

GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG
MINISTERE DES TRAVAUX PUBLICS

Rapport d'activité 2002

Mars 2003

Sommaire

I	Introduction générale	2
II	La voirie de l'Etat	8
II.1	Considérations générales	8
II.2	La grande voirie de communication	20
II.3	L'administration des Ponts et Chaussées	44
III	Les bâtiments de l'Etat	71
III.1	Considérations générales	71
III.2	Les grands travaux d'investissements	73
III.3	Les travaux de modernisation et de remise en état	83
IV	Les marchés publics	108
IV.1	Les principes régissant les marchés publics	108
IV.2	La passation électronique des marchés publics	110
IV.3	La Commission des Soumissions	112

I INTRODUCTION GENERALE

Avant de passer en revue les événements de l'année passée, il convient de préciser, à titre préliminaire, que les travaux du ministère des Travaux Publics s'inscrivent dans le contexte global des investissements de l'Etat.

Le niveau des investissements s'est établi à 11,1 % des dépenses totales de l'Etat pour 2002. Le pourcentage de ces dépenses par rapport au produit intérieur brut s'élève à 3,1 % pour l'année 2002 et témoigne de la volonté du Gouvernement de poursuivre le développement et la modernisation des infrastructures publiques.

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

Par conséquent l'année 2002 était de nouveau une année riche en événements pour le ministère des Travaux Publics et pour ses deux administrations, à savoir l'administration des Ponts et Chaussées et l'administration des Bâtiments Publics.

Des efforts considérables ont été faits tant au niveau des projets routiers qu'au niveau de l'infrastructure immobilière de l'Etat.

Dans le domaine de la grande voirie, le projet de la route du Nord avance bien.

Voici plus d'un an que les contournements de Mersch et de Colmar-Berg ont pu être mis en service de sorte que le tronçon Mersch-Ettelbrück a été achevé.

En l'an 2002 un autre tronçon a pu être inauguré. Les travaux de la jonction Grünewald, de la liaison entre le boulevard de contournement et la route d'Echternach avec aménagement d'un raccordement provisoire à cette dernière, des viaducs Glaassbuurgronn et de Groussheck, ainsi que des élargissements Nord et Sud de la A1 ont pu être achevés. Ce tronçon a été mis en service le 13 septembre 2002, et permet de relier dans un premier temps directement la route d'Echternach au réseau autoroutier et au quartier Kirchberg. Plusieurs quartiers de la capitale et la localité de Senningerberg se trouvent ainsi dégagés de la circulation de transit.

Pour ce qui est des autres chantiers de la route du Nord, citons encore le Tunnel Gousselerbiërg, où le percement entre les deux tubes a eu lieu le 12 décembre 2002.

Afin de pouvoir tenir le public au courant de l'avancement des travaux, le centre d'information « Nordstrooss » a ouvert ses portes le 5 février 2002.

Parmi les nombreuses améliorations du réseau autoroutier existant, relevons que la croix de Gasperich est en train d'être réaménagée.

En dehors de l'aménagement des routes nationales et des chemins repris dans les traversées des localités et du redressement, du reprofilage et du raclage des routes en rase campagne, citons quelques exemples de travaux routiers de grande envergure :

- le contournement sud du Bridel a pu être inauguré le 31 mai 2002 de sorte que le carrefour au centre de l'agglomération et plusieurs quartiers ont pu être délestés et que la circulation a pu être rendue plus fluide ,
- le tunnel Rangwee près du Rond-point Glück a été inauguré officiellement le 17 juillet 2002 ,
- les travaux de construction du contournement de Sandweiler qui ont démarré en novembre 2001 avancent au rythme prévu ,
- les travaux de construction du contournement de Bous (lot 1) ont démarré en septembre 2002 ,
- le chantier du giratoire de Merl avec aménagement d'un passage souterrain a pu démarrer afin de donner à l'entrée sud-ouest de la capitale un nouveau visage permettant d'évacuer la circulation d'une façon plus efficace .

A noter que les localités de Sandweiler et de Bous sont traversées par la route européenne E 29 de sorte que la construction des contournements de ces deux localités fait droit à l'article 1^{er} de l'accord européen sur les Grandes Routes de Trafic International conclu à Genève le 15 novembre 1975 qui stipule que les agglomérations doivent être contournées si les routes européennes les traversant constituent une nuisance ou un danger.

C'est dans cet ordre d'idées qu'il convient également de rappeler la jonction Grünwald entre Kirchberg et la route d'Echternach, décrite en détail ci-dessus.

Il est évident qu'on ne peut de nos jours plus se limiter à la seule construction et à l'entretien du réseau routier pour garantir la mobilité des citoyens. Dans cette optique le groupe de travail interministériel « mobilité » a été constitué par la Ministre des Travaux Publics en décembre 2000.

La mission de ce groupe consiste à développer une infrastructure et une organisation des transports qui réduisent les nuisances écologiques, qui garantissent une accessibilité équitable et qui soutiennent la mise en place d'une structure urbaine correspondant aux exigences du développement durable.

Les travaux de ce groupe ont abouti en janvier 2002 à un rapport intermédiaire sur la mobilité.

Sur base de ce rapport sera élaboré un concept intégré pour la mobilité (Integratives Landes- und Verkehrsentwicklungskonzept – IVL). Ce processus de planification permettra avec les instruments de l'aménagement du territoire de rapprocher les lieux d'habitation des lieux d'activité et de renforcer la décentralisation. Parallèlement le plan directeur sectoriel « transports » sera élaboré.

En outre, le département des Travaux Publics est en train de mettre en œuvre des mesures concernant le réseau routier, la gestion du trafic et l'organisation de transports, comprenant notamment la création de couloirs de bus afin de faciliter le transfert du trafic individuel sur les transports en commun et d'optimiser l'utilisation du réseau routier existant.

L'instrument idéal pour assurer la gestion du trafic s'avère d'ores et déjà être le système CITA (Contrôle et Information du Trafic sur les Autoroutes). Ce système est déjà présent sur 36 kilomètres d'autoroute et sera étendu sur l'intégralité du réseau, une importance prépondérante revenant aux secteurs tunnels.

Les objectifs de la supervision autoroutière sont : fluidifier et sécuriser le trafic, anticiper et réagir sur les événements, informer les usagers.

Par le système CITA, les usagers sont informés de l'état des autoroutes, les accidents peuvent être détectés et la vitesse sur l'autoroute peut être régulée aux fins de la stabilisation de l'écoulement du trafic. La conséquence en est une sécurité accrue des usagers des autoroutes. En effet des résultats obtenus aux Pays-Bas (source : Rijkwaterstaat) montrent que le nombre et la gravité des accidents ont pu être réduits de façon substantielle (nombre d'accidents : -23%, accidents graves : -35%, sur-accidents : -45%).

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 système 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 (Protection Civile, Police Grand-Ducale) et avec les partenaires externes de la communication et de l'échange des données. De même 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.

Pour remédier à cette déficience, un comité de pilotage du projet CITA a été institué au début de l'année 2001. En 2002 ce comité a tenu 6 réunions.

Avec le soutien de l'auditeur, le comité 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, avec explication des problèmes de mise en place et documentation des potentialités pour le déroulement de la circulation tout en montrant les moyens budgétaires en découlant ;
- la mise au point des informations communiquées directement aux usagers de la route ou indirectement par l'intermédiaire des médias ou des prestataires de service. Comme supports d'informations il y a lieu de citer notamment : les panneaux à messages variables, la radio (RDS), Internet, la téléphonie mobile ou à l'avenir les systèmes de navigation intégrés dans les voitures.

Le volet intégration des partenaires a trait tant aux services d'intervention (Protection Civile, Police Grand-Ducale) en cas d'incident ou d'accident qu'à la collaboration avec les partenaires externes 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 du trafic 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 notre réseau autoroutier.

Quant à l'administration des Bâtiments Publics, il convient de relever que ses activités comportent l'entretien des bâtiments appartenant à l'Etat, leur modernisation et leur remise en état ainsi que la construction de nouveaux bâtiments et la rénovation fondamentale de bâtiments existants.

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

L'ouverture officielle du Centre sportif et culturel Kirchberg (CNSC), exploité sous la dénomination « D'Coque » a eu lieu le 8 juin 2002. Le mois suivant déjà, la présentation des équipes participant au Tour de France, suivie d'un concert, a pu se faire au sein du complexe.

Les travaux de réaménagement de la Place de l'Europe, en voie de réalisation sous la maîtrise d'ouvrage du Fonds d'urbanisation et d'aménagement du plateau de Kirchberg avancent à un rythme très soutenu, de sorte que notamment les travaux de construction de la salle philharmonique devraient pouvoir être achevés en 2005.

A quelques pas de la Place de l'Europe, le Musée d'Art Moderne Grand-Duc Jean est en voie d'achèvement.

Alors que les Communautés européennes accueilleront sous peu de nouveaux Etats membres, l'infrastructure doit être adaptée. C'est dans ce sens qu'en date du 2 décembre 2002, il fut procédé au premier coup de pelle de la quatrième extension du Palais de la Cour de justice des Communautés européennes.

En ce qui concerne la construction de la Cité Judiciaire sur le Plateau du Saint-Esprit, la Ville de Luxembourg a donné son feu vert en date du 3 décembre 2002. Les travaux pourront commencer au courant de l'année 2003.

Au vu du surpeuplement des lycées secondaires, la construction de nouveaux bâtiments fonctionnels pouvant accueillir les élèves est de rigueur. Alors que plusieurs projets sont en cours d'études, comme à titre d'exemple ceux de lycées à Esch/Alzette, à Redange ou à Junglinster, voire celui d'une deuxième école européenne, les travaux du lycée « Josy Barthel » à Mamer sont en voie d'achèvement de sorte que pour la prochaine rentrée, ce lycée pourra ouvrir ses portes aux élèves.

Citons, à titre d'information encore les grands projets immobiliers autorisés par la Chambre des Députés au cours de l'année 2002 :

- Loi du 8 mars 2002 relative à l'adaptation budgétaire du projet de construction d'un ensemble immobilier dans le cadre de l'extension du Lycée classique de Diekirch,
- Loi du 8 mars 2002 relative aux investissements supplémentaires réalisés dans le cadre de la remise en état du domaine du Château de Bettange-sur-Mess pour les besoins de la Fondation APEMH,
- Loi du 8 mars 2002 relative à la construction d'un Centre intégré pour Personnes âgées à Dudelange,
- Loi du 8 mars 2002 relative à la construction d'un Centre intégré pour Personnes âgées à Wiltz,
- Loi du 8 mars 2002 relative à l'adaptation budgétaire du projet de construction d'un Centre écologique et touristique dans l'intérêt de l'aménagement du Parc de Hosingen,
- Loi du 27 mai 2002 autorisant le Gouvernement à construire un nouveau bâtiment pour le Lycée technique Mathias Adam de Pétange y compris l'aménagement des alentours,
- Loi du 18 juillet 2002 autorisant le Gouvernement à faire procéder à une quatrième extension du Palais de la Cour de justice des Communautés européennes à Luxembourg-Kirchberg et portant modification de l'article 3 de la loi modifiée du 13 avril 1970 fixant les conditions suivant lesquelles le Gouvernement peut soit acquérir certains immeubles présentant un intérêt public, soit garantir le rendement et les charges locatifs de tels immeubles,

- Loi du 25 juillet 2002 relative à l'aménagement du Parc « Dräi Eechelen » à Luxembourg-Kirchberg.

La procédure d'élaboration du projet de loi sur les marchés publics et du projet de règlement grand-ducal portant exécution de la loi sur les marchés publics est entrée dans sa phase finale. Le projet de loi pourra être soumis au vote de la Chambre des Députés au courant de l'année 2003.

La nouvelle législation permet d'adapter la procédure de passation des marchés publics aux nouvelles données socio-économiques et aux exigences communautaires.

Par ailleurs, le ministère prévoit pour l'automne 2003 la mise en ligne des marchés publics. Ce projet fait partie de l'initiative « eGovernment » et a pour but d'informatiser toute la procédure des marchés publics. A la fois les administrations et les entreprises pourront en profiter. La procédure sera moins lourde, mais plus transparente et plus efficace.

En pratique, il s'agira dans un premier temps d'installer un portail informatique. Les différents avis y seront publiés et les cahiers des charges pourront y être retirés par voie électronique, de sorte que la tâche administrative des entreprises intéressées pourra être simplifiée.

Quant à la Commission des Soumissions, instituée auprès du ministère des Travaux Publics, elle a non seulement émis 52 avis mais a également su opérer préventivement en donnant, sur demande, des recommandations et conseils au sujet de l'application correcte des dispositions législatives et réglementaires en matière de marchés publics.

En dressant le bilan de l'année 2002, on peut retenir que le département des Travaux Publics a fait preuve d'une ambition et d'un savoir faire considérables dans l'exécution des tâches qui sont les siennes de par sa vocation.

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 2002.

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 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 localité, ce programme demande une parfaite coordination des travaux de voirie avec ceux relatifs au renouvellement de l'ensemble de l'infrastructure souterraine. Pour assurer une parfaite organisation des travaux à l'intérieur des localités, les services techniques de l'administration des Ponts et Chaussées entretiennent un contact intense avec les communes concernées.

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

Un projet de loi, qui est en préparation, vise la correction de quelques erreurs survenues lors de la loi du 22 décembre 1995, et l'adaptation du réseau routier étatique à l'évolution du trafic et à la situation créée par la réalisation de nouvelles infrastructures.

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

Les Contournements de localités

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- le contournement sud de Bridel,
- le contournement de Sandweiler, et
- le contournement de Bous,
- la voie de liaison (N34) entre la N6 au Tosseberg et e CR181 à Bertrange-Gare,

ainsi qu'un nombre limité de projets qui revêtent une importance capitale pour l'organisation de la circulation, comme :

- la Tangente Ouest entre Mersch et Mamer ;
- la mise à 2 x 3 voies des autoroutes A6 et A3 (depuis le point de raccordement de la Tangente Ouest jusqu'à la Croix de Bettembourg),
- le Contournement de Bascharage et de Dippach sur la N5/E44,
- et de surseoir à la poursuite des autres projets.

Durant le répit de temps l'administration des Ponts et Chaussées a coopéré au sein du groupe de Travail « Mobilité », institué au ministère des Travaux Publics, qui a élaboré un Concept Global sur la Mobilité englobant à côté du développement de tous les modes de transports des considérations concernant le logement, les lycées, les zones d'activités et

la protection des paysages. Le rapport intermédiaire élaboré par ce groupe de travail a été présenté le 25 mars 2002 à la presse. Ces travaux sont actuellement poursuivis dans le cadre de l'étude IVL (« Integratives Verkehrs- und Landesplanungskonzept »).

Le ministère des Transports, le ministère de l'Intérieur et le ministère des Travaux Publics ont démarré les travaux relatifs à la mise sur pied du plan sectoriel Transports pour l'ensemble du pays.

Les bases de l'apport du département des Travaux Publics à cette étude visant de créer les infrastructures de transports capables d'atteindre un modal-split de 25/75 entre le transport en commun et le trafic individuel constituent des études de trafic, comme 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 Schiffflange ;
- 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.

Dans le cadre du « Concept global sur la mobilité », le groupe de travail « Couloirs pour bus » a été institué en 2002 par la Ministre des Travaux Publics. Il est constitué de représentants du ministère des Transports, du ministère de l'Environnement, de la Ville de Luxembourg et du ministère des Travaux Publics. L'objectif principal du groupe est l'aménagement des voies prioritaires pour bus telles que prévues par le rapport intermédiaire « Concept global sur la mobilité ».

II.1.2 COOPERATION AU SEIN DE GROUPES DE TRAVAIL INTERMINISTRIELS

Au courant de l'année 2002, l'administration des Ponts et Chaussées a coopéré au sein de plusieurs groupes de travail interministériels :

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 ;
- 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 (centre de fret et parking pour avions) ;
- la négociation, ensemble avec le Comité d'Acquisition, d'une convention d'exploitation avec la société « RECYFE » ;
- 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.

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

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

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

- raccordement de l'aéroport 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.

Plusieurs ingénieurs de l'administration des Ponts et Chaussées accompagnent la suite des études de concept au sein des différents groupes de travail ad hoc.

Le groupe de travail « Infrastructures », qui est en charge de la conception des tracés et des études de génie civil des assises supportant les voies ferrées, est placé sous la direction du directeur adjoint des Ponts et Chaussées. Deux autres ingénieurs des Ponts et Chaussées coopèrent au sein de ce groupe de travail.

Les travaux réalisés au courant de l'année 2002 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 Cargo-center, 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, remontant le versant à flanc de coteau tant à partir de la gare centrale qu'à partir de la gare de Dommeldange. Le tracé retenu passant en bordure du plateau du Schoettermarial, franchissant ensuite le Val des Bons Malades pour rejoindre l'avenue J.F. Kennedy par le boulevard Konrad Adenauer, 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.

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

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, 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 :

- concours d'urbanisation pour la création d'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, constituant le prolongement de l'autoroute A4, 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. Derrière la Cité Raemerich la liaison Micheville descend dans un tunnel d'une longueur de 1.300 m qui passe sous la Route Nationale N31, continue sous le plateau du St Esprit et traverse en souterrain dans la direction nord-sud le site des friches de Belval/Ouest et elle revient en surface en territoire français au sud des voies de triage de l'ARCELOR où elle se termine sur un giratoire.

Les grands avantages de cette solution sont :

- la libération du site des friches de Belval/Ouest de tout trafic de transit tant national que régional ;
- la meilleure protection possible de la Cité Raemerich des nuisances en provenance de cette route d'ordre supérieur ;

- l'élimination des effets de séparation entre les localités de Belvaux et d'Esch-sur-Alzette.

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.

Les décharges pour matériaux inertes

L'administration des Ponts et Chaussées coopère étroitement avec la Division des Déchets de l'administration de l'Environnement afin de trouver des solutions performantes pour raccorder les décharges pour matériaux inertes à la voirie de l'Etat de manière à minimiser les gênes pour les populations résidentes. Les sites pour lesquels les projets d'accès ont été poursuivis au courant de l'année 2002 sont :

- la décharge de Folschette dans les anciennes carrières Feidt,
- le remblai technique de « Höhenhof » à l'aéroport de Luxembourg intégrant dans le corps du remblai une bonne partie de matériaux inertes,
- la décharge de Folkendange (commune de Ermsdorf).

Relevé des carrefours giratoires

L é g e n d e :

anneau :	l =	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 138 giratoires repris sur ce relevé :

- 37 sont à l'étude,
- 12 sont en construction,
- 1 fonctionne à l'essai, et
- 88 sont en service.

