation des chambres à coucher
- poursuite des travaux d'aménagement du parc

3) Bâtiment tour et annexes, Kirchberg

- modernisation de la cuisine du restaurant bleu
- modernisation de l'installation d'interprétation de la salle D
- extension du système d'affichage Alphavision
- menues transformations aux bureaux, couloirs et toilettes
- suite des études du génie civil pour l'assainissement d'amiante détecté

4) Bâtiment Robert Schuman Kirchberg

- réaménagement de l'imprimerie au niveau -1 / -2
- modernisation des bureaux, couloirs et blocs sanitaires
- suite du réaménagement de la bibliothèque
- transformation des rayonnages « Compactus »
- menues transformations aux bureaux, couloirs et toilettes

5) Hémicycle Kirchberg

- modifications aux installations de climatisation, de chauffage et de surveillance vidéo
- modernisation des balustrades et de la rampe d'escalier
- installation d'une climatisation au tribunal administratif (niveau -3) et à la salle informatique
- menues transformations aux bureaux, couloirs et toilettes

6) Centre Polyvalent de la Petite Enfance

- modernisation des salles de séjours
- réalisation d'un sentier d'évacuation
- transformations aux installations sanitaires

XIX. DIVERS BATIMENTS

- achèvement des travaux de mise en état des bâtiments de l'IMC Kraitzbierg à Dudelange suite au rapport Luxcontrol (commodo/incommodo) ainsi que des travaux de compartimentage
- remise à neuf de la toiture ainsi que travaux de menuiserie métallique, d'isolation et d'étanchéité au Centre thermal de Mondorf
- suite des travaux d'aménagement en bureaux de 2 maisons sises rue des Près à Mersch pour abriter différents services de l'Etat
- poursuite des travaux d'aménagements et de transformations dans le cadre de la fusion police-gendarmerie de diverses brigades à travers le pays et notamment à Esch/Alzette, Capellen, Differdange, Dudelange, Remich, Mersch, Luxembourg, Ettelbruck et Belvaux
- divers travaux de modernisation des installations de chauffage (remplacement chaudières, nouveaux systèmes de régulation), des installations électriques (extensions centraux téléphoniques, remplacement réseaux-informatiques et mise en conformité des raccordements) et des installations de sécurité (installations portes coupe-feu, extension des installations d'alarme-incendie, mise en sécurité ascenseurs) dans les bâtiments de l'Etat à travers le pays
- poursuite des travaux d'élimination de l'amiante ainsi que le remplacement de luminaires au PCB dans différents bâtiments de l'Etat
- travaux d'assainissement énergétique (transformation chaufferies, systèmes de régulation) sur différents sites ainsi que travaux d'isolation thermique
- dans le cadre de la Présidence la réalisation de travaux de transformation, d'adaptation et de remise en état sur différents sites (COPS Bruxelles, Ambassade Moscou , Péking et Rome, le salon VIP au Findel, divers ministères, hall 3 de la Luxexpo, Centre de Conférences provisoire-FIL, Parc Hôtel Mondorf et Château de Senningen)

III.3.2 CELLULE DITE « ÉCOLOGIQUE »

1 GENERALITES

Cette cellule, instituée par le Ministre des Travaux publics en date du 27 mars 1995 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.

1.1 Isolation thermique des immeubles

- 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 réduite de 10 %.
- La réalisation des fenêtres se fera dorénavant exclusivement en respectant une valeur de transmission k de 1.0 W/m²K

1.2 Matériaux de construction

- Il convient 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 oeuvre de l'amiante était courante.

- Suite à cette étude un plan en vue d'un désamiantage systématique est mis en oeuvre 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.

1.3 Production frigorifique

- 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.

1.4 Utilisation rationnelle de l'énergie électrique

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

1.5 Utilisation rationnelle de l'énergie thermique

- 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
- Entre autres il convient de relever qu'un échancier a été établi en vue d'une élimination, d'un assainissement ou d'un remplacement des réservoirs au fuel.
- Différentes installations de cogénération « force-chaaleur » 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.

1.6 Récupération des eaux pluviales

- Pour chaque projet, une étude d'opportunité d'une récupération des eaux pluviales est réalisée.

1.7 Energies renouvelables

- Pour chaque projet, une étude d'opportunité de l'utilisation rationnelle de l'énergie solaire est réalisée.
- 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.

1.8 Dossier écologique

- Le dossier écologique dénommé « Ökologischer Leitfaden für den Bau und die Renovierung von öffentlichen 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 est distribué par le CRTI-B qui en assure également la promotion et la présentation auprès des utilisateurs.
- Le dossier a été présenté lors d'une conférence de presse fin mars 1999 par le Ministre des Travaux publics.
- Le fascicule a été distribué aux intéressés à raison d'environ 600 exemplaires.
- Actuellement il est soumis à une mise à jour qui sera probablement disponible pour la fin 2003 et qui est réalisée par un groupe de travail institué au sein du CRTI-B.