Commune	Route	Giratoire	Ø ext. [m]	Mise en service	Anneau			état			
					l [m]	b [m]	n	étude	Trav.	essai	serv.
Luxembourg	A3	Pénétrante sud/Howald	32	1995	9	1	2				X
Luxembourg	A4	Merl	60		8	1	2		X		
Micheville	A4	Micheville Frontière	80		8	2	2	X			
Esch/Alzette	A4	Lankelz	80					X			
Luxembourg	N1	Irrgarten	144	1993	12	-	3				X
Grevenmacher	N1	Vers pont frontalier	32		6	2	1		X		
Grevenmacher	N1	Potaschbiérg	50	1994	8	1,5	1				X
Grevenmacher	N1	Grevenmacher	30		9	1,2	1				X
Merttert	N1	Merttert	45	1999	7	3	1				X
Sandweiler	N2	Sandweiler Ouest	90	1998	8	1,5	1				X
Sandweiler	N2	Sandweiler-Est	80		8	1	1		X		
Bous	N2	Bous	50		8	2	1		X		
Frisange	N3	Echangeur Frisange	45		8.5	0.5	1		X		
Luxembourg	N4	Raiffeisen	50	1995	8	0,3	1				X
Luxembourg	N4	Cloche d'Or CR 186	50		7	2	2		X		
Cloche d'Or	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	Concorde	60		8	2	2	X			
Bertrange	N5	Grevelsbarriere	70	1994	7,75	1,75	1				X
Dippach	N5	Dippach	50	1995	5	3	1				X
Bascharage	N5	Biff	112	1993	8		2				X
Bascharage	N5	Accès Z.i.	60		8	2	1	X			
Strassen	N6	Voie de liaison Nord	41		8	1.5	2	X			
Bertrange	N6	Tossebiérg	45	1996	6,5	1,5	1				X
Mamer	N6	Mamer	37	2000	7,5	1,5	1				X
Mamer	N6	Capellen	45	1992	7,5	3	1				X
Mamer	N6	ZI de Kehlen	70		10	2	1	X			
Mamer	N6	Tossenberg	55	2001	8,5	1,5	2				X
Mamer	N6	ZI Cap	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			

Commune	Route	Giratoire	Ø ext. [m]	Mise en service	Anneau			état			
					l [m]	b [m]	n	étude	Trav.	essai	serv.
Mersch	N7	Mierscherbiérg	45	1994	8	2	1				X
Ettelbruck	N7	Ettelbruck-Sud	32	1993	8	2	1				X
Ettelbruck	N7	Echangeur Ingeldorf	80	1993	10	0,6	2				X
Erpeldange	N7	Erpeldange	50	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	2003	6	2	1		X		
Walferdange	N7	Millewee	36		8	2	1	X			
Walferdange	N7	Bouquet	40		6	3	1	X			
Lorentzweiler	A/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			
Junglinster	N11	Junglinster Est	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	Antoniusshof	60	1993	5	3	1				X
Reckange/Mes s	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
Hellange	N13	Hellange	45		7	-	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		7	2	1		X		
Mondorf	N16	Mondorf	32	1997	6	2	1				X
Remich	N16	Remich	26	1995	5	3	1				X
Diekirch	N17	Bleesbruck	50	1990	8	-	2				X
Wincrange	N18	Antoniusshof	50	1996	8	3	1				X
Lac de la Haute Sûre	N20	Bavigne	30	1992	6	2	1				X
Beckerich	N22	Oberpallen	32	1995	8	3	2				X

Commune	Route	Giratoire	Ø ext. [m]	Mise en service	Anneau			état			
					l [m]	b [m]	n	étude	Trav.	essai	serv.
Rambrouch	N23	Koetschette	45	1998	8	1,5	2				X
Beckerich	N24	Noerdange	23	1995	4	4	1				X
Dudelange	N31	Cimetière	36		8	2	1	X			
Dudelange	N31	Schwartz Lach	32		5	2	1				X
Esch/Alzette	N31	Bourgaard	54		10	1.5	2	X			
Esch/Alzette	N31	Rue d'Audun	42	1993	7	3	1				X
Esch/Alzette	N31	Viaduc	45	1994	6	3	1				X
Esch/Alzette	N31	Clair-Chêne	45	1996	7	1	1				X
Esch/Alzette	N31	Raemerich	101	1992	10.5	2	2				X
Esch/Alzette	N31	Rue Bessemer	45	1995	7	2	1				X
Sanem	N31	Sotel	40		8	1,5	1	X			
Sanem	N31	Contournement Belvaux ZI	40		8	1,5	1	X			
Sanem	N31	Belvaux	40	1996	8	1,5	1				X
Rodange	N31	PED entre porte Lamadelaïne 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
Petange	N31	Eglise	57	1995	8	-	2				X
Petange	N31	Porte de Lamadelaïne	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	N34	Echangeur Helfenterbrück	60		8	2	2	X			
Strassen	N34	Rue de l'Industrie	40	1996	6	1,5	1				X
Bertrange	N35	Bertrange-Est	32	1996	6,5	2	1				X
Luxembourg	N51	Kirchberg	80	1996	8	-	2				X
Esch/Alzette	E/A – 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
Luxembourg	FK	Borschette / Adenauer	48		7	2		X			

Commune	Route	Giratoire	Ø ext. [m]	Mise en service	Anneau			état			
					l [m]	b [m]	n	étude	Trav.	essai	serv.
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	N14	Consdorf	29		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	CR142 B	Echangeur Wasserbillig	38		8	2	1		X		
Dalheim	CR153	Dalheim	32	2000	5,5	2	1				X
Dudelange	CR160	Kräitzbiérg	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
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	Biiirgerkraiz	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
Hesperange	CR231	Howald	56	1992	10	2	2				X
Hesperange	CR231	Hesperange ZA	45		10	2	2	X			
Ettelbrück	CR305	Carelshof	35		6	2	1		X		
Hosingen	CR322	Entrée Parc de Hosingen	34	1998	8	2	2				X
Wincrange	CR322 B	Lentzweiler	50	2002	8	3	1				X
Diekirch	CR351	Diekirch	60		10	2	2	X			
Diekirch	CR351 A	Brasserie	24	1996	5	3	1				X
Diekirch	CR356	Route de Gilsdorf	35		9	3	1	X			
Rospport	CR372	Rospport	32	2000	5	1,5	1				X

II.2 La grande voirie de communication

II.2.1 LIAISON AVEC LA SARRE

Durant l'année 2002 les travaux de construction de la liaison avec la Sarre ont bien avancé. La mise en service de l'autoroute est prévue pour juin 2003.

Les chantiers de génie civil touchent à leur fin, tandis que les travaux des équipements électro-mécaniques des tunnels ont démarré tout comme les travaux de mise en place des glissières de sécurité. Comme l'expropriation des terrains de la famille Linster n'a toujours pas pu être clôturée avec succès, les travaux de construction d'un by-pass contournant les terrains en question ont été entamés.

- Tunnel du Markusbiert :
 - réalisation de la voirie et des équipements de voirie à l'intérieur et à l'extérieur du tunnel
 - achèvement des ouvrages d'entrée côté Allemagne et côté Luxembourg
 - exécution de 4 galeries de liaison supplémentaires pour piétons
 - continuation du traitement de la zone de gonflement
 - travaux de finition dans les bâtiments techniques
 - travaux de finition à l'extérieur du tunnel
 - mise en adjudication et démarrage des équipements électromécaniques et de sécurité :
 - lot 2 : Eclairage
 - lot 3 : Technique générale
 - lot 4 : Ventilation
 - lot 5 : Signalisation (CITA)
 - lot 6 : Radiotransmission
 - lot 7 : Techniques spéciales(MSR)

- mise en peinture du tunnel
- élaboration du Plan Particulier d'Intervention et d'Urgence
- achèvement des travaux de construction du viaduc et de l'échangeur de Schengen

- Achèvement des travaux de construction des tranchées couvertes de Mondorf (lot 13) et de Frisange (lot 4). Démarrage des travaux d'installation des lots des équipements électromécaniques.
- Poursuite des terrassements Mondorf –Burmerange (lot 17)
- Poursuite des chantiers de terrassement Altwies-Nord –Mondorf avec réalisation de deux passages inférieurs (lot 15 + lot 16)
- Achèvement du chantier de construction du viaduc Duelesbuer (lot 18)
- Construction de l'OA II (PI), des OA IV et V (PS) sur le plateau de Burmerange, de l'OA VI au passage de la N13 à Mondorf, de l'OA VII sur l'échangeur de Hellange et de l'OA VIII (PS) à Hellange
- Abandon du projet d'une aire de repos à Burmerange
- Adjudication des dossiers de soumission pour une partie des équipements suivants: enrobés (lots 31 et 32), clôtures (lot 37), chemins agricoles (lots 38 et 39)
- Adjudication de la signalisation verticale de l'autoroute vers la Sarre entre l'échangeur de Hellange et celui de Schengen
- Réalisation des travaux d'assainissement et de terrassement Hellange-sud (lot 10)
- Début des travaux d'un by-pass contournant les terrains de la famille "Linster"
- Début des travaux de mise en place de la signalisation directionnelle des échangeurs Hellange, Frisange, Aspelt, Mondorf et Schengen
- Mise en adjudication de la signalisation horizontale (marquage routier) du lot A Frisange – Altwies
- Mise en adjudication du marquage routier du lot B (Altwies-Schengen)
- Les dossiers de soumission pour la fourniture et pose des glissières de sécurité des lots 34.1 et 34.2 sont adjugés. Pour les dossiers relatifs à la pose des clôtures la 1^{ère} partie du lot 37 est déjà adjugée tandis que la 2^e partie est en préparation
- Poursuite de la réalisation des mesures compensatoires avec :
 - les travaux de plantation entre Hellange et Schengen
 - renaturation du Belgrad près de Hellange
 - renaturation de la Gander entre Frisange et Aspelt
 - remise en état des chemins agricoles des communes Frisange, Mondorf et Burmerange

- établissement d'un projet de pâturage extensif au lieu-dit Belgrad en collaboration étroite avec le ministère de l'Environnement
 - acquisition de terrains relatif à la réalisation des différentes mesures compensatoires et le by-pass provisoire près de Hellange
 - tronçon Hellange-Frisange - plantation du terre-plein central (entre les murs californiens) sur une longueur de 3000 m
 - tronçon Hellange-Schengen- élaboration du dossier de soumission relatif aux travaux de plantation du terre-plein-central sur une longueur de 8.950
 - tronçon Altwies-Burmerange – élaboration du dossier de soumission relatif aux travaux de plantation dans le cadre des mesures compensatoires
- Aménagement du rond-point à Frisange
 - Projet d'aménagement d'un Parc & Ride à Frisange
 - Adaptation de la propriété riveraine à la nouvelle situation créée par les chantiers (déplacement des clôtures, aménagement de nouveaux chemins d'accès, remblaiement de terrains, modification du système d'assainissement).

II.2.2 ROUTE DU NORD (LUXEMBOURG - MERSCH)

Au cours de l'année 2002, les travaux de la jonction Grünewald, de la liaison entre la A1 et la RN11 avec aménagement d'un raccordement provisoire à cette dernière, des viaducs de Glaassbuurgronn et de Groussheck, ainsi que des élargissements Nord et Sud de la A1 ont pu être achevés. Ainsi ce tronçon a été mis en service le 13 septembre 2002. Les décomptes y relatifs ont été achevés respectivement sont en cours. Il ne reste qu'à terminer la réalisation d'un raccordement de la canalisation d'eau pluviale dans la vallée Glaassbuurgronn au réseau de la ville de Luxembourg.

Tunnel Gousselerbiérg:

- excavation et soutènement de 1542 m' de tunnel en pleine section sur les tubes nord ainsi que 1208 m' sur les tubes sud, soit 2750 m' au total en pleine section plus un solde de 55 m' de stross du tube sud-est
- le percement entre les deux tubes nord et sud a eu lieu le 12 décembre 2002
- au total 5393 m' de tunnel ont été creusés
- l'anneau intérieur de revêtement en béton commencé le 18 septembre 2002 est exécuté dans les tubes sud sur 759 m', soit 13.7 % de la quantité total
- le glissement de Kassheck entre Mersch et le portail nord du tunnel est maîtrisé. Les travaux d'assainissement se sont terminés le 7 juin 2002

- les travaux extérieurs dans la vallée de la Mamer se poursuivent normalement. Les excavations pour les locaux techniques ont débuté mi-novembre 2002
- Poursuite des travaux du viaduc de Lorentzweiler et du passage enjambant les voies ferrées. Achèvement des pieux de fondation et de piles du viaduc, bétonnage et mise en précontrainte de 50 % des tabliers
- Les travaux de génie civil du château d'eau de Stafelter ont été terminés, tandis que les travaux d'isolation thermique, d'habillage en bois, ainsi que les installations électromécaniques sont en cours
- La phase 1 de la conduite SEBES de Kirchberg vers la N11 est terminée et en cours de décompte. La phase 2 de la route d'Echternach vers Stafelter est en cours d'exécution (terrassement tranchée, fourniture / pose tuyaux et divers réseaux)
- Les travaux de la fourniture et de la mise en tranchée de la conduite Sebes Stafelter-Grouft sont en cours
- Démarrage du chantier de l'échangeur Waldhaff et de l'OA5, il s'agit notamment des travaux de terrassement sur la section courante ainsi que de la construction des piles et culées de l'ouvrage en question
- L'approvisionnement du remblai technique du Hoehenhof a été fait avec des matériaux inertes de bonne qualité provenant de ce chantier
- Mise en soumission des travaux de l'échangeur de Lorentzweiler
- Présentation et approbation du dossier de soumission du tunnel Grouft
- Réalisation d'une étude conceptuelle de l'éclairage de l'autoroute dans la vallée de l'Alzette et des entrées des tunnels
- Les mesures compensatoires de la route du Nord ont été coordonnées et discutées avec les différents ministères et administrations concernés
- Réalisation d'une brochure sur la route du Nord

1.) CONTOURNEMENT DE MERSCH

- Les travaux du lot 2, terrassements, assainissement, chaussée entre les PK 1400 et 2500, Ouvrage d'art No.05 (Tunnel du Kannerduerf), Ouvrage d'art No.05bis (redressement CR 105) ont été décomptés en 2002
- Achèvement des travaux du lot 3, terrassements, assainissement, chaussée entre les PK 2500 et 2900, ouvrages d'art Nos. 07 et 09 (Echangeur Schoenfels) (pas encore décomptés)
- Mise en adjudication des travaux de réaménagement des terrains situés sur le tunnel "Kannerduerf" (chemins piétonniers, pistes cyclables, parking)

2.) CONTOURNEMENT DE COLMAR-BERG

- Préparation du décompte des travaux du lot 3, PK 5200 à 7700 + mur de soutènement

- Présentation du décompte des prestations de fourniture, transport et mise en œuvre de la couche de liaison et de la couche de roulement entre les PK 5250 et 7650 du Contournement de Colmar-Berg

II.2.3 DIVERS CHANTIERS

- Mise en adjudication et réalisation d'une troisième voie sur le contournement d'Ettelbruck
- Démarrage du chantier du giratoire de Merl
- Réalisation des 2 premières phases du réaménagement de la Croix de Gasperich et du carrefour formé par la N 4 et le CR 186 avec reconstruction de l'OA 216
- Réfection de la couche de roulement en enrobés drainants sur le contournement de Luxembourg-Ville entre l'échangeur de Strassen et la Croix de Gasperich
- Réfection couche de roulement dans la Croix de Gasperich (phase 1)
- Réfection de la couche de roulement sur différentes bretelles d'échangeurs
- Continuation des travaux d'agrandissement de l'aire de repos TEXACO à Capellen (autoroute E25 / E411 Luxembourg-Arlon)
- Réhabilitation complète de l'ouvrage d'art 1.01 sur l'autoroute de Thionville
- Démarrage des travaux de réhabilitation des trois ouvrages d'art de la Croix de Bettembourg (A3)
- Adjudication des travaux en relation avec le remplacement des joints de chaussées des ouvrages d'art situés sur l'A1 entre la Croix de Gasperich et l'échangeur Kirchberg
- Adjudication du Rond-Point sur le CR 141B, aires de Wasserbillig
- Début des travaux de réalisation du by-pass N2 – N2a rond-point Robert Schaffner
- Approbation du dossier de soumission de l'extension de la voie bus Sandweiler rond-point Robert Schaffner
- Pour le compte du Fonds d'Urbanisation et d'Aménagement du Plateau du Kirchberg:
 - aménagement définitif de l'avenue Kennedy
 - lot 1 P.K. 1200 – 1800 travaux terminés
 - lot 2 P.K. 1800 – 2760 phase finale en cours
 - élargissement pont BAK. Travaux en cours
 - lot V – gaines réseau P&T tronçon ouest: travaux terminés
 - boulevard Konrad Adenauer – rue Erasme : travaux en cours
 - aménagement des routes du quartier Grünewald: travaux en cours
 - parking Léon Hengen lot 2 : travaux en cours

- PAP Réimerwee lot 2: travaux en cours
- aménagement urbain quartier Codic : phase 1 terminée
- alentours de la DEKA banque: travaux en cours
- fourniture et pose de conduites de gaz et d'eau dans diverses rues: travaux en cours

II.2.4 EQUIPEMENT, SIGNALISATION, SECURITE, PROTECTION PHONIQUE

Signalisation

- Début des travaux de renouvellement de la signalisation verticale de la Croix de Gasperich

Protection phonique

- Réalisation des protections phoniques à Mersch (lot 3), Cents, Schifflange et début des travaux à Schengen
- Analyse de la situation du bruit à Howald, Kleinbettingen et Senningerberg

Contrôle et Information du Trafic sur les autoroutes (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
- Elaboration des dossiers de soumission des différents lots de travaux de la phase 4
- Elaboration des plans des équipements des phases 2 et 3 et 4
- 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
- Participation à un workshop CENTRICO à Liège dans le cadre de la collaboration internationale en matière d'information du trafic
- 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.2.5 DIVERSES ETUDES

- Participation aux études du raccordement ferroviaire de Kirchberg et de Findel
- Participation aux études de la liaison Micheville dans le cadre du projet de développement des friches industrielles à Esch-Belval
- Etudes de réhabilitations de divers ouvrages d'art sur l'autoroute d'Esch-Alzette (A4)
- Démarrage du diagnostic concernant la sécurité des tunnels routiers du Luxembourg
- Réalisation du square avec raccordement du Val Ste Croix sur la Place de l'Etoile
- Poursuite des études en relation avec la suppression du point noir Helfenterbruck, analyse de trafic en collaboration avec la Cellule Modèle de trafic CMT
- Poursuite des études des contournements de Bascharage et de Dippach, réalisation d'une étude impact
- Poursuite de l'étude de trafic pour l'extension des quartiers sud-ouest de la ville de Luxembourg
- Réalisation d'une étude concernant la sécurité de l'aire de service SHELL à Berchem (autoroute A3)

II.2.6 ENTRETIEN

- Réfections locales d'enrobés sur le réseau autoroutier
- Inspection du marquage horizontal et vertical sur nos autoroutes et réfection de divers marquages routiers (longueur totale : 350.000 ml)
- Travaux de réparation et d'entretien sur différents ouvrages d'art (perrés, bordures, siphons)
- Prévisites 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 et ramassage (2 à 3 coupes par an sur tout le réseau autoroutier)

- Nettoyage et entretien des chaussées, tunnels, balises, glissières de sécurité, panneaux de signalisation
- Entretien 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 antisel béton vu
- Remise en peinture des garde-corps
- Protection des vis de fixations des candélabres et des ancrages des portiques et potences de signalisation
- Surveillance et organisation des travaux de réparation à effectuer par des firmes spécialisées
- Entretien et réfection des gaines, candélabres, chambres de triage
- Pose 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

II.2.7 CENTRE D'INTERVENTION ET D'ENTRETIEN DES AUTOROUTES

Les activités reprises ci-dessous du Centre d'Intervention et d'Entretien des Autoroutes à Bertrange ont été regroupées par secteur d'activité.

1.) Bureau

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

2.) Atelier

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

3.) Dépôt

- Gestion des articles en stock (environ 1500 articles)

- Réception des fournitures
- Distribution des articles
- Listes des articles à commander
- Nettoyage des dépôts
- Gestion de la station d'essence
- Triage des ordures (Superdreckskescht)

4.) 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

5.) 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. Il faut dire que 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.

6.) Service hivernal

- En 2002 les équipes du Centre d'Intervention et d'Entretien des Autoroutes sont intervenues à 27 reprises pour assurer le salage du réseau autoroutier, soit un total de 108 heures d'équipes prestées avec en moyenne 13 personnes (8 personnes à Bertrange, 3 personnes au Potaschberg et 2 personnes à Mersch) par équipe.

7.) Interventions d'urgence

- Les interventions d'urgence pour l'année 2002 ont été les suivantes:

140 interventions protection poids lourds (350 heures prestées)

472 interventions sur accidents (708 heures prestées)

506 interventions pour réaliser des déviations

1.108 interventions sur chantiers

79 interventions sur chantiers les nuits/week-ends

soit un total de 2.305 interventions et 11.525 heures d'équipe prestées avec en moyenne 4 ouvriers par équipe.

- 336 interventions pour autres services des Ponts et Chaussées et ou autres administrations.

II.2.8 ACTIVITES DU SERVICE ELECTRO-MECANIQUE

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

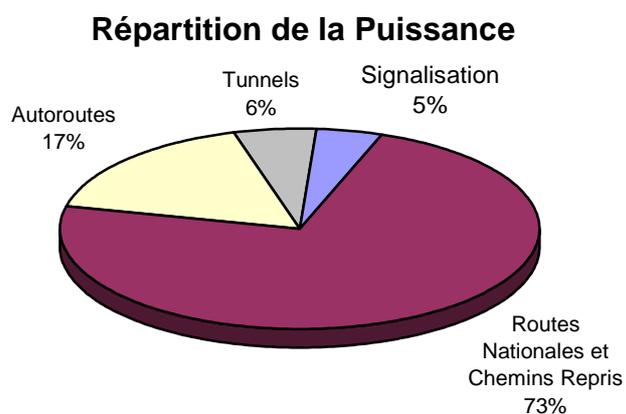
En 2002 le Service Electro-Mécanique a **installé 2 372 foyers** (nouvelles installations, renouvellement de candélabres vétustes, candélabres endommagés par suite d'accidents, installations dans l'intérêt du Fonds des Routes et dans l'intérêt du Fonds d'Urbanisation du Kirchberg).

Le nombre total des foyers lumineux installés sur la voirie de l'État au 31 décembre 2002 est de 50 635 **foyers**, dont 13 631 foyers (26,92 %) sur les autoroutes et 37 004 (73,08 %) sur les routes nationales et les chemins repris.

La **puissance totale installée** sur la voirie de l'État est de **6 803 kW**, dont 2 306 kW sur les autoroutes et 4 486 kW sur les routes nationales et les chemins repris.

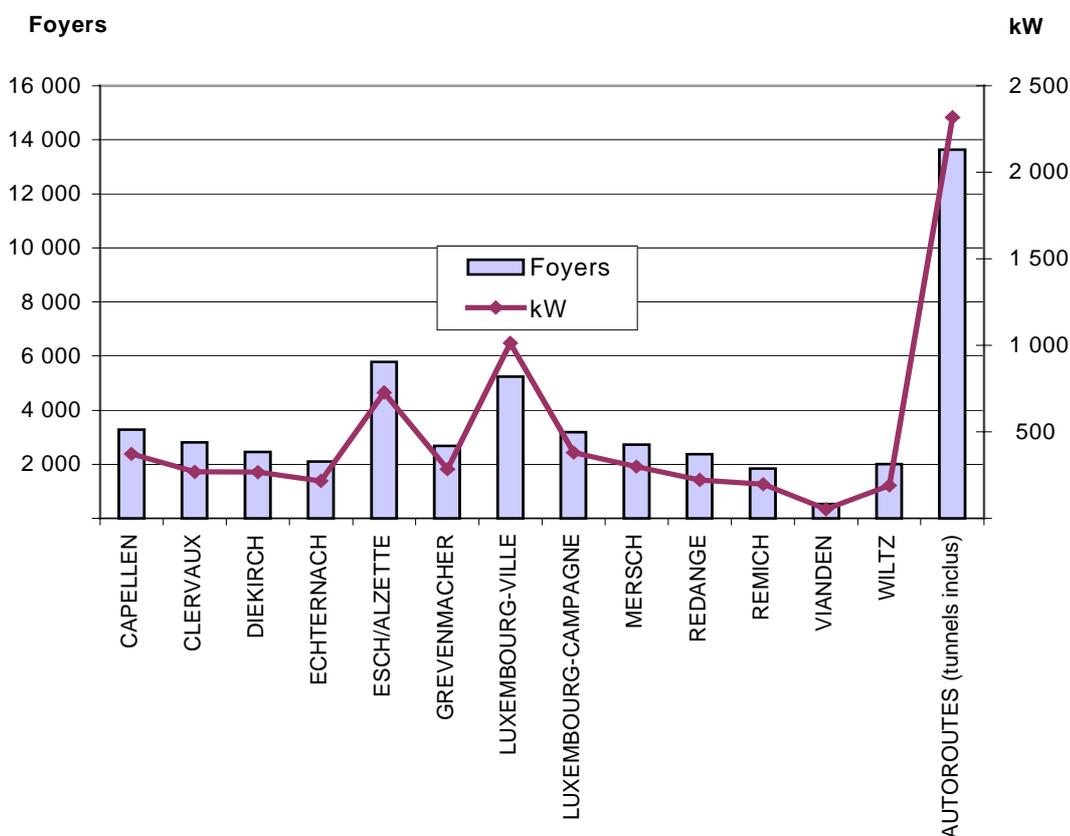
La répartition des foyers et de la puissance installée sur le réseau autoroutier, les routes nationales et les chemins repris s'établit de la manière suivante :

	Foyers	kW
Routes Nationales et Chemins Repris	37 004	4 486
Autoroutes	8 549	1 335
Tunnels	2 815	724
Signalisation	2 267	258
Total:	50 635	6 803



1.2 Répartition des foyers et de la puissance par cantons et autoroutes pour l'année 2002 :

Cantons et Autoroutes	Foyers	%	kW	%
CAPELLEN	3 279	6,48	372	5,47
CLERVAUX	2 798	5,53	269	3,95
DIEKIRCH	2 449	4,84	266	3,91
ECHTERNACH	2 101	4,15	216	3,18
ESCH/ALZETTE	5 792	11,44	728	10,70
GREVENMACHER	2 688	5,31	284	4,17
LUXEMBOURG-VILLE	5 240	10,35	1 014	14,91
LUXEMBOURG-CAMPAGNE	3 187	6,29	379	5,57
MERSCH	2 733	5,40	298	4,38
REDANGE	2 366	4,67	221	3,25
REMICH	1 836	3,63	197	2,90
VIANDEN	531	1,05	52	0,76
WILTZ	2 004	3,96	190	2,79
AUTOROUTES (tunnels inclus)	13 631	26,92	2 317	34,06
Total:	50 635	100,00	6 803	100,00



Dans les divers cantons et sur les autoroutes, la puissance moyenne installée par foyer pour l'année 2002 est de:

Cantons et Autoroutes	kW/Foyer
CAPELLEN	113
CLERVAUX	96
DIEKIRCH	109
ECHTERNACH	103
ESCH/ALZETTE	126
GREVENMACHER	106
LUXEMBOURG-VILLE	194
LUXEMBOURG-CAMPAGNE	119
MERSCH	109
REDANGE	93
REMICH	107
VIANDEN	98
WILTZ	95
AUTOROUTES (tunnels inclus)	170
Puissance moyenne installée	117

2. Installations et renouvellement de l'éclairage en 2002

2.1 Installations de nouveaux équipements

La liste ci-après renseigne sur les projets réalisés en 2002 dans le cadre des installations de nouveaux équipements d'éclairage sur la voirie de l'Etat.

Secteur Sud

A) Installation d'un éclairage conventionnel

Commune	Localité	Artère/Tronçon	foyers
Bascharage	Bascharage	C.R. 110a	2
Dudelange	Dudelange	N 31	11
Dudelange	Dudelange	C.R. 184	8
Kopstal	Bridel	Contournement	46
Mondercange	Foetz	C.R. 164	8
Mondercange	Mondercange	C.R. 106	4
Mondercange	Pontpierre	C.R. 169	14
Reckange-sur-Mess	Reckange-sur-Mess	C.R.178	20
Total:			113

B) Installation d'un éclairage non conventionnel

Commune	Localité	Artère/Tronçon	foyers
Bertrange	Bertrange	C.R. 181	24
Dudelange	Dudelange	C.R. 184	33
Garnich	Kahler	C.R. 106	45
Kayl	Kayl	traversée	50
Mamer	Mamer	N 6	88
Mersch	Rollingen	C.R. 120	12
Pétange	Rodange	N 5	5
Strassen	Strassen	C.R. 181	15
Total:			272

Secteur Nord

A) Installation d'un éclairage conventionnel

Commune	Localité	Artère/Tronçon	foyers
Ell	Colpach-Haut	C.R. 303	14
Goesdorf	Masseler	C.R. 331	6
Hoscheid	Markebach	C.R. 320	23
Hosingen	Rodershausen	N 10	4
Preizerdaul	Horace	C.R. 116	2
Rambrouch	Miserehof	C.R. 309	2
Rambrouch	Martelange	C.R. 311	39
Rambrouch	Perlé	C.R. 311a	1
Rambrouch	Wolwelange	C.R. 311a	11
Vichten	Vichten	C.R. 305	3
Wincrange	Oberwampach	C.R. 329	6
Wincrange	Derenbach	C.R. 309	19
Total:			130

B) Installation d'un éclairage non conventionnel

Commune	Localité	Artère/Tronçon	foyers
Bissen	Bissen	C.R. 306	7
Boevange-sur-Attert	Openthalt	C.R. 114	18
Bourscheid	Bourscheid	C.R. 308	13
Bourscheid	Goebelsmühle	N 27	15
Bourscheid	Welscheid	C.R. 349	41
Clervaux	Eselborn	C.R. 332b	24
Ell	Colpach-Haut	C.R. 303	12
Ettelbruck	Ettelbruck	C.R. 305	26
Heiderscheid	Eschdorf	C.R. 314	26
Kautenbach	Kautenbach	C.R. 331	2
Useldange	Useldange	C.R. 116	11
Wahl	Wahl	C.R. 307	46
Wintrange	Derenbach	C.R. 309	14
Total:			255

Secteur Est

A) Installation d'un éclairage conventionnel

Commune	Localité	Artère/Tronçon	foyers
Bous	Bous	Contournement	4
Ermsdorf	Ermsdorf	C.R. 356	6
Grevenmacher	Grevenmacher	N 1	15
Grevenmacher	Grevenmacher	R.P. N1/C.R. 140a	7
Junglinster	Junglinster	C.R. 129	7
Nierderanven	Oberanven	C.R. 132	13
Nierderanven	Senningerberg	C.R. 126b	12
Waldbredimus	Ersange	N 2	2
Total:			66

B) Installation d'un éclairage non conventionnel

Commune	Localité	Artère/Tronçon	foyers
Beaufort	Beaufort	Vieux Centre	11
Bettendorf	Bettendorf	N 19	33
Bettendorf	Gilsdorf	C.R. 356	13
Biwer	Biwer	N 14	6
Biwer	Wecker	C.R.134	24
Echternach	Echternach	C.R. 139	14
Junglinster	Altlinster	C.R. 119	20
Manternach	Berbourg	traversée	32
Mompach	Herborn	C.R. 139	15
Mompach	Moersdorf	C.R. 135	15
Mondorf	Mondorf	M. Adelaïde	14
Nierderanven	Nierderanven	Rue Andethana	12
Rosport	Rosport	C.R. 372	13
Stadbredimus	Greiveldange	C.R. 145	7
Waldbillig	Haller	C.R. 128	14
Wormeldange	Wormeldange	C.R. 122c	9
Total:			252

Le nombre total de foyers installés sur la voirie de l'Etat (chemins repris et nationales) est de 1 088 foyers pour l'année 2002, dont 779 foyers du type décoratif.

2.2 Renouvellement des installations d'éclairage vétustes

Commune	Localité	Artère/Tronçon	foyers
Bastendorf	Brandenburg	C.R. 353	6
Bettembourg	Bettembourg	N 31	46
Boulaide	Boulaide	C.R. 310	22
Capellen	Capellen	C.R. 109	3
Clervaux	Reuler	N 18/C.R. 340	20
Dalheim	Filsdorf	N 13/C.R. 162	17
Diekirch	Diekirch	N 7	30
Diekirch	Antoniushaf	N 18	5
Echternach	Echternach	N 10	24
Feulen	Niederfeulen	N 15/21	21
Junglinster	Imbringen	C.R. 119	3
Kehlen	Kehlen	C.R. 102	10
Kehlen	Nospelt	C.R. 104	7
Leudelage	Leudelage	C.R. 179	24
Mamer	Mamer	C.R. 102	6
Manternach	Berbourg	C.R. 137d	6
Medernach	Savelborn	C.R. 356	2
Pétange	Pétange	N 5	12
Total:			264

En plus le Service Electro-Mécanique a procédé à la mise en peinture de 178 candélabres décoratifs ainsi qu'au remplacement de 6 armoires de distribution et de 254 armatures.

3. Programme d'économie et de rationalisation

La part de l'État dans les frais de consommation en énergie électrique des 50 635 foyers lumineux pour l'année 2002 dépasse les 1,75 mio. euro contre 1,74 mio. euro en 2001.

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 Schifflange.

Ce système permet un enclenchement quasi instantané de tout l'éclairage public du Grand-Duché de Luxembourg. Les communes intéressées peuvent 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 117 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.

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

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

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

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

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 électromécanique (postes moyenne tension, tunnels etc.),
- levées des réseaux d'éclairage existants et marquage des câbles à la demande de tiers,
- interventions en cas de panne ou d'accident.

5. 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 et ventilation) et prête de l'assistance technique à d'autres administrations publiques pour des problèmes relatifs aux installations d'éclairage.

En 2002, le Service Electro-Mécanique a réalisé divers projets d'éclairage public dans le cadre des travaux relatifs de la Grande Voirie ainsi que dans le cadre du projet CITA, à savoir:

6. Poste de transformation et alimentation moyenne tension

AUTOROUTE LUXEMBOURG - TREVES

- Raccordement du poste de transformation 20/5,5 kV au Potaschbiertg.
- Démontage poste de transformation 20/5,5 kV « Op der Haardt ».
- Raccordement du poste de transformation 20/5,5 kV à l'échangeur Gruenewald.
- Installation d'un éclairage pour l'ouvrage d'art 4 à l'échangeur Gruenewald.

AUTOROUTE DE LA SARRE

- Installation postes de transformation 20 kV et 5,5 kV au tunnel de Frisange.
- Travaux préparatoires pour l'éclairage, l'antenne, la détection d'incendie etc. pour les tunnels Frisange et Mondorf.
- Mise en service de 2 postes de transformation 20 kV au tunnel Markusberg.
- Mise en service de 2 groupes électrogènes 500 kVA au tunnel Markusberg.
- Mise en service des onduleurs et du tableau général basse tension au tunnel Markusberg.
- Pose de câbles, des chemins à câbles et mise en place du réseau d'alimentation au tunnel Markusberg.

COLLECTRICE DU SUD

- Remplacement et déplacement de l'armoire de commande des pompes des eaux pluviales au rond-point Eglise à Pétange.
- Nettoyage de la cuve de la station de relevage de pompage, nappe phréatique, au rond-point Eglise à Pétange.
- Révisions exhaustives et intégrales des stations de pompage à Ehlerange Bascharage Pétange et Strassen.

7. Eclairage

AUTOROUTE LUXEMBOURG - TREVES

- Eclairage à l'échangeur du Gruenewald. 245 foyers

- Eclairage à l'échangeur du Waldhaff. 34 foyers
- Remplacement des candélabres et rehaussement de la base au viaduc de la Haute-Syre à Munsbach. 34 foyers

AUTOROUTE LUXEMBOURG - ARLON

- Eclairage provisoire à l'aire de repos Texaco à Capellen. 35 foyers

AUTOROUTES LUXEMBOURG – ARLON et LUXEMBOURG – THIONVILLE

- Contrôle de stabilité de 149 mâts.

AUTOROUTE LUXEMBOURG – THIONVILLE

- Croix de Gasperich 50 foyers
- Croix de Bettembourg, renouvellement de candélabres 22 foyers

AUTOROUTE DE LA SARRE

- Pose de 7 km câble moyenne tension 50 foyers

FONDS DU KIRCHBERG

- Boulevard J.F. Kennedy 148 foyers

ROUTE DU NORD

- Eclairage provisoire sur le viaduc de Lorentzweiler 50 foyers

8. Projet CITA

- Mise en des armoires d'alimentation des équipements CITA sur les autoroutes A1, A13 et A4
- Mise en service des équipements d'asservissement de l'éclairage et transmission de données vers CITA dans les tunnels Ehlerange, Aessen et Saint Esprit.

9. Divers

Installations de raccordements électriques pour les ouvrages d'art suivants :

- Pont Adolphe à Luxembourg-Ville, pose d'armoire de distributions etc.
- Viaduc de Schengen, pose de luminaires et de tableaux de distribution.
- Viaduc de Hesperange, Findel, Colmar-Berg, Echternach et Kalchesbrueck, pose de luminaires etc.

10. 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.

11. Réparation des installations d'éclairage endommagées par suite d'accidents de la circulation ou par des tiers

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

En 2002, 360 interventions ont eu lieu, contre 328 en 2001, 310 en 2000 et 435 en 1999.

La répartition s'établit comme suit:

– accidents de circulation	300 (dont 86 avec délit de fuite)
– ruptures de câbles	36
– dégâts tempête	22
– vandalisme	2

Les coûts de réparation des 360 accidents survenus en 2002 s'élevaient à environ 379.000 euro dont, 66 000 euro pour supporter les frais d'accidents avec délit de fuite, dégâts de tempête et de vandalisme.

Par ailleurs, le Service Electro-Mécanique a donné une suite favorable à 37 interventions (39 en 2001) de déplacement, de raccordement et de défauts.

II.2.9 FOUILLES ARCHEOLOGIQUES

1.) SONDAGES/FOUILLES

- Altwies - "Groufbierg" (Liaison avec la Sarre): Suite et fin de la fouille de la vaste nécropole mérovingienne qui s'étend dans la pente du Groufbierg: mobilier archéologique funéraire très riche et varié
- Bissen - "Village": (réfection de l'OA traversant le ruisseau de l'Attert) En avril, la Division des Services Régionaux - Luxembourg a signalé la découverte d'une bonne vingtaine de pieux en bois munis de sabots métalliques pointus. Vingt pieux ont été transférés au dépôt intermédiaire au centre d'intervention de Bertrange avant de subir des analyses dendrochronologiques
- Burmerange – "Lann" (Liaison avec la Sarre): Reprise et fin de la fouille d'un habitat mérovingien sur le site de l'importante villa gallo-romaine en cet endroit
- Lorentzweiler – "Kleck" (Route du Nord): Sondages archéologiques le long de la ligne de chemin de fer (nécropole mérovingienne présumée non trouvée)

- Peppange-"Réikiischtchen" (Liaison avec la Sarre; by-pass Linster): Sondages archéologiques: à part quelques objets témoins des époques protohistoriques, romaine et moderne (?), aucune structure archéologique n'a été localisée
- Merl - "Bongert": Découverte de structures et de vestiges archéologiques des époques romaine, mérovingienne et moderne par M. Gérard Thill, directeur honoraire du Musée National d'Histoire et d'Art (MNHA). Celui-ci nous a prié d'effectuer le constat pour le compte du MNHA, dont les conservateurs étaient tous pris par les travaux de réouverture du nouveau bâtiment du MNHA: la fouille d'une fosse mérovingienne a livré un mobilier varié
- Prettingen - "Wolficht" (Viaduc de Lorentzweiler/Nordstrooss): prélèvements de tourbe lors du creusement de la déviation de l'Alzette.

2.) ACTIVITES APRES FOUILLE

- Rédaction du rapport final sur les recherches archéo-pédologiques sur la Liaison avec la Sarre (auteur: Robert Base, ULB)
- Continuation du projet de recherche scientifique en collaboration avec le Musée national d'Histoire et d'Art, le service géologique des P & Ch, le Rheinisches Landesmuseum Trier et le Senckenberg Institut de Weimar. Le but en est l'étude paléo-environnementale des alluvions de la vallée de l'Alzette entre Lorentzweiler et Prettingen (viaduc de Lorentzweiler)
- Lavage et inventaire des trouvailles.