2 REALISATIONS :

2.1 Immeubles existants :

2.1.1 Projet pilote :

- | | |
|--|---|
| - Centre Pénitentiaire agricole Givenich : | récupération des eaux de superficie, de l'étang existant et des eaux grises mise en oeuvre de matériaux de construction « écologiques » pour la nouvelle extension raccordement du complexe à une centrale au « Biogas » à construire par la commune de Mompach |
|--|---|

2.1.2 Récupération des eaux pluviales / eaux grises :

- | | |
|-----------------------------|--|
| - Caserne du Herrenberg : | utilisation des eaux grises pour le lavage des véhicules |
| - Ponts et Chaussées Wiltz: | utilisation des eaux grises pour le lavage des véhicules |

- APEMH Bettange/Mess : utilisation des eaux pluviales pour l'arrosage (nouveaux ateliers) écologique des serres (évite les pointes dans le réseau de la canalisation)
- Parc Hosingen, école primaire : utilisation des eaux grises pour l'alimentation des blocs de toilettes
- CNS-Kirchberg : utilisation des eaux de pluie pour alimenter le plan d'eau
- Campus scolaire « Geesseknäppchen » : utilisation des eaux pluviales pour l'alimentation des toilettes
- Ateliers APEMH Bettange/Mess : utilisation des eaux pluviales
- Ecole Européenne Kirchberg : utilisation des eaux de pluie pour alimenter le plan d'eau

2.1.3 Energies renouvelables :

2.1.3.1 Energie solaire, collecteurs thermiques :

- Marienthal : préchauffage d'eau chaude sanitaire (150 m²), servant en même temps à des fins didactiques.
- Foyer pour enfants : production d'eau chaude sanitaire (20 m²) (rue Soloeuvre à Belvaux) (analyse des économies en cours)
- SNJ Weicherdange : production d'eau chaude sanitaire
- Parc Hosingen : production d'eau chaude sanitaire
- Domaine thermal Mondorf : préchauffage de l'eau chaude sanitaire (250 m²)
- Campus scolaire « Geesseknäppchen » : préchauffage d'eau chaude sanitaire (400 m²), préchauffage de l'eau de la piscine
- Lycée technique Nic Bieber Dudelange : eau chaude sanitaire de la cuisine

2.1.3.2 Energie solaire, cellules photovoltaïques :

- Institut Viti-Vinicole : surface de 50 m²
- Lycée technique Ettelbruck : surface de 30 m² sur la toiture des ateliers (servant également à des fins didactiques)
- Lycée technique des Arts et Métiers : un projet d'établissement mettant en œuvre différents systèmes d'énergies 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.

- Lycée technique Nic
Biever Dudelange : installation de cellules
- Complexe militaire
Herrenberg : installation à l'étude

2.1.3.3 Combustion de bois à des fins de chauffage :

- Logements Waldhof : chaudière à bois pour le chauffage
- Ferme de Schoenfels chaudière à bois pour le chauffage

2.1.4 Installations de cogénération :

- Lycée technique Esch-
Lallange : centrale à 1 module de 400 kW_{él}
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, bâtiment
Schuman : centrale à 2 modules, installée 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_{th} 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 Profess. et Continue pour Adultes à Esch/Alzette : centrale à 1 module de 200 kW_{él} 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 Herrenberg : Centrale à 1 module de 450 kW fonctionnant depuis 1994 au gaz liquide et convertible ultérieurement au gaz naturel
- Institut pour infirmes moteurs-cérébraux et Centre de Logopédie : desservis par centrale à 1 module fonctionnant au gaz naturel, puissance de 500 kW_{él}
- 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_{él})
- 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
- Lycée technique Ettelbruck :
Lycée technique agricole : La centrale est opérationnelle 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 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
 - Hôpital Neuropsychiatrique Ettelbruck : réalisation en cours de la centrale téléthermique à cogénération pour l'ensemble du site (2 x 675 kW_{éi})
 - Lycée classique de Diekirch : sera raccordé avec son extension au réseau de chauffage urbain de la cogénération de la Ville
 - Centre Administratif Diekirch :
Justice de Paix :
Cité militaire :
Lycée classique rue Merten : seront raccordés pendant l'année en cours au réseau de chauffage urbain de la cogénération de la Ville
 - Bâtiment des Contributions Ettelbruck : est raccordé au réseau urbain de la cogénération de la Ville, récemment mis en service
 - Domaine thermal Mondorf: centrale à 2 modules de cogénération, puissance 2 x 650 kW_{éi} et raccordement au gaz naturel
Les travaux sont en cours
 - Lycée de Mamer : est raccordé au réseau de chauffage urbain de la commune de Mamer
 - Centre de Recherche Henri Tudor : est raccordé au réseau de chauffage urbain de la Ville de Luxembourg
 - Protection Civile Lintgen : est raccordé au chauffage urbain de la commune de Lintgen
 - Laboratoire National Verlorenkost : est raccordé au réseau de chauffage urbain de la Ville de Luxembourg

2.1.5 Utilisation rationnelle de l'énergie:

- Complexe militaire Herrenberg : installation d'un système de réglage modernisé optimisation des unités de ventilation
- Centre de Recherche Henri Tudor : freecooling naturel de nuit refroidissement adiabatique
- Ecole Européenne Kirchberg : Verre OKASOLAR pour optimiser l'éclairage naturel
- Campus scolaire « Geesseknäppchen » : freecooling naturel de nuit, isolation optimisée éclairage naturel optimisé
- CNS Kirchberg : refroidissement adiabatique

2.2 Projets en cours / à l'étude:

2.2.1 Récupération des eaux pluviales / eaux grises :

- Extension Ecole Européenne : rétention d'eau pluviale
- Maison de retraite et de soins Wiltz : utilisation des eaux de sources pour l'alimentation des toilettes
- Lycée technique Mathias Adam Petange : (nouvelle construction) récupération des eaux de pluie

2.2.2 Energies renouvelables :

2.2.2.1 Energie solaire, collecteurs thermiques :

- Centre Marienthal : installation de panneaux solaires (150 m²)
- Lycée technique Mathias Adam Petange : (nouvelle construction) installation de panneaux solaires
- Lycée technique Esch-sur-Alzette Raemerich : installation de panneaux solaires (150 m²) pour production d'eau chaude sanitaire et chauffage
- Lycée Technique du Centre (annexe Dommeldange) : installation de panneaux solaires
- Lycée technique et internat Redange-sur-Attert : installation de panneaux solaires (100 m²)

2.2.2.2 Energie solaire, cellules photovoltaïques :

- Bâtiment administratif Gare : façade : lamelles fixes brises-soleil, galerie

- Centre national de l'audiovisuel : installation en toiture (500 m²)
- Maison de retraite Dudelange : cellules sur toiture plate, 322 modules (400 m²)
- Palais de la cour de justice de l'union européenne, 4.ext. : cellules (anneau et galerie)
- Lycée technique Esch-sur-Alzette Raemerich : cellules sur toiture (500 m²)
- Centre de conférences Kirchberg : cellules sur toiture (800 m²)
- Salle de concert Kirchberg : cellules sur toiture (600 m²)
- Chambre des députés : cellules (verrière)
- Lycée Technique du Centre (annexe Dommeldange) cellules sur toiture
- Lycée technique Dudelange cellules sur toiture plate

2.2.2.3 Cogénération au biogas :

- Lycée technique et internat Redange-sur-Attert : Raccordement au réseau urbain de la société coopérative « Biogas un der Atert »
- Parc Hosingen : Raccordement au réseau urbain de la société coopérative « Biogas de l'Our »

2.2.2.4 Combustion de bois à des fins de chauffage :

- Lycée Technique du Centre (annexe Dommeldange) Raccordement au réseau urbain de la Ville de Luxembourg, centrale de chauffage aux copeaux de bois
- Justice de Paix Esch/Alzette centrale de chauffage aux copeaux de bois
- Lycée technique Junglinster centrale de chauffage aux copeaux de bois

2.2.2.5 Géothermie :

- Maison de retraite et de soins Wiltz : captage des sources d'eau pour chauffer/refroidir en combinaison d'une pompe à chaleur
- Centre Pénitentiaire agricole Givenich : capteurs enterrés pour la ventilation de la cuisine
- CNS Kirchberg : capteurs enterrés pour la ventilation
- Laboratoire National de Santé Dudelange : capteurs enterrés pour le refroidissement de l'air
- Police Grevenmacher pompe à chaleur captant les eaux de la Moselle

2.2.3 Installations de cogénération :

- 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 classique Echternach : étude en cours en vue d'un raccordement à une centrale commune avec plusieurs bâtiments communaux
- 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_{th},
2.040 kW_{él}
- Extension Ecole Européenne : raccordement à la nouvelle centrale thermique centralisée
 - Hôpital Neuropsychiatrique Ettelbruck : centrale téléthermique à cogénération : Le raccordement du CNFPC ainsi que de la nouvelle annexe du Lycée technique est en étude
 - La Protection Civile de Lintgen : raccordement au réseau téléthermique communal en étude
 - 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
 - Espace Senior à Differdange : (réhabilitation bâtiment couvent) cogénération en collaboration avec la commune à l'étude
 - Bibliothèque Nationale : (Bâtiment Schuman Kirchberg) raccordement au chauffage urbain de la Ville de Luxembourg à l'étude
 - Maison de retraite Rumelange : raccordement au chauffage urbain du Fonds du logement
 - Laboratoire national de santé : centrale de cogénération à l'étude
 - CRP Santé : raccordement au chauffage urbain de la Ville de Luxembourg à l'étude
 - Maison de retraite Dudelange : raccordement au chauffage urbain de la société « cogénération Dudelange-Brill »
 - Palais de la cour de justice de l'union européenne, 4.ext. : raccordement au chauffage urbain de la Ville de Luxembourg en exécution
 - Internat public Diekirch : raccordement au chauffage urbain de la Ville de Diekirch