3.) AUTRES ACTIVITES

- Prospections archéologiques pédestres et contrôles de chantiers P & Ch projetés ou en cours de réalisation: Luxembourg-Cloche d'Or, Asselscheuer, Stafelter, Welfrange-Wouerboesch, Kirchberg-Kiem, Bertrange-Route de liaison N5/N6. A Asselscheuer, la trouvaille d'un gros de Lorraine est à signaler en particulier.
- Sandweiler - "Résweier" (Contournement de Sandweiler; env. PK 2750-2910): Contrôle complémentaire des terrassements où en décembre 2001, une voie gallo-romaine a été fouillée et documentée
- Prospections électromagnétiques au détecteur de métaux au plateau du St. Esprit à Luxembourg (Cité Judiciaire): découverte de nombreuses monnaies médiévales et modernes
- Photos "aériennes" à partir de la grande grue télescopique des P&Ch sur le site de la villa gallo-romaine alors en cours de fouille à Aspelt - "op der Stae" (lotissement résidentiel, où le Fonds des Routes possède deux parcelles)
- Numérisation d'une vieille carte archéologique manuscrite de 1900 pour le compte du service archéologique et du Musée National d'Histoire et d'Art: les 4 feuilles à l'échelle 1:40.000 comportent des centaines de sites archéologiques, principalement des périodes celtiques, romaines et franques. La présence d'un site romain marqué précisément sur

cette carte s'est avéré exact et a entraîné un arrêt de chantier à Mondorf (terrain de football à 250 m de l'autoroute!)

- Numérisation de la Carte de Cabinet des Pays Bas espagnols, dite "Carte de Ferraris" à partir des reprints de 1965 et enregistrement sur CD-ROM. La carte de Ferraris est un outil et une source d'information absolument indispensable à toute recherche scientifique (archéologique, historique, environnemental,...) concernant le Luxembourg
- Essais approfondis d'un logiciel (GARTRIP) et d'un récepteur GPS (GARMIN) en vue d'une future utilisation lors de prospections archéologiques (cartographie de sites)
- Fourniture d'informations archéologiques à divers bureaux d'études, collaborateurs scientifiques et particuliers qui ont consulté le service archéologique
- Préparation et traduction de textes de cimaises pour le nouveau bâtiment du Musée National d'Histoire et d'Art
- Visites de chantiers archéologiques luxembourgeois: Antoniushaff (vicus g.-r.); Aspelt (villa g.-r.); Bertrange (villa g.-r.); Cap (voie romaine et tuilerie romaine); Glabach-"Lock" (site pré- et protohistorique) Heinerscheid (chapelle médiévale); Kehlen (épave d'un chasseur-bombardier Republic P-47 Thunderbolt, située exactement sur le tracé de l'une des variantes de la Tangente Ouest); Luxembourg (monastère du St. Esprit)
- Conférence/projection à Sandweiler sur les découvertes archéologiques réalisées en 2000 et 2001 sur la Voie de Contournement.

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 (DSR-L), 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), 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 41 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 2002.

Il s'agit en détail des projets suivants :

Commune	Route	Désignation du projet
Biwer	CR 134	Sortie Wecker-Cité Syrdall à Wecker
Biwer	N 14	Suppression du passage à niveau PN 70 à Biwer
Boevange/Attert	N 22	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
Kayl	N 31	Aménagement Giratoire N33-N31-CR165 à Kayl

Commune	Route	Désignation du projet
Kayl	N 33	Redressement rue Principale à Tétange
Koerich	CR 109	Réaménagement rue Principale à Koerich
Kopstal	N 12	Système d'évacuation des eaux CR 103-N 12
Leudelange	CR 179	Aménagement bande de verdure à Leudelange
Luxembourg	N 4	Réam. Avenue Marie-Thérèse à Luxembourg
Luxembourg	N 2	Boulevard de la Pétrusse à Luxembourg
Luxembourg	CR 224	Réam. Rue de Bonnevoie à Luxembourg
Mamer	N 6	Traversée de Mamer Lot II
Mamer	CR 101	Rue de Mamer à Holzem
Manternach	CR 137	Traversée de Manternach
Mertert	N 10	Redressement N 10 Wasserbillig Moersdorf Lot II
Mertert	N 1	N 1 Traversée de Wasserbillig – Pont frontalier
Mersch	CR 120	Redressement de la rue Belle Vue à Rollingen
Mondercange	CR 164	Aménagement d'un carrefour-giratoire à Foetz
Mondercange	CR 169	Réaménagement traversée de Pontpierre
Niederanven	CR 132	CR 132 entre Oberanven et Ernster
Niederanven	CR 126b	Redressement Binnewee à Senningerberg
Reckange/Mess	N 13	Giratoire N 13/ CR 178 à Reckange/Mess
Remerschen	CR 150	Redressements CR 150 et 152 à Remerschen
Remerschen	CR 150	Glissement am Brouch à Remerschen
Roeser	CR 159	Pont CFL et giratoire CR 159/158 à Bivange
Sandweiler	N 2	Contournement de Sandweiler
Sandweiler	N 2	Fouilles archéologiques à Sandweiler
Stadtbredimus	CR 145	Redressement CR 145 à Greiveldange
Strassen/Bertrange	RN 34	Voie de liaison N6 – rue de Strassen à Bertrange
Tuntange	CR 112	Redressement CR 112 à Tuntange
Wellenstein	CR 151	Réaménagement du centre de Wellenstein
Wellenstein	CR 152	Rue de Remich à Bech/Kleinmacher

Dans le cadre du relogement des grands axes à trafic intense en dehors des agglomérations, les travaux relatifs au contournement de Bous bénéficiant d'une première priorité 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 entamés en 2002.

Le chantier de la construction du contournement Sud de Bridel a été entamé en juin 2001 et ouvert à la circulation en été 2002.

Au courant de l'année 2002 un total de 25 chantiers routiers et d'ouvrages d'art, dont l'énumération est la suivante ont pu être achevés:

Bertrange/Leudelange	CR 163	Redressement Grevelsbarrière-Halte de Leudelange
Bissen	CR 306	Reconstruction de l'OA 218 sur l'Attert à Bissen
Biwer	N 14	Réaménagement de la N14 à l'entrée de Biwer
Boevange/Attert	CR 114	Réaménagement CR 114 Brouch – Obenthalt
Differdange	N 31	Redressement rue de Belvaux à Oberkorn
Dippach	CR 106	Réaménagement rue de la Gare à Sprinkange
Flaxweiler	CR 134	Réaménagement du CR 134 traversée de Beyren
Grevenmacher	N 1	Réaménagement N1 à la sortie de Grevenmacher
Kopstal	CR 181	Contournement Sud de Bridel
Mamer	N 6	Giratoires et pont dans la traversée de Mamer
Mersch	CR 102	Redressement Schoenfels-Mersch
Mertert	N 10	Wasserbillig – Moersdorf Garde-corps piste cycl.
Mertert	N 10	Redressement N 10 Wasserbillig-Moersdorf lot I
Mondercange	CR 106	Redressement CR 106 à Mondercange-centre
Mondorf	CR 152	Réam. CR 152 rue Marie-Adelaide à Mondorf
Niederanven	CR 119	Création d'une zone de visibilité à Stafelter
Nommern	CR 346	CR346 traversée de Schrondeweiler
Pétange	N 5	Réaménagement N 5 traversée de Rodange
Pétange	N 5D	Réaménagement N 5D rue Gillardin à Pétange
Pétange	N 5	Réaménagement N 5 traversée de Lamadeleine
Reckange/Mess	CR 178	Rue de Roedgen à Reckange
Sanem	CR 178	Glissement talus CFL rue de France à Belvaux
Schiffange	CR 168	Redressement rue du Canal à Schiffange
Schuttrange	CR 185	Traversée de Neuhaeusgen CR185
Septfontaines	CR 105	Réaménagement traversée de Septfontaines

Parallèlement à l'exécution des travaux relevés ci-avant, les services de la DSR-L ont entamé ou continué l'étude de 56 projets routiers et d'ouvrages d'art, lesquels ont été présentés, soit pour approbation de l'avant-projet, soit pour approbation du projet sous forme de dossier d'exécution.

Une partie des projets a déjà été mis en adjudication et les chantiers devraient commencer en 2003. Il s'agit en particulier des dossiers suivants :

Bascharage	N 5	Giratoire N5-Zone Industrielle à Bascharage
Bascharage	N 5	Traversée de Bascharage lot II
Betzdorf	CR 122	Traversée de Olingen vers Banzelt
Betzdorf	CR 134	Traversée de Betzdorf
Betzdorf	CR 134	Redressement entre Olingen et Betzdorf
Bous	CR 149	CR 149 Traversée d'Erpeldange
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
Contern	CR 132	Redressement CR 132 entre Syren et Moutfort
Contern	N 28	Redressement de la descente d'Oetrange
Contern	CR 226	Redressement CR 226 entre Contern et Syren
Dalheim	CR 148	Traversée de Welfrange vers la N 13
Dalheim	CR 154	Redressement entre Dalheim et Syren
Dippach	CR 103	Traversée de Sprinkange
Dudelange	N 31	Suppression PN 103a en Gare de Dudelange
Fischbach	CR 120	Traversée de Schoos
Flaxweiler	CR 122	Traversée de Flaxweiler
Grevenmacher	N 1	Réam. N1 Grevenmacher-Mertert piste cyclable
Hobscheid	CR 108	Réaménagement rue de Steinfort à Eischen
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 Rodenbourg
Kehlen	CR 103	Traversée de Olm Lot II
Kehlen	CR 104	Traversée de Nospelt
Kopstal	N 12	Réaménagement carrefour N 12 / CR 181 à Bridel
Lorentzweiler	CR 122	Suppression PN 20b à Lorentzweiler
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 52	Redressement rue des Glacis à Luxembourg
Luxembourg	N 55	Redressement rue de Mühlenbach à Luxembourg
Luxembourg	CR 159	Passage inférieur CFL CR 159 à Scheidhof
Mamer	N 6	Giratoire prov. accès Z.I. entre Mamer et Capellen
Mondercange	CR 106	Réaménagement traversée de Mondercange lot II
Mondorf	N 16	Giratoire N16-CR162 à Ellange/Gare
Remerschen	CR 152	Redressement Wintrange – Remerschen
Roeser	CR 158	Trottoirs à Kockelscheuer
Schifflange	CR 170	Réaménagement CR 170/168 à Schifflange
Schuttrange	CR 132	Réaménagement entre Schrassig et Schuttrange
Septfontaines	CR 112	Redressement entre Leesbach et Greisch
Septfontaines	CR 112	Réaménagement traversée de Greisch
Stadtbredimus	N 10	Réfection monument Eischen à Hüttermühle
Stadtbredimus	CR 146	Redressement Primerberg vers Greiveldange
Steinfort	CR 110	Réaménagement rue Principale à Hagen
Steinsel	N 7	Réhabilitation OA 784 sur les CFL à Bofferdange
Steinsel	CR 124	Suppression PN 18 à Heisdorf
Strassen	N 34	Voie de liaison CR 181-rue de l'Industrie Strassen
Tuntange	CR 105	Entrée de Bour

Waldbredimus	CR 148	Redressement traversée de Waldbredimus
Waldbredimus	CR 148	Redressement traversée de Gondelange
Walferdange	N 7	Giratoire Millewee à Walferdange
Walferdange	CR 233	Rue de la Gare à Walferdange
Weiler-la-Tour	CR 226	Redressement CR226 entre Syren et Filsdorf
Wormeldange	CR 122a	Rue Principale à Wormeldange

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.

Dans le domaine des **pistes cyclables**, les travaux suivants ont été réalisés et achevés :

- La piste cyclable des trois frontières PC 3, tronçon Moersdorf – direction Wasserbillig. Un tronçon de 1,5 km à partir du pont autoroutier a été achevé. Le prolongement de la piste jusqu'au pont frontalier de Langsur est en cours de réalisation.
- Sur la piste cyclable des trois cantons PC 6, plusieurs sections ont été réalisées dans le cadre de l'autoroute de la Sarre.
- Les travaux pour la piste cyclable de l'Alzette PC 15 tronçon Lorentzweiler – Helmdange ont été mis en chantier.
- Le projet de la piste PC 7 Mondorf – Ellange-Gare – Remich est en voie d'étude d'exécution.
- Le chantier sur la piste PC 15 Colmar/Berg – Pettingen est en voie d'achèvement.

Les activités du **service d'élagage et d'entretien des arbres d'alignement** se sont portées en 2002 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 :

- Mamer traversée dernier lot, Obenthalt-Brouch, Boevange/Attert,
- Journée de l'Arbre 2002 à Nommern/Cruchten, Bettange/Mess
- Mondercange (route d'Esch), Beaufort, Grosbous
- Bertrange (jardin géologique), Esch/Alzette (plusieurs tronçons)
- Bridel (rond-point).

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 85 chantiers de plantation.

Les travaux d'élagage et d'entretien ont été réalisés sur tout le territoire du pays avec 908 interventions en tout y compris 128 interventions d'urgence (tempête, accident, bromé etc.) pour les trois équipes formées par sept ouvriers d'Etat et six 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. La fertilisation

et l'engraissage des arbres transplantés et des vieux arbres affaiblis a été réalisé sur 30 chantiers à travers le pays.

31 chantiers d'élagage, d'entretien spécialisé et d'analyse selon la méthode VTA (« Visual Tree Assessment ») 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 RN1 et RN5, mise en pratique du même cadastre pour les travaux sur le terrain, plusieurs interventions d'abattage de grands arbres de forêt en coopération avec l'administration des Eaux et Forêts, nettoyage des vitres au pont rouge, interventions à la BCL, abattages des grands peupliers Frisange-Schlammeté, Kockelscheuer-Bettembourg (1^{er} lot), Hastert-Weckergronn et Munschecker.

2.) Division des Services Régionaux Diekirch

Il y a lieu de relever tout d'abord quelques événements importants qui ont marqué l'activité de la DSR Diekirch en dehors des tâches coutumières dont elle a la charge.

La préparation du passage sur le territoire de la Division des Services Régionaux de Diekirch de la première étape du Tour de France en juillet 2002 a imposé par l'ampleur des réfections nécessaires ainsi que par les impératifs du délai à respecter des contraintes particulières. Etant donné que les études ont été entamées dès la publication du tracé en 2001, il a été possible, grâce à une excellente concertation et coordination de tous les concernés de mettre à la disposition de cette grande manifestation sportive de renommée mondiale un réseau routier impeccable. En tout, quelque 11,8 kilomètres de routes ont été réaménagés ou renforcés, et l'investissement global se chiffrant à quelque 4,8 millions d'euros a pu être consenti sans trop bouleverser les travaux programmés sur les autres parties du réseau, étant donné que des crédits supplémentaires substantiels avaient été inscrits au budget de cette année.

Dans le cadre de l'étude de trafic concernant la « Nordstad », les nombreuses données de trafic recensées ont été exploitées dans le but de dégager des stratégies quant aux mesures à prendre dans le futur. En collaboration des responsables du ministère des Transports l'étude, qui au départ ne concernait que le trafic individuel, a été complétée par des investigations au sujet des transports en commun pour dégager une stratégie globale pour toute la région.

Au début de 2003 le dossier d'étude, ainsi qu'un plan directeur pour notamment les deux agglomérations de Diekirch et Ettelbrück seront présentés aux responsables politiques aussi bien au niveau gouvernemental que communal pour arrêter le concept global de réaménagement de la région « Nordstad », sur lequel devront se calquer tous les projets futurs concernant le trafic individuel ainsi que les transports en commun. L'étude de plusieurs projets concrets à Diekirch et à Ettelbrück est dès à présent avancée jusqu'à un stade qui permettra la publication des appels d'offres pour la réalisation dès l'approbation du plan directeur.

Les études du contournement de Troisvierges ainsi que de l'accès vers la future décharge de matériaux inertes à Folschette ont été poursuivies jusqu'au seuil où les procédures conformes à la directive européenne 97 / 11 / CE pourront être entamés, de sorte que le début des réalisations ne subira point de retard dès que l'étude IVL sera publiée.

Comme les travaux relatifs à la réalisation de deux giratoires, l'un au carrefour Karelshaff et l'autre à Wemperhardt, viennent d'être entamés, deux points sensibles du réseau routier pourront être amenés à un niveau de sécurité satisfaisant dès la fin de 2003.

En 2002 28 projets routiers pour le compte de l'Etat, pour un coût estimatif total de quelque 49 millions d'euros, ainsi que 10 avant-projets ont été présentés à l'approbation. Parmi ces projets, il y en avait vingt qui comportaient une participation de la commune respective. En outre la Division des Services Régionaux Diekirch a préparé pour le compte de diverses communes dix projets routiers. Douze projets relatifs aux conduites et canalisations communales, dont une dizaine 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 2002 concernaient 13 km de conduites d'eau et 1 km de canalisations, un captage ainsi qu'une installation épuratoire et un investissement total de quelque 3 millions de d'euros.

La remise en état des routes au moyen de béton bitumineux s'est poursuivie de manière conséquente en 2002. C'est ainsi que sur 18,2 kilomètres, la couche de roulement détériorée a été remplacée après raclage préalable, et sur une longueur de 22,8 kilomètres, la chaussée a été remise en état au moyen d'un reprofilage en enrobés bitumineux.

Le volume des permissions de voirie directes établies en 2002 ainsi que celui des permissions ministérielles n'a guère varié par rapport à l'exercice précédent. Les détails figurent au tableau ci-après:

Service régional	CL	DV	EC	RD	WI	Total
Projets de permission	47	41	51	74	24	237
Permissions directes	393	227	198	241	186	1245
Total :	440	268	249	315	210	1482

Ci-après, le lecteur trouve un relevé renseignant sur les chantiers exécutés, en exécution ou adjugés sur le réseau des routes nationales et chemins repris pendant l'année 2002.

Routes Nationales

N 7	Réaménagement de la Rue de Stavelot à Diekirch
N 7 / N 12	Construction d'un giratoire au carrefour Wemperhardt
N 10	Réaménagement à l'entrée de Stolzembourg
N 12	Réaménagement du carrefour N 12 / CR 308 à Derenbach
N 12	Aménagements à Winckrange
N 12	Réam. de la traversée de Drinklange et Wilwerdange
N 14	Redressement de la rocade de Medernach
N 15	Reprofilage Heiderscheid - Heiderscheidergrund
N 19	Réaménagement de la traversée de Bettendorf
N 27	Renforcement Lipperscheid - Goebelsmuehle
N 27	Réaménagement de la traversée de Goebelsmuehle

Chemins Repris

CR 106	Réaménagement de la sortie de Noerdange
CR 128	Redressement à l'entrée de Haller
CR 135	Réaménagement de la traversée de Herborn
CR 136	Réaménagement de la traversée d'Altrier
CR 137	Redressement de la Rue Hicht à Consdorf

CR 139	Rue d'Osweler à Echternach
CR 303	Redressement entre Colpach/Haut et Colpach/Bas
CR 305	Redressement de la Rue de la Gare à Useldange
CR 308	Redressement de la Rue de Kehmen à Bourscheid
CR 309	Redressement entre Schleif et Derenbach
CR 310	Redressement entre Wolwelage et Martelage
CR 311	Réaménagement du carrefour CR 310 /311 à Flatzbour
CR 314	Réaménagement de la traversée d'Eschdorf
CR 318	Réaménagement de la traversée de Nothum
CR 321	Réaménagement de la traversée de Goesdorf
CR 322	Réaménagement de la traversée de Consthum
CR 324	Réaménagement station de contrôle à Wilwerwiltz
CR 325	Réaménagement de la traversée de Drauffelt
CR 332C	Aménagements près de l'abbaye à Clervaux
CR 336	Redressement entre Wilwerdange et Goedange
CR 344	Aménagements près du Sanatorium à Vianden
CR 345	Construction d'un giratoire au carrefour Carelshaff
CR 346	Réaménagement de la sortie de Schieren
CR 347	Redressement entre Schieren et Stegen
CR 348	Redressement à la sortie de Warken
CR 348	Redressement entre Bourscheid et Goebelsmuehle
CR 354	Redressement entre Longsdorf et Fouhren
CR 360	Redressement entre Mertzig et Michelbuch
CR 364	Réaménagement de la Grand-Rue à Beaufort
CR 364	Réaménagement du carrefour Rue du Cimetière à Berdorf

II.3.2 DIVISION DES OUVRAGES D'ART

1.) Ouvrages d'Art

Chantiers:

- Chantier de réhabilitation de l'OA 56 portant un chemin vicinal au lieu-dit Deiwelsbreck: travaux de finition
- Chantier de réhabilitation de l'OA 80 à Lamadelaine: travaux de finition
- Chantier de réhabilitation des OA 130 et 131 à Ettelbruck: travaux en dehors du gabarit routier et travaux de finition
- Chantier de reconstruction de l'OA 786 à Oetrange: les travaux ont commencé en automne 2002 par la préparation des culées et prévoient ensuite l'assemblage du tablier le long des voies ferrées et le ripage en position définitive
- Entretien préventif et allègement de l'OA 401 pont franchissant la Moselle à Grevenmacher en attendant son remplacement définitif
- Réparations sur l'OA 419 à Wormeldange
- Remplacements partiels des joints de chaussée sur les ponts autoroutiers OA 1037 Helfenterbruck, OA 1025 Livange et OA 1065 Bettembourg
- Remplacement d'un appui défectueux sur l'OA 1134 Sernigerbach
- Réparation des tôles de recouvrement des joints de transition et de ses fixations de l'OA 739 – Pont G.D. Charlotte - à Luxembourg.

Projets:

- Projet de reconstruction de l'OA 172 à Bettendorf avec mise en place d'un pont provisoire: début chantier prévu pour 2003
- OA739 : Remplacement des conduites d'évacuation d'eau pluviales et aménagements divers: début chantier prévu pour 2003
- Etudes de variantes pour la reconstruction de l'OA 401 à Grevenmacher
- 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
- Entretien de l'OA 811 à Eich: début des travaux au printemps 2003 suite à la soumission publique en 2002
- Projets sur le pont Adolphe (OA 750):

- Consolidation provisoire: début des travaux au printemps 2003
- Projet de réhabilitation: début des travaux prévu pour 2005
- Projet de consolidation de l'OA 232 à Colmar
- Renouvellement des collecteurs sur les OA 1145 et 1146 Sol artificiel au Findel. Etude de différents matériaux à utiliser.
- Expertise pour l'assainissement des tunnels à Esch-sur-Sûre
- Expertise pour la réhabilitation de l'écluse à nacelles à Schengen.

2.) Bureau technique

- Plans "as built" des ponts OA 130/131 à Ettelbruck et OA 80 à Lamadelaine qui serviront de base pour les plans standard
- Élaboration et mise à jour de détails standard à l'aide de fichiers AutoCAD structurés en vue d'une réutilisation simple
- Élaboration, tenue à jour et évolution en cours d'une structure pour création des fichiers "plot" des plans (standard), pour avoir une meilleure disposition et accessibilité en vue d'archiver et d'imprimer les dessins
- Élaboration d'un dossier d'ouvrages standardisés pour la reconstruction de ponts à faible portée
- Chantier pilote sur l'OA 391 à Mertert: protection cathodique galvanique
- Mise à jour / programmation banque de données ponts
- Cartes Convoi exceptionnel et Ouvrages d'art

3.) Surveillance des ouvrages d'art

Archives

- Mise au point de tables des matières du parc d'ouvrages DOA.

Inspections

- Exécution de 17 pré – inspections, dont 12 sur le réseau des convois exceptionnels. La campagne d'inspection de ce réseau est maintenant achevée.
- Exécution de 9 inspections détaillées d'ouvrages d'art, dont notamment le barrage du pont Misère et l'écluse de Grevenmacher.
- Au cours de l'année 2002, les ponts du patrimoine DOA ont fait l'objet d'une inspection visuelle afin de définir un programme d'entretien et d'inspection pour chacun de ces ponts. Sur base de ces données, une évaluation quant à leur sollicitation possible par des convois exceptionnels a commencé.

- Inspection et réparation provisoire de joints de chaussées, notamment sur 5 ponts du boulevard du contournement de Luxembourg. Campagne d'inspections sur les joints de chaussée type Transflex des ponts autoroutiers en collaboration avec la DCV en vue d'une campagne de réparations en 2003.
- Inspection subaquatique du parement immergé du barrage d'Esch-sur-Sûre.

Inspections des canalisations

- Pour le parc des ouvrages d'art de la DOA et sur demande des services de la voirie des PCH, ainsi que pour l'administration des Bâtiments Publics, des inspections de canalisations par équipement T.V. sur 69 sites différents et s'étendant sur une longueur cumulée de 16 km ont été réalisées.

Auscultation et Mensuration

- Exploitation des campagnes hiver/été pour évaluer le comportement thermique des ouvrages d'art.
- Exploitation des mesures des pendules du barrage d'Esch-sur-Sûre.
- Réalisation de plusieurs levés

4.) Entretien des ouvrages d'art

- Comme déjà en 2001, l'entretien des ponts du patrimoine de la DOA, en vue de garantir la pérennité des ouvrages, est poursuivi par 2 unités de travail: d'une part par les brigades des sites de Mertert, Rosport et Esch-sur-Sûre qui ont assuré de nombreuses interventions en dehors de leurs tâches normales d'entretien du Port de Mertert, de la Moselle et des installations hydroélectriques de la Sûre; d'autre part par l'unité «Entretien» qui a assuré l'exécution d'une cinquantaine d'interventions dont l'envergure soit quantitative, soit qualitative rendait nécessaire la présence de personnel extérieur aux Ponts et Chaussées (remplacement de joints de chaussée, réparation de superstructures et de bétons, remplacement de conduites pluviales, nettoyage et protection de pierres naturelles, débouchage de tuyaux de drainage, améliorations des voies d'accès aux ouvrages, etc.).
- Une partie des travaux d'entretien nécessaires identifiés lors de la campagne d'inspection sur les ponts de la DOA sont prévus pour être exécutés dans le cadre d'un contrat d'entretien dès 2003. Ce marché devra permettre de réduire les besoins en encadrement administratif et de réagir avec plus de souplesse en cas d'imprévus.
- En outre, les agents du service des vidangeuses ont poursuivi leurs interventions d'entretien sur les systèmes d'évacuation des eaux installés aux ouvrages d'art des Ponts et Chaussées.

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, n'a pas pu être entamée en 2002. En dépit des préparatifs

réalisés en 2002 (arrangements au niveau des emprises, pour parler avec l'administration des Eaux et Forêts au sujet de l'autorisation en vertu de la loi de 1982 sur la protection de la nature et des ressources naturelles), une exécution en 2003 est hypothéquée par une situation financière incertaine.

- Le projet visant la construction d'un quai en remplacement du débarcadère flottant à Bech-Kleinmacher a été mis en chantier au printemps 2002. Les travaux de gros œuvre ont été achevés avant la période des crues, de sorte qu'après achèvement des travaux de finition, la mise en service est envisagée pour le début de la saison touristique 2003.
- Le projet visant l'amélioration de l'infrastructure touristique au site de Grevenmacher a pu être ficelé en 2002, et le début des travaux est prévu pour 2003.
- L'avant-projet d'un quai de stationnement pour le matériel flottant de l'Etat à Grevenmacher a été réalisé en 2002.
- En 2002, l'écluse de Grevenmacher a fait l'objet de travaux d'envergure. Après plusieurs mois de travaux préparatoires réalisés dans les ateliers des adjudicataires, l'équipement mécanique de la porte d'écluse amont, l'équipement hydraulique de la porte aval, les équipements électrotechniques des deux portes, ainsi que les installations d'interphone et de haut-parleur ont été modernisés. Le fait que les travaux sur site aient pu être réalisés pendant les 10 jours de fermeture des écluses mosellanes au mois de juin, démontre la bonne coordination entre les responsables allemands et luxembourgeois, ainsi que les adjudicataires.
- De même, il a été procédé au renouvellement de la peinture de la vanne secteur 2 du barrage éclusé de Stadtbredimus. L'ancienne peinture (contaminée d'amiante) a été enlevée, des réparations ponctuelles des structures métalliques ont été effectuées et une nouvelle protection antirouille a été appliquée.
- L'année 2003 sera marquée par l'exécution de la partie génie civil pour le renouvellement de l'éclairage public sur les écluses de Grevenmacher et de Stadtbredimus, ainsi que par la réhabilitation des bétons de la plate-forme du sas d'écluse à Grevenmacher. En outre, les préparatifs pour le remplacement des équipements mécaniques et hydrauliques des vannes-secteurs des barrages de Stadtbredimus et de Grevenmacher en 2004 constitueront une préoccupation principale.

6.) Port de Mertert

La loi du 31 mars 2000 concernant l'administration et l'exploitation du Port de Mertert, stipule dans son article 4 entre autre que «L'Etat assume l'entretien constructif des réseaux de transport internes tels que la voirie et les voies ferrées et de ses équipements ainsi que des constructions et aménagements portuaires dont il est le propriétaire. L'Etat assume également l'entretien courant de ces aménagements, à moins que cette charge ne soit imposée par la société aux sous concessionnaires ou aux locataires».

Cette charge est assumée principalement par la Division des Ouvrages d'Art des Ponts et Chaussées.

En 2002, première année où cette nouvelle constellation devint entièrement opérationnelle, 3 contrats d'envergure ont été adjugés.

- Contrat d'entretien constructif en faveur des installations portuaires

Ce marché servira de base pour la réalisation des travaux d'entretien courant 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 imposée par un port fluvial en exploitation.

– Dragage de la darse du port

Le but de ces travaux est de rétablir la profondeur d'eau nécessaire à la navigation et d'évacuer les quantités considérables de sédiments qui se sont déposés sur le fond du chenal d'accès et de la darse depuis le dernier dragage en 1998. Le marché afférent a été adjugé en 2002. La situation financière entraînera cependant un arrêt des travaux en 2003. Ceux-ci ne pourront être poursuivis qu'à partir de 2004.

– Renouvellement de la route menant vers le dépôt pétrolier

Ce projet prévoit la réalisation d'une route d'environ 600 m' et d'une largeur de 7 m, implantée sur le tracé actuel, avec coffre pour trafic lourd et dispositifs pour éviter une pollution de la Moselle en cas d'accident avec déversement d'hydrocarbures. Les travaux afférents ont été adjugés et entamés en 2002 et seront achevés en 2003.

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

– Projets de loi en relation avec les installations hydroélectriques d'Esch-sur-Sûre et de Rosport .

Fin 2002, le projet de loi relatif à la réhabilitation des installations hydroélectriques de Rosport est présenté pour approbation.

– Suite aux inspections et études préliminaires, les études concernant le confortement du pré-barrage du Pont-Misère et l'analyse de la sécurité du pré-barrage de Bavigne ont été commencées. Les campagnes de reconnaissance, tout comme la surveillance continue des barrages de Esch-sur-Sûre et de Bavigne se poursuivent. En 2002, lors des visites au barrage d'Esch-sur-Sûre, aucune anomalie n'a été constatée.

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 ;

– Association luxembourgeoise des services d'eau (ALUSEAU).

II.3.3 DIVISION INFORMATIQUE ET GESTION

Au cours de l'année 2002, 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.

- Outre l'agrandissement et le renouvellement du parc des micro-ordinateurs (il y a plus de 400 postes de travail dans les différents sites), la DIG a mis en service un nouveau serveur central (cluster redondant) qui héberge toutes les applications de base de données, le système d'information géographique, les serveurs intranet et de messagerie électronique.
- En collaboration avec les responsables du Centre Informatique de l'Etat, la mise en place d'un réseau performant incluant l'ensemble des services régionaux a été terminée, ce qui rend obsolète l'utilisation des raccordements ISDN.
- En ce qui concerne les logiciels et banques de données, la DIG poursuit ces travaux de développements en visant une intégration dynamique des données avec celles publiées sur l'intranet. Un effort particulier a été fait pour le traitement et le stockage des données issues du comptage automatique du trafic.
- Concernant le système d'information géographique, un ingénieur technicien en informatique qui s'occupe à temps plein du système, a été engagé en 2002. Grâce aux nouvelles versions des différents modules Arc/Info, ArcViews et notamment ArcSDE, une gestion efficace utilisant pleinement les capacités des nouveaux serveurs et du réseau local, a pu être mise en place. Tous les agents techniques peuvent maintenant accéder facilement à l'ensemble des données fournies par le Cadastre (BD-Topo, Orthophotos) et ils peuvent même les intégrer dans Autocad. Actuellement des outils interactifs sont développés facilitant la saisie et la mise à jour des multiples données de la banque de données routières.
- Dans le domaine de l'internet, nous nous sommes concentrés à optimiser notre site intranet (liens dynamiques vers Oracle) et à tester différents systèmes de gestion du contenu, permettant de faciliter la mise à jour des pages par les responsables des services et divisions. Par ailleurs l'outil CIRCALUX (mis à disposition par le Centre Informatique de l'Etat dans le cadre de eGouvernement) a été utilisé pour la gestion des groupes de travail.
- Outre la participation dans le groupe interministériel informatique, la DIG a aussi été sollicitée pour collaborer dans divers projets de l'action e-Gouvernement (e-Marchés, e-Cadastre, etc.).
- En ce qui concerne le personnel, il faut noter que des ingénieurs (employés) présentant les profils recherchés n'ont pu être trouvés. Pour ne pas freiner les développements, un dossier de soumission qui permettra en 2003 d'avoir recours à des consultants externes pour les nombreux travaux de programmation en JAVA a été élaboré.
- Notons finalement, que 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 elle 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.

II.3.4 DIVISION DES SERVICES SPECIAUX

1.) Service du Laboratoire

SECTION « BETON, MORTIER ET COULIS »

Activités ordinaires

Essais réalisés sur béton

- Consistance, masse volumique apparente, teneur en air, teneur en eau, analyse granulométrique par lavage
- Résistance à la compression sur cubes (18.820 essais)
- Résistance à la compression sur carottes (1.764 essais)
- Résistance au gel-dégel avec et sans dégivrants chimiques (420 essais)
- Perméabilité à l'eau (203 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 17 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

- Contrôle systématique du béton projeté pour le tunnel Gousselerbiert :
 - Prélèvement de carottes pour le compte de la Direction des Travaux
 - Résistance à la compression sur carottes (1520 essais)
 - Essais de ponçonnement-flexion sur dalles (36 essais)
- Suivi des travaux d'injection sur les ouvrages d'art de la Route du Nord
- Essais préliminaires sur plusieurs types de béton pour le Viaduc Lorentzweiler et détermination systématique du module d'élasticité
- Participation au projet de recherche « Pierres reconstituées au Luxembourg – Application au grès d'Ernzen »
- Participation au projet de recherche « Valorisation des ressources minérales du Grand-Duché de Luxembourg »
- Etude approfondie de plusieurs formulations de béton de remplissage auto-plaçant
- Assistance lors de la mise à jour de cahiers des charges de l'administration
- Assistance lors de la mise à jour de cahiers des charges du CRTI-B

Principaux chantiers

Tunnel Gousselerbiert, Tunnel Markusbiert, Viaduc Lorentzweiler, Ponts Jonction du Grunewald, Ponts autoroute vers la Sarre, Ponts Contournement de Sandweiler, PN 70 Biwer, Giratoire de Merl, Route de liaison Bertrange

Château d'eau Waldhaff, Château d'eau Mertzig, Station d'épuration Hosingen, Station d'épuration Boevange/Attert ...

Chambre de Commerce, CGFP Kirchberg, Tour d'Europe, Cour des Comptes Européenne, Ambassade des Etats-Unis, Parking Bouillon, Déponie Höhenhof

SECTION ENROBES ET LIANTS HYDROCARBONES

Essais courants de la section des enrobés et liants hydrocarbonés :

Analyses effectuées sur enrobés:

Composition (granulométrie, teneur en liant et en filler), Résistance mécanique (Duriez, Marshall), Absorption d'eau et porosité, Densité, Cantabro, Récupération de liant pour analyse, Aptitude au compactage PCG, Drainabilité des enrobés en place

Analyses effectuables sur liants:

Pénétration, Ramollissement Bille et Anneau, Viscosité par balance viscosimétrique DIN, Pseudo-viscosité STV, Spectre IR, Viscosité par viscosimètre rotatif, Solubilité

Analyses effectuables sur filler :

Surface spécifique Blaine, Densité, Pouvoir rigidifiant, Vides 'Ridgen', Valeur au bleu de méthylène,

- Analyses d'enrobés provenant de divers chantiers publics: Détermination de la teneur en liant et filler, courbe granulométrique sur 625 échantillons remis par nos services régionaux.
- Carottages sur 15 chantiers différents et analyses correspondantes (composition, épaisseur de couches, densité et porosité) en vue de l'application des moins values et en vue de sondage
- Analyse des liants modifiés récupérés à l'aide de spectre IR en déterminant la présence et le type de polymères
- Détermination systématique des viscosités des liants utilisés en centrale d'enrobage à l'aide d'un viscosimètre rotatif.
- Contrôle de la mise en œuvre des enrobés sur chantiers publics, en particulier les chantiers à enrobés drainants sur l'autoroute A6.
- Contrôle externe et visites systématiques des centrales d'enrobage certifiées.

Essais extraordinaires de la section des enrobés et liants hydrocarbonés :

- Contrôle systématique à la production des mâchefers enrobés en vue d'une utilisation future sur chantiers publics.
- Vérification de la composition et de l'aptitude au compactage des mélanges hydrocarbonés à l'aide de la presse à cisaillement giratoire.
- Essais de mélanges bitumes-polymères à teneur en EVA élevée en vue de l'utilisation de tel liant en tant que liants anti-kérosène
- Analyse d'un mélange granulat-liant à base de résine en vue son utilisation revêtement drainant
- Analyse de la consistance d'une structure d'ouvrage d'art à Schieren pour le compte de la DOA (ouvrages d'art à Schieren et Serningerbach)
- Analyse d'effleurement sur revêtement Splittmastix survenu à l'autoroute du Nord
- Révision des prescriptions de teneur en liant en adaptation à la densité granulaire.

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 Gousselerbiert , 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 : 22 différentes carrières et sablières et attribution de la mention 'granulat en précertification' à 3 sablières.

Nombre d'échantillons divers analysés : 529 (équivalent à \pm 2100 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'essais dans l'optique de la classification et valorisation du « Muschelkalk » dans le cadre d'une thèse en collaboration avec le laboratoire d'IUT Génie Civil de Nancy.
- Etude sur les scories en provenance du four électrique de Differdange dans le cadre d'une éventuelle valorisation de ce matériau pour la formulation d'asphalte drainant.

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 ainsi que la jonction du Grünewald et Kirchberg. En outre des essais de portance furent aussi réalisés pour des services communaux 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
surveillance, contrôle et réception de rugosité du grenailage (50 mesures) de l'épaisseur des différentes couches de peinture (28000 mesures) des poutres des tabliers Nord et Sud dans les locaux de KLEIN LUX S.A. à Differdange
- Viaduc de MONDORF
réception de la mise en peinture des poutres du tablier sur site (1000 mesures)
- Viaduc de l'Alzette à Hesperange
surveillance des travaux de réparation du système d'anticorrosion et réception de l'épaisseur de la peinture (100 mesures) des entretoises sur site.
- Quais d'accostage à Bech-Kleinmacher
surveillance et contrôle de rugosité du sablage (15 mesures) de la mise en peinture (2000 mesures) des palplanches chez VILAULT à Ars-sur-Moselle (F)

Marquage

- Surveillance du marquage sur le réseau des autoroutes
- Surveillance de qualité des produits de marquage 'peinture et thermoplastique'

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, notamment teneur en sulfates et en insolubles, perte au feu, densité, teneur en chlorures, en Na₂O et en K₂O, équivalent en sodium.
- Constituants des ciments comme le clinker, le laitier, pouzzolane, filler, cendres et le régulateur.

Autres tests de la section chimie

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

Activités particulières

- Participation à l’audit de Ciment S.A. en commun avec VDZ et CRIC
- Contrôle externe de Ciment S.A.
- Exploitation statistique des contrôles externe et interne suivant EN 197-2 et le règlement TRA 600.
- Délivrance et prolongation des certificats BENOR et certificats P. et Ch.
- Suivre 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
- Distillations fractionnées d’huile de fluxage pour bitume et identification des pics caractéristiques des produits de base
- Essais de solubilité aux différents carburants sur de nouveaux liants.
- Essais croisés entre P et Ch et Ciments Luxembourgeois.
- Prélèvements d’échantillons de ciment pour la ville de Paris, le VDZ et BENOR.