- Centre de conférences Kirchberg : raccordement au chauffage urbain de la Ville de Luxembourg
- Salle de concert Kirchberg : raccordement au chauffage urbain de la Ville de Luxembourg
- INS Luxembourg : centrale de cogénération à l'étude ensemble avec la Ville de Luxembourg
- Conseil d'Etat Luxembourg : raccordement au chauffage urbain

2.2.4 Utilisation rationnelle de l'énergie:

- Extension Ecole Européenne : verdure sur toiture permettant un rafraîchissement par évaporation en période estivale
- Bâtiment Tour Kirchberg : la nouvelle façade 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
- Bibliothèque Nationale : (Bâtiment Schuman Kirchberg) renouvellement de la façade à l'étude
- CRP Santé : refroidissement adiabatique
- Palais de la cour de justice de l'union européenne, 4.ext. : étude énergétique : bâtiment et façade
- Lycée technique Mathias Adam Petange : (nouvelle construction) refroidissement adiabatique
- Lycée technique Esch-sur-Alzette Raemerich : freecooling naturel de nuit
- Centre de conférences Kirchberg : freecooling naturel de nuit
énergie solaire passive
- Abbaye Neumunster Luxembourg Grund : refroidissement adiabatique
- Cité judiciaire: freecooling naturel de nuit
- Lycée technique Redange/Attert freecooling naturel de nuit

IV LES MARCHES PUBLICS

IV.1 La législation sur les marchés publics

La nouvelle législation sur les marchés publics est entrée en vigueur le 1^{er} septembre 2003. Elle est constituée de :

1. la loi du 30 juin 2003 sur les marchés publics
2. du règlement grand-ducal du 7 juillet 2003 portant exécution de la loi du 30 juin 2003 sur les marchés publics et portant modification du seuil prévu à l'article 106 point 10° de la loi communale du 13 décembre 1988
3. du règlement grand-ducal du 8 juillet 2003 portant institution de cahiers spéciaux des charges standardisés en matière de marchés publics

La loi du 30 juin 2003 et le règlement du 7 juillet 2003 comportent une division en 3 livres :

- livre I Dispositions générales applicables à tous les marchés publics
- livre II Dispositions particulières relatives aux marchés publics d'une certaine envergure (dispositions communautaires)
- livre III Dispositions spécifiques relatives aux marchés dans les secteurs de l'eau, de l'énergie, des transports et des télécommunications (dispositions communautaires)

L'article 12 de la loi sur les marchés publics vient d'être modifiée par l'article 43 de la loi du 21 décembre 2004 concernant le budget de l'Etat, dans la mesure que la durée des marchés publics a été, sous certaines conditions, éte augmentée à un maximum de 10 ans.

Une nouvelle réforme de la législation sur les marchés publics s'annonce alors que de nouvelles directives européennes en la matière viennent d'être publiés.

IV.1.1 PRINCIPES RÉGISSANT LES MARCHÉS PUBLICS

Les marchés publics sont réglés par des principes qui se reflètent tout au long de l'ancienne et de la nouvelle législation.

La législation sur les marchés publics est relativement complexe et dénote des procédures à suivre.

Souvent les entités publiques sont critiquées pour la lenteur du processus de décision et la rigidité des règles. Ces désavantages s'expliquent par les principes généraux qui régissent la mise en concurrence des commandes publiques.

Les principes les plus fondamentaux sont la transparence, l'équité de traitement des concurrents et l'égalité des chances ainsi que le recours à la concurrence. Comment maîtriser ces notions sans règles ?

La transparence exige que les agissements des pouvoirs publics se fassent à livre ouvert et non pas en cachette. Ainsi les commandes publiques sont précédées, sauf exceptions, par le recours à la concurrence moyennant publicité. Elles sont accessibles à tous les opérateurs économiques qui satisfont aux conditions du cahier des charges. Découlent également du principe de transparence la motivation détaillée du rejet des offres et la faculté pour toutes les entreprises s'estimant lésées de se pourvoir en justice.