- Déterminations des caractéristiques de plus de 100 cendres volantes destinées à la fabrication des bétons spéciaux pour p.ex. le Tunnel Gousselerbiérg
- Démarches pour la mise en dépôt définitif de sources radioactives, âgées d'une vingtaine d'année et même plus

2.) Service Géologique

Les principales activités du Service Géologique, réalisées pendant l'exercice 2002, se résument comme suit:

- Travaux dans l'intérêt de la carte géologique générale et détaillée:
 - finalisation des travaux sur la carte géologique détaillée de Redange (feuille N°7) : coupes, légendes, etc...
- Reconnaissances et travaux hydrogéologiques dans le cadre de l'alimentation en eau potable du pays:
 - réalisation d'un forage-captage pour le compte de la commune d'Esch/Alzette ;
 - avis et études techniques sur des captages d'eau potable pour les communes de Betzdorf, Steinsel, Luxembourg et Hobscheid ;
 - élaboration de projets d'assainissement de captages pour les communes de Consdorf, Redange, Bech et Echternach;
 - assainissement de captages pour le compte des communes de Mertzig et Dalheim ;
- Reconnaissances géologiques et géotechniques pour des projets de grande voirie:
 - reconnaissance géologique et géotechnique par forages pour la Route du Nord : Tunnel Grouft et Traversée Grünwald-Plateau de Heisdorf ;
 - reconnaissance géologique et géotechnique par forages pour l'autoroute de liaison avec la Sarre : échangeurs de Hellange et d'Altwies ;
 - mesures de niveaux d'eau et prises d'échantillons sur l'ensemble des piézomètres mis en place dans le cadre des projets de reconnaissance géotechnique ;
- Reconnaissances géologiques et géotechniques en vue de constructions ou de réhabilitations d'ouvrages d'arts, dont les plus importants sont:
 - reconnaissance géologique et géotechnique pour la réhabilitation de ponts à Lenningen, Junglinster et Ansembourg et la construction de quais d'accostage à Deisermillen et au port de Mertert;
 - reconnaissance géologique et géotechnique par forages pour la suppression du passage à niveau à Lorentzweiler;

- Reconnaissances géologiques diverses:
 - étude géologique de la disposition géologique sur le tracé de la conduite d'eaux mixtes prévue entre les stations d'épuration de Bonnevoie et Beggen, pour le compte de la commune de Luxembourg ;
 - étude géologique et propositions d'assainissement pour des glissements de terrain à Schwebsange et Elvange ;
- Divers:
 - lancement 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 ;
 - description lithologique et stratigraphique de quelques 130 forages carottés et pressiométriques effectués pour le compte des Ponts et Chaussées, totalisant environ 1600 mètres de carottes et répartis sur 18 projets différents et introduction des informations relatives dans des banques de données ;
 - levés topographiques de divers captages de sources, de zones de glissement ou de forages de reconnaissance géologique divers ;
 - mise à jour de la bibliothèque du Service Géologique, comportant actuellement quelques 3200 références à des revues et d'ouvrages spécialisés dans le domaine de la géologie et la géotechnique.

3.) Service de la Photogrammétrie

Survols photogrammétriques 2002

Date de survol	Projet	Echelle de survol
pour le compte des Ponts et Chaussées :		
22.04.2002	Autoroute A6 Strassen - Sterpenich	1 : 3000
09.12.2002	Autoroute A7 Schieren - Mersch	1 : 3000
	Contournement Bridel	1 : 6000
	Liaison avec la Sarre	1 : 10000
pour le compte des communes :		
06.04.2002	Betzdorf	1 : 3000
	Differdange	1 : 3100
pour le compte du ministère des Transports :		
06.04.2002	Nouvelle ligne CFL Luxembourg – Esch-Alzette	1 : 3000
pour le compte du ministère de l'Economie :		

Date de survol	Projet	Echelle de survol
09.12.2002	Zone industrielle nationale « Paafewee » à Sanem/Differdange (zone A1, mise à jour)	1 :3000
	Zone industrielle nationale « Schéleck et Wolser » à Bettembourg (zones A7 et A8, mise à jour)	1 :3000
	Zone à Echternach (zone A9, mise à jour)	1 :3000
	Zone régionale à Ehlerange – partie est (Z.A.R.E.) (zone A18 , mise à jour)	1 :3000
	Crassier d'Ehlerange (zone A19, mise à jour)	1 :3000
	Zone d'activités économiques Wasserbillig – frontière (zone A20, nouv. projet)	1 :3000

Restitutions photogrammétriques digitales 2002

➤ pour le compte des Ponts et Chaussées

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

- planification, exécution et contrôle des campagnes photogrammétriques réalisées pour le compte des communes - récupération et gestion des données par les Ponts et Chaussées

Projet	Remarques	Echelle de survol	Confection de cartes à l'échelle	Date de survol
Bascharage	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500	02.04.2001
Betzdorf	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500	06.04.2002
Differdange	Projet en cours	1 : 3100	1 : 500	06.04.2002
Dudelange	Terminé en 2002	1 : 3000	1 : 500	08.04.2000
Ettelbruck	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500 / 1 :1000	15.02.2001
Esch - Alzette	Terminé en 2002	1 : 3000	1 : 500	12.03.1999
Hesperange	Terminé en 2002	1 : 3000	1 : 500	22.03.2000
Leudelange	Projet en cours	1 : 3500	1 : 500	21.03.2000
Mamer	Projet en cours	1 : 3100	1 : 500	22.04.1998
Mondercange	Terminé en 2002	1 : 3000	1 : 500	12.03.1999
Mondorf	Terminé en 2002	1 : 3000	1 : 500 / 1 :1000	29.04.1999
Niederanven	Projet en cours	1 : 4700	1 : 1000	01.04.1999
Sandweiler	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500	22.03.2000
Sanem	Terminé en 2002	1 : 3000	1 : 500 / 1 :1000	12.03.1999
Schifflange	Terminé en 2002	1 : 3000	1 : 500	12.03.1999
Schuttrange	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500	29.04.1999
Steinsel	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500	22.03.2000
Strassen	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500	22.03.2000
Walferdange	Projet en cours	1 : 3200	1 : 500	22.03.2000

- pour le compte des Chemins de Fer Luxembourgeois

Projet	Remarques	Echelle de survol	Confection de cartes à l'échelle	Date de survol
Ligne CFL Gasperich - Dudelange	Projet en cours	1 : 3000	1 : 500	01.04.1999

- planification, exécution et contrôle des campagnes photogrammétriques réalisées pour le compte du ministère de l'Économie - récupération & gestion des données par les Ponts et Chaussées (réalisé en 2002 : 821 ha)

Projet	Remarques	Echelle de survol	Confection de cartes à l'échelle	Date de survol
Zone industrielle 'Krakelshaff' à Bettembourg	Terminé en 2002	1 : 6000	1 : 1000	21.03.2000
Zone régionale à Ehlerange	Terminé en 2002	1 : 6000	1 : 1000	21.03.2000
Zone audiovisuelle et de télécommunication à Betzdorf	Terminé en 2002	1 : 6000	1 : 1000	21.03.2000
Zone régionale 'Potaschbiérg' à Grevenmacher	Terminé en 2002	1 : 6000	1 : 1000	21.03.2000
Zone industrielle nationale 'Bommelscheier' à Bascharage	Terminé en 2002	1 : 6000	1 : 1000	21.03.2000
Zone régionale à Lentzweiler	Terminé en 2002	1 : 6000	1 : 1000	16.06.2000
Zone régionale à Troisvierges	Terminé en 2002	1 : 6000	1 : 1000	16.06.2000
Zone régionale 'Riesenhaff' à Rambrouch	Terminé en 2002	1 : 6000	1 : 1000	16.06.2000

Orthophotoplans

Arrêt de la confection d'orthophotos à échelle nationale entamée avant la mise à disposition de données similaires par l'administration du Cadastre et de la Topographie. (afin d'éviter le double emploi)

→ dorénavant : confection d'orthophotoplans à grande échelle des échangeurs autoroutiers, des principales aires de repos ainsi que des zones industrielles; confection d'orthophotoplans de sites précis à grande échelle sur demande.

Projet-pilote pour le compte de la Ville d'Esch-Alzette : projet terminé

Orthophotoplan de « l'aire de Capellen » (A6) : projet en cours

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

Les reproductions, les agrandissements et réductions de nos plans photogrammétriques ainsi que des clichés aériens, constituent des services fortement sollicités durant toute l'année, non seulement par les différentes divisions de l'administration des Ponts et

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

Reprographie/Mise à disposition de cartes topographiques digitales.

Des commandes ont été exécutées au niveau de la section reprographique pour un coût global de ca 1 500€ (Consommation de ca.23 m² films reprographiques et de ca. 88 litres de produits chimiques tous types confondus. De nombreuses reprographies (pour combler les besoins d'archivage de nos plans originaux) sont en cours d'exécution.

Quelques 63 mises à disposition de cartes topographiques digitales sur CD-ROM ont été effectuées principalement pour le compte des bureaux d'études.

Photographie analogique /travaux de laboratoire

Quelques 22 commandes ont été exécutées au niveau du laboratoire photographique pour un coût global de 2 500€ (Consommation de 70 m² d'émulsions photographiques ainsi que de 75 litres de produits chimiques tous types confondus).

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

Photographie numérique : Numérisation de prises de vues aériennes

- Bascharage, survol 2001
- Autoroute A6 Strassen - Sterpenich, survol 2002
- Betzdorf, Differdange, Strassen survol 2002
- Extraits de photos aériennes à la demande des clients

Travaux d'archivage

- Le Service Photogrammétrique gère les négatifs/ektachromes de plus de quatre décennies de survols aériens, au total quelques 34000 originaux. L'an 2002 a été conclu la conversion de l'ancien système d'archivage (stockage sur bobines) au système actuel (stockage séparé de chaque négatif/ektachrome); ce dernier favorise un accès rapide à et une meilleure protection de l'original ainsi qu'un contrôle et une maintenance plus ciblés.
- Gestion des différentes commandes du service photogrammétrique.
- Réorganisation des archives du service photogrammétrique (en cours).
- Scannage de 1445 croquis de repères de nivellement (Niv. Général NG95) sous forme numérique pour la mise à disposition au niveau du GIS des Ponts et Chaussées dans un futur proche.
- Planification, coordination et contrôle des travaux de numérisation des plans photogrammétriques analogiques
- Organisation et coordination des travaux de reliure.

Travaux topographiques

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

Projets		Missions :
Dudelange	Rambrouch	
Bommelscheuer	Mondorf	
Ehlerange	Autoroute d'Arlon A6	
Sanem	Walferdange	
Mondercange	Blaschette	
Betzdorf	Bascharage	
Potaschberg	Niederanven	
Lentzweiler	Troisvierges	

De plus, les travaux de nivellement de précision pour rattacher les repères de nivellement du réseau des Ponts et Chaussées au réseau NG95 de l'administration du Cadastre ont été poursuivis tout au long de l'année. (adaptation de 17 repères)

En plus, exécution de 45 commandes des points de rattachement en planimétrie et altimétrie.

Banques de données / SIG

Confection de cartes thématiques des axes de survols photogrammétriques et des régions restituées reportés sur les cartes topographiques 1 : 20000.

La banque de données propre au Service Photogrammétrique, lancée en 1992, a été mise à jour quant aux informations alphanumériques recherchées pour l'année 2002. Elle renseigne sur

- les survols photogrammétriques et documentaires, photos aériennes de 1958-2002
- les cartographies (restitutions photogrammétriques) analogiques et digitales,
- les points de calage Ponts et Chaussées,
- les points de triangulations du Cadastre,
- les repères de nivellement des Ponts et Chaussées respectivement du Cadastre.

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

Activités extraordinaires

- Collaboration au sein du groupe interministériel SIG (systèmes d'informations géographiques) en vue de la réalisation de la future Banque de Données Nationale – Système d'informations du Territoire (BDN-SIT).

- Consultance au niveau communal respectivement au niveau des syndicats intercommunaux en vue de la préparation de survols photogrammétriques futures.
p.ex. Ville d'Esch, commune de Sanem, Ville de Schifflange,...)
- Collaboration avec 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

Les activités de l'administration des Bâtiments publics comportent l'entretien des bâtiments appartenant à l'Etat, leur modernisation et leur remise en état ainsi que la construction de nouveaux bâtiments et la rénovation fondamentale de bâtiments existants.

En ce qui concerne cette dernière catégorie le financement se fait à charge des fonds d'investissements publics administratifs, scolaires et sanitaires et sociaux. Ces investissements se situent pour l'année 2002 à 37.418.000 € pour le fonds administratif; à 47.778.000 € pour le fonds scolaire et 5.637.000 € pour le fonds sanitaire et social soit un total de 90.925.760 € (ou 3.668.000.000 LUF). Pour voir l'évaluation de ces dépenses il y a lieu de signaler qu'en 2000 elles se chiffraient à 3.156.200.000 LUF, en 2001 à 3.519.200.000 LUF et en 2002 à 3.668.000.000 LUF. Il en résulte clairement que le Gouvernement continue à investir dans les infrastructures de l'Etat.

Outre 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 présentant un intérêt public et de garantir le rendement et les charges locatifs de tels immeubles. Les projets suivants sont réalisés par le biais de cette loi : Centre national sportif et culturel au Luxembourg-Kirchberg, le Musée d'Art Moderne Grand-Duc Jean, le Centre de Recherche Public Henri Tudor au Kirchberg, le nouveau Palais de Justice à Luxembourg et la 4^e extension du Palais de Justice des Communautés Européennes au Kirchberg.

Pour ce qui est des travaux d'entretien courant, de modernisation et de remise en état de bâtiments de l'Etat, ces travaux sont de la compétence de la Division des Services Régionaux ainsi que de la Division des Services Spéciaux – cette dernière s'occupant essentiellement des installations techniques.

Pour l'exercice 2002, l'administration disposait d'un budget de 22.540.000 € pour garantir les travaux d'entretien, un budget de 57.595.000 € pour les travaux de modernisation et de remise en état et un montant de 9.216.000 € pour l'acquisition de mobilier.

En ce qui concerne le projet de l'entretien préventif, en 2002 a été créé le groupe pilote qui assumera dans un premier temps la tâche de définir les paramètres du logiciel devant permettre de gérer la maintenance préventive du patrimoine de l'Etat.

Il en résulte que les activités de l'administration des Bâtiments publics ont évolué à un niveau très élevé.

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

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

III.2 Les grands travaux d'investissements

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

III.2.1 SECTEUR ADMINISTRATIF

1) Projets votés et en voie de réalisation

- Abbaye Neumünster
 - poursuite des travaux des fouilles archéologiques
 - début des travaux de transformation au « Tutesall »
- Chambre des Députés - annexe (Maison Printz et Rischard)
 - début des travaux de gros œuvre finalisation, des cahiers des charges des installations techniques
- Salle de concert Kirchberg
 - début des travaux de gros œuvre
- Centre de conférences (extension) Kirchberg
 - démolition de l'ancien bar presse
 - mise en adjudication des travaux de charpente métallique
- Ateliers centraux de l'administration des Ponts et Chaussées à Bertrange
 - l'autorisation de construire est délivrée
 - début des travaux préparatoires
- Centre national de l'audiovisuel à Dudelange
 - début des travaux de terrassement
- Centre Pénitentiaire Schrassig - extension
 - divers pavillons en cours de finition
 - programme des bâtiments « cuisine » - « médical » - « visites » et autres est suspendu jusqu'au résultat de l'audit de sécurité ordonné par le ministère de la Justice
- Centre Pénitentiaire Schrassig - buanderie

- les dossiers d'appels des offres sont en cours d'achèvement
- le début des travaux est prévu pour printemps 2003
- Centre pénitentiaire agricole Givenich
 - l'autorisation de bâtir ayant été reçue, les dossiers d'appels des offres sont en cours d'achèvement
 - le début des travaux est prévu pour février 2003
- Parc Hosingen (centre écologique et touristique)
 - la démolition des anciens bâtiments est débutée
 - l'APS des installations techniques a été remanié pour respecter le budget
- Aménagement paysager du Parc « Dräi Eechelen »
 - les études d'exécution sont en cours
- Palais de la Cour de Justice des C.E. (désamiantage et restructuration)
 - les travaux avancent suivant planning; achèvement des travaux de démolition

2) Projets votés par la loi budgétaire

- poursuite des travaux d'agrandissement de l'Institut Viti-vinicole à Remich
- achèvement des travaux d'aménagement d'une gendarmerie et d'un bureau de douane à la Maison Linden-Greisch à Mersch
- travaux de construction d'un dépôt dans l'ancienne FAPRAL à Bertrange pour les besoins du Musée
- travaux de construction d'ateliers et hangars pour les Ponts et Chaussées à Howald et à Remich
- travaux de construction d'un centre tactique pour la Police et Gendarmerie à Reckenthal
- aménagement de mesures de sécurité aux centres socio-éducatifs à Dreibern et Schrassig
- création de surfaces de stockage à la Bibliothèque Nationale
- assainissement des façades et travaux et réhabilitation du ministère de l'Education Nationale
- construction d'un centre d'accueil pour la réserve naturelle Ellergronn à Esch/Alzette
- construction d'un hall multifonctionnel à Mertert
- équipement muséologique pour le Musée d'histoire et d'art
- 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 sise route de Longwy à Luxembourg pour le Théâtre National du Luxembourg
- remise en état de la chancellerie de l'ambassade à Washington
- aménagement d'un nouveau bâtiment pour le centre régional de la police à Grevenmacher

3) Projets en cours d'études

- Atelier et dépôts de l'administration des Bâtiments publics
 - le projet de loi est en préparation
- Bâtiment administratif à Luxembourg-Gare
 - présentation du projet de loi au ministère des Travaux Publics

- le projet est approuvé unanimement par la commission des travaux publics de la Chambre des Députés
- Justice de Paix à Esch/Alzette
 - les limites d'implantation du projet sont définies
 - début des études d'APS
- Police Grand-Ducale au Verlorenkost
 - le programme de construction est disponible dans les grandes lignes

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

Projets	en millions de francs		
	2000*	2001*	2002**
Abbaye Neumünster Grund	190,2	200,8	3.101,4
Centre de conférences Kirchberg : salles C et E, façades, extension	20,8	34,5	4.729,6
Centre national de l'Audiovisuel, Dudelange	10,6	7,2	713,6
Centre pénitentiaire à Schrassig : extension	78,2	60,9	1.659,9
Cour de Justice des C.E. : extensions	11,7	259,3	8.473,1
Gendamerie Bascharage	0,8	-	-
Institut Viti-vinicole Remich	24,0	9,7	271,8
Musée d'Histoire naturelle Grund	0,2	0,1	0
Musée d'Art Moderne Kirchberg : études	0,5	-	-
Palais Grand-Ducal : restauration (1 ^{ère} phase et 2 ^{ème} phase)	2,9	3,2	0
Palais de Justice , Cité Judiciaire	10,0	14,8	-
Parc Hosingen : aménagement	30,7	17,4	3,9
Salle de concerts, Kirchberg	21,9	67,8	5.498,3
Extension Aérogare	118,1	142,3	992,2
Laboratoire de l'Etat	0,1	-	214,9
Bibliothèque Nationale : extension	0,3	-	98,1
Chambre des Députés	102,0	46,6	126,3
Bibliothèque Nationale : transformation caves	6,2	2,1	-
Centres socio-éducatifs Dreiborn et Schrassig	4,5	5,6	22,2
Dépôt Musée anc. Fapral à Bertrange	32,3	34,9	886,8
ministère de l'Éducation Nationale	2,0	3,4	138,2
Centre Marienthal		12,2	53,4
Ponts et Chaussées Howald : hangar	41,0	36,1	627,7
Centre tactique Reckenthal	44,4	28,8	356,8
Immeuble Printz-Rischar	31,9	22,8	2.776,4
Bâtiment administratif Luxembourg-Gare	0,1	0,1	233,4
Centre pénitentiaire Givenich (extension)	14,0	20,4	122,1