L'équité de traitement et l'égalité des chances des concurrents se traduit par une pléthore de dispositions réglementant le traitement à un même pied d'égalité de tous les concurrents en lice. Ces règles sont essentiellement inscrites dans le règlement instituant le cahier général des charges. Ainsi la correction d'une erreur contenue dans le cahier spécial des charges, dépotée par un soumissionnaire, est communiquée à tous les concurrents.

Voilà pourquoi il ne peut y avoir en matière de marchés publics ni privilège, ni avantage, ni activité réservée.

Le recours à la concurrence exige que la procédure de la soumission publique soit la règle et que les autres procédures soient l'exception. En d'autres termes pour recourir notamment au marché négocié il faut se trouver dans un cas de figure prévu par la loi. La jurisprudence administrative dénote clairement que ces cas d'exception sont d'interprétation stricte afin d'enrayer toute application abusive.

Un corollaire du principe de la mise en concurrence est évidemment la **gestion judicieuse des disponibilités financières des entités publiques** et le respect de leur politique budgétaire. Dans cet ordre d'idées la législation prévoit, outre la faculté de l'attribution du marché au concurrent ayant présenté l'offre la moins chère, celle d'avoir recours à **l'offre économiquement la plus avantageuse**.

Le recours à cette notion permet d'adjuger le marché pas forcément au meilleur-disant mais au **mieux-disant**. La notion d'offre économiquement la plus avantageuse permet de considérer des critères qualitatifs, comme le service après-vente, les avantages techniques, la durée du cycle de vie etc.

Il faut donc se défaire de l'idée que les pouvoirs publics sont obligés d'opérer des achats sans qualité, mais au contraire, il faut stimuler l'esprit inventif des pouvoirs adjudicateurs. C'est un des buts poursuivis par la réforme des marchés publics.

IV.1.2 LIGNES DIRECTRICES DE LA NOUVELLE LÉGISLATION

La nouvelle législation prévoit, d'une part, l'introduction d'un texte législatif à part pour les marchés publics, c'est-à-dire séparée de la législation sur le budget et la comptabilité de l'Etat, ainsi que, d'autre part, l'établissement des règles d'exécution dont essentiellement un cahier des charges à instituer par voie de règlement grand-ducal.

Les grandes lignes de la réforme peuvent se résumer comme suit:

- alignement de la législation nationale sur l'esprit des directives communautaires;
- adaptation de la législation au progrès;
- clarification ponctuelle de la législation actuelle;
- introduction d'un seul texte de loi et d'un seul texte de règlement applicables aux marchés publics, quelque soit le statut du pouvoir adjudicateur.

1. Améliorations qualitatives

Il s'agit essentiellement des points suivants:

- introduction de la soumission restreinte avec publication d'avis;
- citation de critères susceptibles de définir l'offre économiquement la plus avantageuse, ceci pour inciter les pouvoirs adjudicateurs à en faire usage plus fréquemment;
- possibilité de faire l'offre sur support informatique;
- introduction progressive de la mise en ligne des marchés publics;
- prix isolés très bas, avec la possibilité d'écarter dorénavant une offre spéculative;

- création d'une cellule administrative de la Commission des Soumissions;
- élargissement des moyens de contrôle et action de prévention pour éviter des recours;
- caractère obligatoire de la production de certificats de non obligation à l'égard des administrations fiscales et de la sécurité sociale.

2. Assouplissements procéduraux

Ces assouplissements se présentent comme suit:

- possibilité pour chaque ministre (anciennement Conseil de Gouvernement) de seul décider de recourir, en invoquant des motifs prévus par la loi, au marché de gré à gré (négocié);
- relèvement des seuils pour recourir à la soumission restreinte sans publication d'avis et aux marchés négociés pour les marchés de faible envergure;
- possibilité de reprise dans notre législation (et non plus dans le dossier de soumission) des cahiers de charge standardisés élaborés par le CRTI-B (Centre de Ressources des Technologies de l'Information pour le Bâtiment);
- abolition dans certains cas de la formalité de la lettre recommandée;
- nouvelle structure des dispositions relatives aux révisions de prix;
- uniformisation et intégration dans une seule loi et un seul règlement grand-ducal des dispositions applicables aux marchés de l'Etat et aux marchés des communes tout en y incluant la législation communautaire.

IV.1.3 DISPOSITIONS NOVATRICES DE LA NOUVELLE LÉGISLATION

1. Soumission restreinte avec publication d'avis

Le changement le plus notable consiste dans l'introduction de la procédure dite « soumission restreinte avec publication d'avis », ceci à l'image de la procédure restreinte introduite par les directives communautaires en la matière. A partir de certains seuils, cette procédure est placée sur un pied d'égalité avec la soumission publique. Il convient de distinguer plusieurs étapes:

La première étape consiste à publier dans la presse un appel d'offres contenant entre autres des conditions minima de participation à remplir par les candidats qui se manifestent. La deuxième étape consiste à départager les candidats moyennant une

fourchette après avoir éliminé les candidatures ne remplissant pas les conditions de participation. Si aucune fourchette pour définir le choix des candidats à remplir n'a été fixée, le pouvoir adjudicateur est obligé de retenir tous les candidats remplissant les conditions prémentionnées. L'étape finale consiste à remettre des cahiers de charge aux candidats retenus et d'ouvrir en leur présence les offres.

Les principes de la mise en concurrence et de l'égalité des chances des candidats et soumissionnaires se reflètent pleinement dans les deux procédures qui en constituent la règle, à savoir la soumission publique et la soumission restreinte avec publication d'avis. Le recours aux deux procédures d'exception, à savoir la soumission restreinte sans publication d'avis et le marché négocié, reste limité à des cas de figure très stricts lesquels ont certes été légèrement augmentés en s'inspirant de la législation communautaire.

2. Règlement portant standardisation des cahiers spéciaux des charges

En collaboration avec le CRTI-B, les cahiers spéciaux des charges ont été standardisés et ont été rendus contraignants sur base contractuelle par décision du Conseil de Gouvernement ainsi que par leur incorporation dans le dossier de soumission. Désormais ces cahiers spéciaux des charges feront l'objet d'un règlement grand-ducal.

Cette standardisation aura un effet bénéfique sur la productivité et la compétitivité des entreprises. La pratique administrative sera simplifiée, la communication entre l'adjudicataire et le pouvoir adjudicateur s'améliorera, ce qui évitera d'éventuels litiges. Quant aux spécifications techniques, elles pourront être adaptées au dernier progrès scientifique. D'un point de vue pratique, le volume des cahiers des charges s'assouplira, alors qu'il suffira de se référer au règlement grand-ducal.

Pour le moment, les clauses suivantes ont été élaborées et feront partie intégrante du règlement grand-ducal. Les clauses techniques relatives au béton ont été actualisées et seront intégrés sous peu dans le règlement grand-ducal.

Clauses techniques générales et particulières pour les domaines suivants:

1. Travaux de maçonnerie;
2. Travaux de béton;
3. Installations de chauffage et de préparation d'eau chaude;

4. Installations sanitaires;
5. Installations de ventilation et de climatisation;
6. Cogénération, fourniture de chaleur ;
7. Travaux de construction en bois;

8. Travaux de couverture et d'étanchéité de toitures;
9. Travaux de ferblanterie;
10. Travaux d'étanchéité;
11. Travaux d'installations électriques à basse tension;
12. Travaux d'installations électriques à moyenne tension;
- 13 Travaux d'installations: systèmes d'alarme et de sécurité;
14. Travaux d'installations: télécommunications et téléinformatique;
15. Travaux d'installations d'ascenseurs;
16. Travaux de plâtrage;
17. Travaux d'échafaudage;
18. Travaux de menuiserie;
19. Travaux de constructions métalliques;
20. Travaux de menuiserie métallique;
21. Travaux de peinture;
22. Travaux de tapisserie;
23. Travaux d'installations sprinkler;
24. Travaux de vitrage;
25. Travaux de revêtements modernes;
26. Travaux de façades;
27. Travaux de carrelage;
28. Travaux de chape;
29. Travaux de terrassement;
30. Travaux de canalisation.

IV.2 La passation électronique des marchés publics

La passation électronique des marchés publics est sur le point de devenir une réalité dans la totalité des Etats membres de l'Union européenne. A noter que c'est un des projets prioritaires du programme eEurope 2005.

Au niveau national, la mise en ligne des marchés publics constitue un volet de l'initiative eGovernment.

Le Ministère des Travaux Publics, qui compte parmi ses attributions les marchés publics s'est chargé de créer une structure pouvant être utilisée par tous les pouvoirs adjudicateurs et leur permettant de passer leurs marchés publics par voie électronique. Cette structure sera matérialisée par le portail électronique « marchés publics de l'Etat ». Il est prévu de pouvoir effectuer à terme toutes les opérations relatives à la procédure des marchés publics par le biais de ce site.

Les principaux objectifs du projet sont :

- diffuser plus largement l'information relative aux marchés publics de l'Etat, de manière transparente et non discriminatoire.
- faciliter la procédure de soumission publique, tant pour l'Etat que pour les soumissionnaires, la rendre plus rapide et limiter les risques d'erreurs découlant de l'application de la procédure légale s'y afférant.
- intégrer les outils issus des nouvelles technologies dans le processus actuel des marchés publics, et définir les solutions les mieux adaptées à l'activité d'achats de l'Etat.
- assister l'exécution des marchés par l'apport fonctionnel de ces outils.
- profiter des opportunités offertes par l'utilisation des outils en ligne des achats pour améliorer la performance des marchés publics tout en obtenant de meilleures conditions économiques.
- mise en conformité de l'Etat avec les dispositions reprises dans la réglementation européenne.