Projets	2000*	2001*	2002**
Parc Hosingen (2 ^e phase)	0,2	0,5	450,6
Bâtiments publics, ateliers	2,9	4,1	-
Ponts et Chaussées Remich : Hangar	0,9	-	19,4
Eaux et Forêts Ellergronn Esch/Alzette	4,9	19,3	651,8
Equipement muséologique	12,8	85,9	2.193,7
Hall multifonctionnel Mertert		11,0	620,0
Parc Château Walferdange		3,2	156,7
Ferme Grisius Lultzhausen		2,0	39,4
Centre de Production artistique			54,6
Sépulcre Jean l'Aveugle			46,8
Ateliers centraux des Ponts et Chaussées à Bertrange			594,5
Château Roebe Larochette			121,9
Police Grevenmacher			114,2
Réaménagement de 3 pavillons Herrenberg			154,2
Anc. Serrurerie métallique, rte de Longwy			103,8
Ambassade Washington			309,3
Autres projets en élaboration	14,6	19,2	161,3
Autres projets achevés	7,8	1,4	369,5
Total	867,8*	1.177,6*	37.418,0** 1.509,4*

* en millions de francs

** en milliers d'euros

III.2.2 SECTEUR SCOLAIRE

1) Projets votés et en voie de réalisation

- C.N.F.P.C. Esch/Alzette
 - démarrage des travaux de modifications du hall F2

- Lycée technique des Arts et Métiers
 - l'adaptation budgétaire de 3.100.000 € a été voté par le Conseil de Gouvernement

- Lycée de garçons à Luxembourg
 - les travaux de signalisation dans le bâtiment et d'installation de la scène à la salle des fêtes restent encore à faire

- Internat Public à Diekirch
 - début des travaux de gros-œuvre

- Lycée « Josy Barthel » à Mamer
 - les travaux sont en cours de sorte que la mise en service est toujours prévue pour septembre 2003

- Lycée classique Diekirch (transformation lycée/internat)
 - les travaux se poursuivent suivant planning
 - le projet de loi pour l'adaptation budgétaire a été voté par la Chambre des Députés le 05.02.2002

- Lycée technique à Mersch
 - la salle polyvalente est achevée
 - le décompte des travaux est en cours

- Lycée du Nord à Wiltz
 - les travaux sont quasiment totalement achevés
 - les réceptions et décomptes sont en cours

- Lycée technique du Nord Wiltz (2^e phase)
 - l'autorisation de bâtir pour la 2^e phase est accordée
 - début des travaux d'aménagement d'un parking provisoire

- Lycée technique d'Esch/Alzette – Raemerich
 - les travaux de gros-œuvre avancent suivant planning

- Lycée technique Joseph Bech, Grevenmacher
 - travaux de parachèvement réalisés
 - mise en service du nouveau bâtiment en septembre
 - début des travaux de gros-œuvre pour le hall sportif

- Lycée technique Mathias Adam Pétange

- vote du projet de loi par la Chambre des Députés le 16 avril 2002
 - début des études d'APD par les bureaux d'architectes et les bureaux d'études
- Lycée technique Nic Bieber Dudelange
- achèvement des travaux de terrassement et début des travaux de gros-œuvre
 - les travaux de désamiantage du bâtiment Wolkeschdahl sont achevés

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
- transformation de l'ancienne école américaine à Luxembourg
- aménagement bibliothèque, cafétéria, structures d'accueil, parking et alentours au Lycée Robert Schuman
- aménagement de pavillons pour le lycée technique pour professions de santé

3) Projets en cours d'études

- Deuxième école européenne
 - l'implantation du site à Mamer est décidée par le Conseil de Gouvernement
 - étude préliminaire du projet est réalisée
- Internat public à Ettelbruck
 - le projet est en suspens
- Lycée technique à Esch/Alzette-Lallange
 - finalisation du nouveau devis et du projet de loi
- Lycée technique du Centre à Dommeldange
 - introduction du projet de loi au ministère
- Lycée technique et internat à Redange
 - les bureaux d'architecture et d'ingénierie sont retenus
- Lycée technique à Junglinster
 - la décision sur l'implantation du site n'est pas encore prise
- Lycée technique Bonnevoie (extension)
 - discussions sur le prix à payer pour le terrain à céder par le groupe Cactus SA à l'Etat
- Lycée technique agricole Ettelbruck
- Lycée technique Ettelbruck
 - les projets sont en suspens en attendant une décision du Conseil de Gouvernement dans le cadre du « Plan Sectoriel Lycées »
- Lycée technique pour professions de santé
 - une parcelle de terrain reste encore à acquérir
 - la mission d'architecte est confiée au bureau Arlette Schneiders

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

Projets	2000*	2001*	2002**
Centre de formation pour adultes à Esch/Alzette	109,7	21,7	186,3
École européenne primaire et secondaire au Kirchberg : construction	46,2	92,2	557,1
Institut pour infirmes moteurs cérébraux à Luxembourg : construction	43,3	34,6	257,4
Lycée classique Diekirch : extension et transformation	266,6	260,8	4.559,7
Lycée de garçons Esch/Alzette : extension et transformation	10,9	5,0	230,1
Lycée de garçons Luxembourg : réaménagement	109,0	55,7	652,0
Lycée technique des Arts et Métiers Limpertsberg : extension et enveloppe extérieure	31,4	21,3	191,0
Lycée technique du Nord à Wiltz : 1 ^{ère} extension et infrastructure supplémentaire	146,5	90,3	935,9
Lycée technique Mersch : transformation	197,8	59,2	465,4
Lycée technique Nic Bieber Dudelange : extension	9,9	157,3	2.814,0
Lycée technique Joseph Bech, Grevenmacher (extension et hall sportif)	70,6	121,8	6.152,2
Lycée technique Mathias Adam, Pétange	0,4	7,3	0
Lycée Mamer	297,2	378,1	12.218,1
Lycée technique du Nord Wiltz (2 ^e phase)	10,2	-	717,2
Lycée technique Esch/Raemerich	30,2	128,4	9.316,8
Centre sportif Walferdange	45,0	41,0	0
Lycée Robert Schuman : 3 ^e étage	42,4	18,0	0
Lycée technique (ateliers) Esch/Alzette	331,5	110,0	913,8
Internat Diekirch	22,6	51,0	1.830,5
ISERP Walferdange	15,0	28,3	735,9
Centre de Langues : réaménagement ancienne école européenne	45,5	12,6	156,8
Lycée Echternach : transformation	36,0	48,5	1.640,7
Ecole francophone / anc. école américaine		6,6	152,7
Lycée R. Schuman (cafétéria, bibliothèque, struct, accueil, parking)		12,3	148,0
Athénée : réhabilitation salle des fêtes			740,0
Lycée technique pour professions de santé : pavillons			1.235,2
Autres projets en élaboration	10,4	11,4	92,8
Autres projets achevés	0,2	-	262,9
Total	1.928,5	1.773,4*	47.778,6**
	*		1.927,4*

* en millions de LUF

** en milliers d'euros

III.2.3 SECTEUR SANITAIRE ET SOCIAL

1) Projets votés et en voie de réalisation

- Centre Intégré pour personnes âgées, Esch/Alzette
 - les décomptes sont en cours
 - le dossier commodo reste à finaliser

- Fondation APEMH, Bettange/Mess (Ateliers)
 - vote du projet de loi avec l'adaptation budgétaire
 - début des travaux de gros-œuvre du hall de stockage

- CIPA Dudelange
 - vote du projet de loi par la Chambre des Députés le 6 février 2002
 - introduction du dossier commodo-incommodo

- Maison de retraite et de soins à Wiltz
 - vote du projet de loi par la Chambre des Députés le 6 février 2002

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 des anciennes thermes du centre thermal à Mondorf
- rénovation du bâtiment « Source Kind » au centre thermal à Mondorf

3) Projets en cours d'études

- CIPA Rumelange
 - lancement du concours d'architecte
 - le bureau d'architecte Pawlowski est retenu

- Maison de soins Differdange
 - présentation d'une étude d'implantation

- Laboratoire vétérinaire et agricole à Ettelbruck
 - le projet est toujours en suspens

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

Projets	2000*	2001*	2002 **
Centre Intégré pour personnes âgées à Esch/Alzette : réaménagement	83,2	24,1	183,9
Fondation APEMH à Bettange/Mess	85,0	72,8	2.194,1
Hôpital neuro-psychiatrique Ettelbruck : sécurité	3,5	-	-
Hôpital neuro-psychiatrique Ettelbruck : remise en état pavillon M2	55,3	24,6	819,7
Immeuble BINTZ : foyer pour sans abri	40,2	11,1	-
CIPA Wiltz	0,9	2,2	128,7
Centre du Rham	44,6	53,6	700,5
CIPA Rumelange, Bofferdange	31,7	20,2	688,2
CIPA Dudelange	11,9	1,0	67,9
Ets thermal Mondorf (rénovat. anc. thermes, Source Kind)		342,7	626,9
Autres projets en élaboration	1,2	2,4	96,6
Autres projets achevés	2,4	13,4	131,3
Total	359,9*	568,2*	5.637,8** 227,4*

* en millions de francs

** en milliers d'euros

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

- Centre de Recherche Public Henri Tudor
- réception des travaux de gros-œuvre; les autres travaux étant en cours
- mise en service prévue pour début avril 2003

- Centre national sportif et culturel Kirchberg
- la 1^{ère} partie de travaux d'aménagements extérieurs est achevée
- ouverture officielle du CNS le 8 juin 2002

- Cité judiciaire Luxembourg, plateau St. Esprit
- le projet a été adapté en respectant les différentes demandes de la Ville de Luxembourg
- démolition du bâtiment « Manège »
- élaboration du dossier commodo-incommodo pour les travaux de terrassement

- Laboratoire National de Santé
- présentation du projet de loi

- Musée d'Art Moderne Grand-Duc Jean
- les travaux de verrières sont en voie d'achèvement
- le chantier a été arrêté suite à la résiliation du marché pour les travaux de parements en pierres naturelles

- Palais de la Cour de Justice des C.E. (4^e extension)
- les études d'exécution sont en cours
- la soumission pour les travaux terrassements a été lancée

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

III.3.1 RELEVÉ DES CHANTIERS PAR DÉPARTEMENT MINISTERIEL

I. MINISTÈRE D'ÉTAT

1) Château de Berg

- poursuite de la transformation de la maison Wagner
- travaux d'adaptation au château suite à l'occupation des lieux par S.A.R. le Grand-Duc Henri
- achèvement des travaux de consolidation de la tour

2) Chambre des Députés

- modernisation de différents bureaux
- nettoyage des éléments en pierre de l'entrée principale

3) Château Senningen

- modernisation de 2 bureaux
- achèvement de l'installation d'une traduction simultanée
- réaménagement de l'ancienne chambre forte
- réaménagement du dernier étage du château
- poursuite des travaux de réfection du parc

4) Divers hôtels de gouvernement

- poursuite des travaux de transformation de la Villa Louvigny pour le ministère de la Santé
- modernisation de bureaux et du sanitaire, extension du tableau électrique pour l'installation de vidéo-conférence, nouvelle régulation pour le chauffage et remplacement de l'installation de contrôle d'accès des bureaux au ministère des Affaires Étrangères
- travaux de ravalement des façades au ministère des Travaux Publics
- divers travaux d'aménagement de bureaux aux ministères de la Famille et de l'Environnement
- modernisation des salles de réunion au ministère du Travail et de l'Emploi

- achèvement des travaux de modernisation des surfaces bureaux au ministère d'Etat ainsi qu'au ministère de la Fonction Publique
- aménagement d'une structure d'accueil du SCRIPT et modernisation de la réception et rafraîchissement des couloirs au ministère de l'Education Nationale
- renouvellement des fenêtres au ministère des Finances
- achèvement de la remise en état des anciens bureaux au ministère d'Etat
- aménagement du 1^{er} étage et de l'annexe du ministère de l'Intérieur

5) Eglise protestante

- aménagement d'un sas et renouvellement de l'éclairage

6) Maison de Cassal

- aménagement d'une salle d'attente

7) Conseil d'Etat

- poursuite des travaux de modernisation des locaux

8) ENA, Château de Sanem

- extension du central téléphonique et poursuite des travaux de remise à neuf aux bâtiments existants

9) Service des Médias, rue Large

- achèvement des travaux de consolidation de la façade et début des travaux de transformations de l'intérieur

10) Conseil National de Résistance

- aménagement d'un centre de documentation

11) Cour des Comptes

- divers travaux de transformation et réaménagement des surfaces bureaux

II. MINISTERE DES AFFAIRES ETRANGERES

1) Ambassade Rome

- reconstruction et couverture d'un puits
- construction d'un dépôt-outils
- remplacement des fenêtres

2) Ambassade Madrid

- réaménagement et assainissement des sous-sols de la résidence

3) Ambassade Athènes

- travaux d'adaptation à la nouvelle chancellerie

4) Représentation permanente à Strasbourg

- achèvement des travaux de restauration de l'escalier extérieur et divers travaux d'adaptation à l'intérieur

5) Ambassade Paris

- transformation des 4^e et 5^e étages de la chancellerie

6) Casernes, cités et camps militaires

- Caserne militaire Diekirch
 - a) poursuite des travaux d'adaptation des cages d'escaliers, aménagement des locaux de sécurité au sous-sol et aménagement d'une salle de réunion et de la réception au pavillon 1
 - b) transformation de la cantine au pavillon 26
 - c) transformation des installations sanitaires au pavillon 3
 - d) remise en état de la cuisine et de la salle de stérilisation à l'infirmerie
- transformation de logements de service à la cité militaire à Diekirch

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

1) Musée d'Histoire et d'Art

- remise en place des objets d'art suite au réaménagement de diverses salles d'expositions

2) Château Walferdange

- transformations des bureaux et aménagement des alentours

3) Archives Nationales

- travaux de transformation des bureaux et installations de portes coupe-fumée

4) Bibliothèque Nationale

- poursuite des travaux de transformation des bureaux
- nouveau raccordement à la conduite de gaz

5) Centre national de l'audiovisuel Dudelange

- transformation des locaux pour le stockage des films

6) Musée National d'Histoire Naturelle

- réaménagement du garage et achèvement de l'installation électrique et de la climatisation
- installation d'un séparateur de graisse

7) Laboratoire géodynamique Walferdange

- réfection du chemin d'accès à l'intérieur de la mine
- installation d'un nouveau central téléphonique
- poursuite du réaménagement de la maison Welter

8) Bâtiments de l'enseignement supérieur

- remise en état de la façade et isolation de l'escalier à la cantine, remise en état de salles de classe et transformation des chambres en bureaux au Centre universitaire
- travaux de séparation de 2 salles de classe et de transformation de l'ensemble cafétéria et restaurant à l'Institut Supérieur de Technologie
- remise en état des blocs sanitaires, remplacement fenêtres, remise en état ancienne salle de judo pour cantine de l'Ecole francophone et aménagement de salles de classe à l'I.S.E.R.P. à Walferdange
- modification du réseau informatique et travaux de compartimentage à l'Institut d'Etudes Educatives et Sociales
- mise en conformité de la sécurité au Séminaire

9) Maison Servais Mersch

- travaux d'aménagement intérieur et réfection des alentours
- remplacement du câblage du réseau informatique

10) Musée « A Possen » Bech-Kleinmacher

- remise en état de la toiture

11) Château Clervaux

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

IV. MINISTERE DE LA FONCTION PUBLIQUE

1) Centre Informatique

- achèvement des travaux de renforcement du double-plancher, de la modernisation de l'installation de climatisation et du réseau informatique

V. MINISTERE DES FINANCES

1) Administration des Contributions

- aménagement du 4^e étage et du couloir à la Direction sise bd. Roosevelt
- réaménagement du 2^e étage et des archives du bâtiment à Esch/Alzette

2) Administration de l'Enregistrement

- renouvellement de la toiture et de fenêtres et divers travaux de transformation des bureaux de la Direction sise avenue Guillaume à Luxembourg
- aménagement des caves et du 2^e étage au bâtiment à Esch/Alzette

3) Bâtiments administratifs

- travaux d'adaptation pour l'installation d'un ascenseur et mise en conformité des installations de sécurité au bâtiment à Grevenmacher
- pose d'une porte sectionnelle, démolition d'un comptoir, installation de stores extérieurs et divers travaux d'adaptation au bâtiment à Capellen

4) Administration des Douanes

- poursuite des travaux de remise en état des logements de service à Bettembourg, Differdange, Dudelange, Findel, Frisange, Schengen, Wasserbillig et Wormeldange
- poursuite des transformations de l'immeuble abritant les services de Rumelange
- modification des installations électriques et de la climatisation au Centre douanier à Gasperich
- remise en état des locaux de l'administration des douanes sur l'autoroute à Dudelange
- transformation de logements de service des douanes à Wasserbillig

VI. MINISTERE DU BUDGET

1) Administration du cadastre

- aménagement du 3^e étage et de 2 bureaux informatiques au bâtiment à Luxembourg
- aménagement de bureaux au bâtiment à Mersch

VII. MINISTERE DE LA JUSTICE

1) Palais de Justice

- modernisation de l'éclairage, du hall d'entrée, de divers bureaux et de la terrasse ainsi qu'aménagement de bornes au Palais à Luxembourg
- remise en état d'un étage à l'ancienne Banque Handlowy pour le Palais de Justice à Luxembourg

2) Parquet Général

- aménagement et modernisation de bureaux

3) Centre pénitentiaire Givenich

- transformation de la buanderie et remise en état de diverses toitures
- transformation du 1^{er} étage du bâtiment principal
- remise en état de la toiture du bâtiment central
- construction d'un hangar agricole

4) Centre pénitentiaire Schrassig

- modernisation des couloirs et réaménagement des vestiaires de la cuisine
- travaux de réfection du dallage
- mise en service d'un logiciel primaire pour la gestion des ordinateurs des installations de sécurité
- travaux de modernisation du chauffage des ateliers

5) Justice de Paix

- remplacement du revêtement de sol de divers bureaux et installation de stores antisolaires au bâtiment à Luxembourg

6) Logements de service

- réfection du dallage d'une terrasse et mise en peinture de cages d'escalier de logements sis rue Munster et à Schrassig

VIII. MINISTERE DE L'INTERIEUR

1) Protection civile

- aménagement de l'atelier et transformation du sanitaire du service à Lintgen

2) Police Grand-Ducale

- travaux de modernisation de différents logements de service sur tout le territoire du Grand-Duché
- rénovation complète du commissariat et aménagement des alentours à Wasserbillig
- travaux de réparation de la toiture et de la façade au commissariat de Mondorf
- remise en état des alentours et révision de la canalisation du commissariat à Heiderscheid
- travaux de façade et remise en état de la cour du commissariat à Bascharage
- remise en état des alentours et installation d'un alarme anti-effraction au commissariat de Fischbach
- remise en état de la façade et achèvement des travaux de transformation des archives du commissariat à Grosbous
- remise en état de la toiture et de la façade du commissariat à Junglinster
- remise en état de la toiture et des balcons et aménagement d'un nouveau guichet au commissariat à Bereldange
- remise à neuf de l'enveloppe extérieure du commissariat à Grevenmacher
- remise en état de la toiture et de la façade du commissariat à Harlange
- remise en état de la façade du commissariat à Mersch

IX. MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE ET DES SPORTS

1) Athénée Luxembourg

- finition du couloir au rez-de-chaussée et remplacement de fenêtres et portes
- réaménagement complet du dépôt et partiel du bureau du département de physique au 2^e étage
- réaménagement total des WC aux 1^{er} et 2^e étages de l'aile sud
- remise en état de la toiture et remplacement des fenêtres

2) Lycée classique Diekirch (annexe Mersch)

- aménagement d'une toilette pour handicapés au rez-de-chaussée à l'internat
- aménagement d'une douche pour le personnel technique
- compartimentage de la cuisine
- remise en état du trait administratif et de la toiture de l'internat

3) Lycée Michel Rodange

- aménagement d'une salle polyvalente au sous-sol
- réaménagement du cabinet médical en salle info
- aménagement provisoire d'un secrétariat
- remise en état de la toiture de l'aile centrale et remplacement des fenêtres de l'aile nord

4) Lycée technique E.C.G.