Le règlement grand-ducal du 7 juillet 2003 portant exécution de la loi sur les marchés publics comporte plusieurs précisions en ce qui concerne la passation électronique des marchés publics.

Ces dispositions donnent aux premières étapes de la mise en ligne des marchés publics une base réglementaire.

A ce stade, un des buts des dispositions réglementaires est de garantir que les participants, qui ne disposent pas encore d'outils informatiques ou qui ne travaillent pas encore trop avec les moyens électroniques, ne soient pas désavantagés par rapport aux entreprises qui recourent quotidiennement à l'outil informatique.

Publication des avis sur le portail internet

L'article 38 vise la publication des différents avis.

La publication se fera de façon parallèle par rapport aux publications dans la presse écrite, ce qui signifie d'une part que les avis doivent toujours être obligatoirement publiés dans la presse écrite et d'autre part que la publication sur le portail électronique ne pourra pas avoir lieu avant la publication dans la presse écrite indigène.

En pratique, la procédure à suivre pour la publication des avis sera, en forme simplifiée, la suivante :

Les responsables pour les marchés publics auprès des pouvoirs adjudicateurs encoderont leur avis d'adjudication ou appel de candidature sur le portail électronique. Ils trouveront sur la page du site prévue à cet effet différents champs à remplir à leur disposition, leur permettant d'encoder toutes les données qu'un avis doit contenir, à titre d'exemple l'objet de la soumission ou les lieux et dates d'ouverture des offres. Les avis ainsi créés seront transmis par courrier électronique aux éditeurs des journaux et seront publiés au jour convenu à la fois dans les journaux et sur le portail informatique. Les différents documents de soumissions, tels que cahier des charges, bordereaux, plans peuvent être publiés avec l'avis sur le portail.

S'il s'agit de marchés se situant au-dessus des seuils européens, la transmission vers l'Office des Publications des Communautés européennes, qui gère la publication des avis d'adjudication au niveau européen, se fera également par le biais du portail informatique et sous forme de messages standardisés (XML).

Le pouvoir adjudicateur doit donc seulement remplir une fois les différents champs lui proposés, tandis que les différentes publications se feront automatiquement, sans qu'il ne doive personnellement saisir les différents organes.

Les personnes intéressées pourront consulter les avis sur le portail électronique, en utilisant différents critères de recherche. Les avis resteront publiés jusqu'à la date limite prévue pour délivrer les pièces de soumission.

Dans une phase initiale, seuls le Ministère des Travaux Publics et le Ministère de la Fonction Publique et de la Réforme Administrative participeront à la mise en ligne.

A court terme, la mise en ligne sera élargie aux autres Ministères, et par la suite aux collectivités locales et aux organismes de droit public.

Ce moment venu les publications doivent se faire obligatoirement sur le portail <http://www.marches-publics.lu>, pour la bonne raison de rendre l'accès à l'information des candidats particulièrement aisée. Un éparpillement des publications sur différents sites internet nuirait à la transparence et à l'efficacité tant souhaitées.

Possibilité donnée aux concurrents de remettre leur offre sur support électronique.

Cette possibilité est prévue par l'article 51 paragraphe (2) du règlement portant exécution de la loi sur les marchés publics. A cet instant, on doit noter qu'une telle remise ne pourra pas se faire par voie électronique, alors que pour remettre l'offre, il s'avère indispensable de recourir à la signature électronique pour des raisons d'authenticité et de sécurité.

La signature électronique n'étant pas sur le point de fonctionner réellement, l'idée à ce stade de la procédure est de laisser aux soumissionnaires et pouvoirs adjudicateurs la possibilité de remettre en complément de leur offre sur version « papier » un résumé de l'offre sous forme électronique.

Le recours à de tels résumés simplifiera l'archivage et le traitement des données, comme par exemple l'établissement de tableaux comparatifs.

Au vœu du règlement, dans une telle hypothèse, les concernés doivent cependant reconnaître dans une déclaration écrite que seul le texte du bordereau de soumission original imprimé établi par le pouvoir adjudicateur fait foi. De même le résumé transmis sous forme électronique doit être accompagné d'une version imprimée, laquelle sera marquée à titre de pièce de soumission et laquelle fait foi en cas de divergence.

Dans l'attente de la réalisation de la signature électronique, ces dispositions exigeant le dédoublement de documents, à savoir documents sous forme « papier » et documents sous forme de support électronique, sont indispensables.

En ce qui concerne le déploiement du portail électronique, il convient de relever que les travaux de développement du portail ont débuté en automne 2003 et sont entrés au courant de l'année 2004 dans la phase destinée à faire des essais.

IV.3 La 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 a été confirmée par la loi du 30 juin 2003 sur les marchés publics. Elle se compose de neuf membres, à savoir de cinq membres dont le président, représentant le commettant et de quatre membres représentant les chambres professionnelles. Pour chaque membre de la Commission, il est désigné un suppléant. Au sein du Ministère des Travaux Publics fut instituée par la nouvelle législation sur les marchés publics une cellule administrative.

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 conclus.

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

Au cours de l'année 2004, la Commission des Soumissions s'est réunie 15 fois Ministère des Travaux Publics, à savoir le 8 janvier, le 29 janvier, le 18 février, le 10 mars, le 28 avril, le 10 mai, le 18 mai, le 10 juin, le 1^{er} juillet, le 28 juillet, le 25 août, le 22 septembre, le 20 octobre, le 24 novembre et le 16 décembre. En tout elle s'est donc réunie 15 fois en 2004.

La Commission des Soumissions a émis en 2003 133 avis. A titre d'information, elle a été saisie de 83 affaires en 2003, de 53 affaires en 2002, de 71 affaires en 2001 et de 61 affaires en 2000.

Vu les pouvoirs adjudicateurs dont les marchés sont soumis à l'avis de la Commission des Soumissions, on constate qu'il y a une répartition à peu près égale entre les marchés de l'Etat et les marchés des communes voire syndicats de communes, ce qui montre que la Commission des Soumissions est effectivement saisie par tous les pouvoirs adjudicateurs dès que des problèmes relatifs aux marchés publics apparaissent.

Les principaux problèmes dont la Commission des Soumissions a été saisie sont énumérés ci-après :

Annulation d'une mise en adjudication

prix trop élevés

toutes offres non-conformes

Renonciation à un marché public

Accès aux marchés publics

autorisation d'établissement

conditions minima de participation

critères de sélection qualitative

qualification et honorabilité professionnelles

Dossier de soumission

garanties bancaires

variantes

citation de l'origine d'un produit de construction

dispositions communautaires des marchés publics

prestations supplémentaires survenues

imprécisions des clauses du cahier spécial des charges

visite des lieux obligatoire

application des critères de sélection et des critères d'attribution

Examen de la conformité des offres

non-conformités techniques et administratives au cahier spécial des charges

attestations de non-obligation

non-production des pièces requises

prix trop bas

prix trop élevés

ratures

analyse de prix

Sanctions et contentieux

fournitures insatisfaisantes

résiliation du marché

Réclamations des soumissionnaires

analyse des réclamations

prise de contact avec les pouvoirs adjudicateurs concernés

Avec l'entrée en vigueur de la nouvelle législation sur les marchés publics, la Commission des Soumissions doit, conformément à l'article 16 (3) de la loi sur les marchés publics être sollicitée par le pouvoir adjudicateur qui se propose de recourir à la procédure de soumission restreinte sans publication d'avis ou au marché négocié pour autant que le marché dépasse le seuil de 25.000.- euros, valeur cent de l'indice des prix à la consommation au 1^{er} janvier 1948. En ce qui concerne cette compétence très particulière de la Commission des Soumissions, il convient de noter qu'elle a rendu son avis quant à 260 dossiers qui lui ont été soumis. Ce volet constitue ainsi une part très substantielle des dossiers soumis à la Commission des Soumissions.

Tous dossiers confondus, la Commission des Soumissions a rendu 393 avis en l'an 2004. Plusieurs fois, vu la complexité des dossiers, des représentants des pouvoirs adjudicateurs ou des réclamants ont comparu devant la Commission des Soumissions pour exposer de façon très détaillée leur point de vue.

Globalement on constate donc que la charge totale de dossiers que la Commission des Soumissions se doit d'analyser au courant de l'année a été multipliée par rapport aux années précédentes

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.

En vue de faciliter la familiarisation avec la nouvelle législation sur les marchés publics, la cellule administrative de la Commission des Soumissions a organisé quelque 30 conférences en 2003 ayant pour sujet la réforme des marchés publics et qui ont été suivies par un public attentif, que ce soient les agents des pouvoirs adjudicateurs en charge des soumissions ou les milieux professionnels intéressés à participer à des soumissions. Les conférences ont été organisées dans les différentes régions du pays afin de toucher un public très varié. En plus, deux conférences ont eu lieu en Allemagne et une en Belgique. Même si l'année 2004 a été plus tranquille point de vue conférences et exposés, les membres de la cellule administrative sont toujours prêts pour intervenir comme orateurs lors de conférences.

Un vademecum d'une cinquantaine de pages a également été rédigé par les soins de la cellule administrative de la Commission des Soumissions avec le soutien des représentants du Ministère de l'Intérieur afin de faciliter la mise en pratique des nouvelles dispositions sur les marchés publics.