- poursuite de la transformation de la loge, de l'imprimerie avec les locaux adjacents et de l'ancien département physique / chimie
- aménagement d'une sortie de secours au parking
- révision de la toiture du hall sportif et réfection du chemin derrière le hall
- travaux d'étanchéité du parking

5) Lycée technique Michel Lucius

- aménagement d'une nouvelle scène dans la salle polyvalente ainsi qu'installation d'une sonorisation
- réaménagement de la salle des fêtes avec mise en place d'une ventilation
- remplacement du système de sonnerie
- installation de nouvelles cabines WC au bloc 3
- poursuite des travaux d'isolation et d'étanchéité de la toiture
- remise en état des plages de la piscine au centre sportif

6) Lycée technique du Centre

- transformation de la remise au sous-sol en salle sportive multifonctionnelle
- poursuite de l'agrandissement de l'atelier mécanique-autos
- extension des bureaux SPOS
- révision des poutrelles de structure de l'aile A
- remise en état de la toiture

7) Lycée classique Echternach

- aménagement de nouvelles toilettes à l'Orangerie ainsi que l'installation de 2 salles d'examen médical
- renouvellement des fenêtres dans le complexe abbatial
- réfection de certaines toitures
- révision générale de la peinture extérieure

8) Lycée technique Ettelbruck

- achèvement des travaux de toiture du complexe sportif
- achèvement de l'aménagement d'un laboratoire de chimie avec salle de préparation
- aménagement d'une salle multimédia
- installation d'une extraction de poussières de lissage à l'atelier de carrosserie
- début des travaux de transformation des portes d'entrée des salles de classe
- étude pour l'agrandissement du parking actuel
- remise en état (sols et murs) de 10 salles de classe
- début des travaux de remplacement des fenêtres des bâtiments E, F, G

9) Lycée technique hôtelier Diekirch

- réaménagement du sol et des conduites des cuisines individuelles pour travaux pratiques
- aménagement d'un garage pour stockage de divers matériel
- enlèvement du tapis mural dans la cage d'escalier près de la cuisine
- remise en état du toit plat en bitumes

10) Lycée technique Mathias Adam, Pétange

- travaux de modernisation des salles de biologie, chimie et physique
- transformation du plafond et de l'éclairage des vestiaires du hall sportif

11) Lycée de garçons Esch/Alzette

- poursuite des travaux de construction d'un préau couvert à la cour extérieure
- remplacement de stores anti-solaire dans la salle de gymnastique

12) Lycée Hubert Clement Esch/Alzette

- modernisation au restaurant des sanitaires pour clients avec création d'un vestiaire pour le personnel masculin du service restauration

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

- installation sur 2 étages de nouvelles toilettes pour hommes de dames
- réparation de la façade côté « rue des Champs »
- remplacement des moquettes, réfection des joints de la piscine et remplacement de l'éclairage des vestiaires de la piscine et dans la piscine même

14) Lycée classique Diekirch

- aménagement d'un nouveau secrétariat-accueil à la salle de musique actuelle et aménagement de la salle informatique en salle de musique
- révision de la toiture plate de la bibliothèque et du garage à vélo

15) Liewenshaff Merscheid

- mise en sécurité du bâtiment « atelier » et travaux de compartimentage au bâtiment principal

16) Lycée Robert Schuman

- suite des travaux de peinture dans les salles de classe de l'ancien et du nouveau bâtiment
- remise en état des alentours
- réfection de la façade du nouveau bâtiment

17) Lycée du Nord Wiltz

- remise en état de la piscine

18) Lycée technique des Arts et Métiers

- remise en état des planchers en bois
- restructuration avec mise en conformité de la cuisine

19) Lycée technique Bonnevoie

- recherche et éliminations d'infiltrations d'eau au rez-de-chaussée et à la salle de musculation
- remplacement du revêtement de sol antidérapant à la cour

20) Lycée technique agricole Ettelbruck

- remise en état de la salle de gymnastique ainsi que des douches

21) Centre national de formation professionnelle continue Arbed/Belval

- mise en état des façades des bâtiments A, B, C et D

22) Centre d'éducation différenciée Rumelange

- mise en peinture des couloirs et de la cage d'escalier

23) Centre d'Orthopédagogique Walferdange

- remplacement des fenêtres des blocs XI et XII et de la cage d'escaliers

24) Centre de Logopédie

- réfection et réparation du toit et de la façade

25) Institut pour enfants autistiques

- remise en état du passage latéral

26) Service de Guidance Remich

- poursuite de l'aménagement des alentours

27) Lycée Vauban

- remise en état du grillage côté Ecole Waldorf
- construction d'un auvent à la porte d'entrée au bâtiment F
- mise en conformité de la salle informatique

28) Ecole maternelle / primaire française

- installation d'un dégraisseur pour la cuisine
- installation de stores extérieurs à l'aile primaire
- remise en état du chauffage

29) Ecole Waldorf

- aménagement de la salle préparatoire en chimie/physique
- aménagement d'une cloison de séparation et d'une isolation acoustique

30) Centre de Langues

- remplacement des fenêtres dans les couloirs

31) Centre d'éducation différenciée Redange

- remise en état du hall d'entrée et du corridor au rez-de-chaussée ainsi que de la cage d'escalier vers le 1^{er} étage

32) Lycée Mamer

- installation d'un pavillon provisoire abritant des bureaux pour la Direction

33) Centre d'éducation différenciée Clervaux

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

34) Lycée technique Nic Biever Dudelange

- déplacement de la cuisine provisoire du Lycée de Garçons Luxembourg vers Dudelange

35) Lycée technique Mathias Adam Pétange

- renouvellement de l'installation de chauffage

36) I.N.S.

- modernisation de la salle de gymnastique
- installation d'une ventilation pour la cuisine
- réfection de la façade de l'annexe à Pulvermuhle

37) Piscine olympique Kirchberg

- achèvement des travaux de renouvellement du traitement de l'eau avec remplacement des filtres
- poursuite des travaux de renouvellement de la toiture

X. MINISTERE DE LA FAMILLE ET DE LA JEUNESSE

1) Centre pour enfants

- travaux d'isolation de la toiture et installation d'un éclairage extérieur pour le Centre Bethlehem à Dudelange
- rénovation de la salle d'eau à la Kannervilla à Ettelbruck
- remise en état complète des maisons 55, rue des Fleurs à Schifflange et 19, rue Pasteur à Dudelange en vue de la création d'une maison de jeunes et d'un service de psychologie

2) Internats socio-familiaux

- rénovation d'un bloc sanitaire et des couloirs au 2^e étage de l'Institut St. Willibrord à Echternach
- suite des travaux de peinture et d'aménagement d'une douche au 2^e étage, de compartimentage des couloirs et remise en état de la toiture au Pensionnat St. Joseph à Diekirch
- aménagement de diverses chambres et de la salle de réunion au Pensionnat St. Joseph à Ettelbruck

3) Centre socio-éducatif Dreibern

- transformation de la sacristie en bloc sanitaire et vestiaire
- réaménagement de la buanderie
- mise à neuf du câblage électrique
- début des travaux de remplacement des fenêtres

4) Centre socio-éducatif Schrassig

- achèvement de la modernisation du réfectoire
- réfection du parloir et de la salle de réunion
- aménagement d'un bloc sanitaire avec douches
- réaménagement partiel de la cuisine

5) Service National de la Jeunesse

- dernière phase de la rénovation complète de l'enveloppe extérieure, de l'aménagement des alentours et la consolidation du mur souterrain à l'auberge de jeunesse à Bourglinster
- travaux d'aménagement des alentours et modernisation des locaux de l'auberge à Eisenborn
- aménagements des sentiers, aires de jeux et alentours ainsi que rénovation de l'installation photovoltaïque à l'auberge de Hollenfels
- travaux de modernisation des installations sanitaires et des dortoirs ainsi que travaux d'aménagement des alentours de l'auberge à Larochette
- aménagement du parking ainsi que divers aménagements autour de la maison du concierge à l'auberge de jeunesse de Weicherdange

6) Centre pour Adultes

- remise en état du chemin d'accès à la maison et terrasse arrière ainsi que réfection du dallage et de l'étanchéité du 8, rue de Trèves à Luxembourg
- aménagement d'évacuations d'eau pluviale et raccordement à la canalisation de la maison 60 rue des Romains à Luxembourg

7) Foyer Ulysse

- sécurisation de la cage d'escalier et confection d'un socle pour œuvre d'art

8) Centres pour personnes handicapées

- remise en état de l'éclairage aux ateliers, aménagement d'une douche au vestiaire du sous-sol et rénovation de divers revêtements de sols au Centre de réadaptation à Capellen
- travaux d'isolation du 3^e étage du bâtiment-tour, aménagement des alentours et rénovation du local sanitaire au 1^{er} étage du Foyer de l'Amitié à Mondorf

9) Centres intégrés pour personnes âgées (CIPAS)

- remise en état des faux-plafonds et revêtements de sol, rénovation d'une terrasse, travaux de peinture suite à la mise en sécurité et aménagement du parc à Bofferdange
- réfection du toit du nouveau bâtiment, modifications pour l'installation d'une verrière et réfection de WC communs à Dudelange
- révision des toitures et agrandissement de la buanderie à Esch/Alzette
- transformation de l'infirmerie au 2^e étage et d'un appartement au rez-de-chaussée à Mertzig
- transformation des toilettes des 3 étages et travaux de mise en sécurité à Differdange
- transformation de la cuisine pour régénération du bâtiment « Kannoneier » et du bâtiment « Vauban » pour le Centre du Rham
- installation d'un nouveau central téléphonique et rénovation douce des sanitaires communs à Rumelange
- aménagement d'un système de fermeture et rénovation du couloir au 2^e étage à Wiltz
- remplacement des fenêtres à Niedercorn

10) Maison de soins

- travaux de transformation du « Château » et du séjour pour mise en conformité à l'agrément d'un groupe fonctionnel à Differdange
- remise en état de la balustrade, des balcons et corniches en béton ainsi que les travaux de finition suite aux travaux de mise en sécurité et réfection du sol du restaurant à Echternach
- renouvellement des fenêtres, transformation de la toiture, aménagement d'une rampe et travaux de remise en état après mise en sécurité à Vianden

11) Centre Héliar Weilerbach

- installation d'une cuisine professionnelle et remplacement des chaudières

XI. MINISTERE DE LA SANTE

1) Laboratoire nationale de Santé

- remplacement de conduites de gaz dans divers laboratoires
- réfection de toilettes ainsi que de la morgue
- remplacement de fenêtres et mise en œuvre de différentes armoires sur mesure
- dernière phase de la remise en état de la façade
- achèvement de l'installation de containers pour les services « surveillance du milieu biologique et microbiologie »

2) Centre pour toxicomanes Manternach

- mise d'un dallage en pierres naturelles, transformation d'un escalier de secours, remplacement de fenêtres et portes abimées, pose de garde-corps et modification de l'éclairage
- transformation d'anciens logements de service pour l'annexe du centre à Rosport

3) Centre médico-social (Geisha)

- aménagement de différents bureaux

4) Centres de jour gériatriques

- réfection de la façade et achèvement de l'installation d'une baignoire à hauteur variable au 145 route de Thionville à Luxembourg

5) Centre médico-social Ettelbruck

- remise en état des couloirs et bureaux

6) 14, rue C.M. Spoo, Esch-sur-Alzette

- aménagement d'un foyer pour malades psychiques

XII. MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT

1) Pisciculture Lintgen

- aménagement des locaux pour l'élevage des poissons

2) Administration des Eaux et Forêts

- poursuite des travaux de construction d'un hangar, aménagement des alentours et installation de cellules pour la collecte des sangliers au Marienthal
- transformation des logements de service au Waldhof
- extension de la pépinière de Flaxweiler et achèvement des travaux d'installation d'une chaufferie et d'un local sanitaire pour le service de Grevenmacher
- installation d'une nouvelle chaufferie, aménagement d'une nouvelle terrasse et diverses transformations à l'intérieur du centre forestier Senningerberg
- conservation de l'enveloppe extérieure du service à Schoenfels
- travaux d'aménagement d'un centre d'accueil pour le service à Manternach
- construction d'un hangar pour gardes forestiers pour le service à Hosingen

3) Administration de l'Environnement

- transformation de 5 bureaux pour l'administration

XIII. MINISTERE DE LA SECURITE SOCIALE

1) Conseil Arbitral des Assurances Sociales

- conformisation des installations électriques au 1^{er} et 2^e étages
- remise en état de la toiture et travaux de drainage

XIV. MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE LA VITICULTURE

1) Services techniques agricoles

- poursuite de l'aménagement d'un espace de stockage et diverses transformations des bureaux du service à Luxembourg
- poursuite des travaux de toiture et de façade

2) Clos d'équarrissage Schwanenthal

- aménagement d'un dépôt et renouvellement de l'installation électrique
- adaptations du chauffage et du sanitaire
- travaux de canalisation et remise en état de l'enveloppe extérieure et intérieure

3) Laboratoire vétérinaire

- aménagement de laboratoires

4) Institut viti-vinicole Remich

- aménagement de la réception, de la salle de réunion et des caves

5) Centre d'insémination artificielle Waldhaff

- modernisation du hangar et de l'atelier

XV. MINISTERE DES TRANSPORTS

1) Station de contrôle Sandweiler

- réfection du sol en durocrite
- transformation de la 2^e et 3^e fosse de contrôle
- mise en peinture de différents bureaux et remplacement du tableau informatique
- renouvellement partiel de la toiture
- réalisation d'un drainage
- fourniture et pose de portes coupe-feu
- renouvellement du système de chauffage et de ventilation
- installations de 2 pavillons modulaires pour le service des permis de conduire

2) Cité résidentielle Findel

- réfection des chemins d'accès à différentes maisons ainsi que transformations de l'intérieur de différents logements de la cité

3) Aéroport

- transformation du bureau de change et de bureaux administratifs ainsi que des toilettes pour hommes et dames de l'aérogare
- travaux de couverture aux stations radars
- poursuite des travaux de réhabilitation des façades du hangar Nennig
- réfection de la corniche de l'immeuble abritant les services des Ponts et Chaussées
- achèvement de la construction d'un poste de vigie à la nouvelle aérogare
- travaux de sécurité et de compartimentage au bâtiment Cargolux

4) Service de navigation

- aménagement des logements, du bâtiment administratif et de l'écluse

5) Garage du Gouvernement

- compartimentage et isolation autour du bâtiment fourrière et mise en conformité des installations électriques et de sécurité
- début des travaux de remise en état de l'enveloppe extérieure

XVI. MINISTERE DES TRAVAUX PUBLICS

1) Administration des Bâtiments publics

- poursuite du réaménagement des caves et diverses transformations des bureaux au 10 rue St. Esprit
- conformisation des installations techniques et aménagement de bureaux au bâtiment 56-58, Val Ste Croix
- mise en place d'une installation de détection-incendie et diverses transformations au bureaux du service de Diekirch

2) Administration des Ponts et Chaussées

- modernisation de bureaux des services à Esch/Alzette et Bettembourg
- aménagement des hangars et des alentours pour la circonscription de Remich
- agrandissement et transformation des installations sanitaires du service sis au 27, rue de Bouillon
- travaux de façade et remise en état des bureaux à la Direction
- remise en état du secrétariat et d'un bureau au 1^{er} étage du service à Diekirch ainsi que l'aménagement de vestiaires, d'une salle de séjour ainsi que mise en place d'un container pour le service régional de Diekirch
- isolation de la toiture, transformation de bureaux pour le service de Rédange et de ses annexes
- modernisation des installations techniques du hangar au Kirchberg
- remplacement de la toiture de l'atelier des Ponts et Chaussées à Redange

3) Service de l'Eclairage

- travaux de gros-œuvre et remise en état du parking du service à Rosport

XVII. BATIMENTS ET SERVICES PUBLICS

1) Châteaux

- aménagement de la cave et des alentours du château à Hollenfels
- enlèvement de la végétation sauvage sur les façades du château à Beaufort

2) Ambassade d'Autriche

- travaux de toiture et aménagement des alentours

3) Immeubles domaniaux

- remise en état de différentes maisons à Luxembourg, Hesperange, Diekirch, Sanem et Strassen.

4) Musée du vin à Ehnen

- transformation de la cuisine, installation d'un nouveau raccordement électrique et aménagement des alentours

5) Tours Vauban

- réfection de la toiture, remplacement des fenêtres et modernisation des installations techniques

6) Musée « A Possen »

- aménagement du 1^{er} étage pour expositions et stockage

7) Tour Malakoff

- réfection de la toiture, aménagement des combles et renouvellement des escaliers

8) Divers immeubles

- remise en état complète des immeubles rte d'Esch et rue du Brill à Esch/Alzette
- aménagement de la cour, réfection de la toiture, de la façade et des escaliers extérieurs du 16, rue de la Vallée à Luxembourg
- réfection de la cour et modernisation des installations électriques du 99 et 105 rte d'Arlon à Luxembourg
- aménagement de la cour intérieure, réfection de la cage d'escalier et mise en état du rez-de-chaussée du 6-8 rue J.F. Boch à Luxembourg
- réaménagement de la cuisine, des combles et de la cour intérieure des 94 et 96, rue de Hollerich à Luxembourg
- réfection partielle de la toiture et réaménagement du rez-de-chaussée et du 1^{er} étage du 4, route d'Echternach à Luxembourg
- réaménagement de la cour, de l'escalier extérieur et du pignon du 162, bd Patton à Luxembourg

- aménagement de l'annexe de l'immeuble 2, rue J.F. Boch à Luxembourg
- réfection de la toiture et réaménagement du 2^e étage du 34, rue de Rollingergrund à Luxembourg
- aménagement des cuisines et des combles du 50 et 100, rue de Hollerich à Luxembourg
- conformisation des installations techniques au 23 et 25, rue d'Eich à Luxembourg
- réfection partielle de la toiture et conformisation des installations électriques et sanitaires au 12, rue de la Vallée à Luxembourg
- conformisation des installations techniques au 111, route d'Arlon à Luxembourg
- modernisation de la salle de bain et de la cuisine au 71, rue Dicks à Esch/Alzette
- mise en état du logement, des combles, de la cage d'escalier et mise en conformité des installations électriques et sanitaires au 63, route d'Arlon

XVIII. BATIMENTS DES INSTITUTIONS EUROPEENNES

1) Ecole Européenne Kirchberg

- travaux de transformation pour le comptoir de vente de tickets et installation de stores
- confection d'une cuve de rétention et modification de l'installation de rinçage des filtres du complexe sportif
- rehaussement de la clôture et aménagements extérieurs (travaux de plantations)

2) Institut d'Europe Munsbach

- travaux de couverture à la tour principale
- transformation de la salle du parc et de l'ancienne chapelle de l'annexe du château

3) Bâtiment-tour et centre de conférences Kirchberg

- menues transformations des couloirs, bureaux, toilettes et locaux techniques
- modernisation de l'éclairage de la passerelle
- modernisation du circuit de surveillance par caméras
- modernisation d'un contrôle d'accès par installation de détecteurs métaux et scanner à rayons X
- travaux de gros-œuvre pour aménagement d'un parking provisoire
- montage de portes coupe-feu et portes de secours
- travaux de climatisation pour le local TGBT

4) Bâtiment Robert Schuman

- travaux de réfection de la terrasse
- travaux d'extension de l'installation de surveillance centrale
- menues transformations des couloirs, bureaux et locaux techniques
- modernisation des blocs sanitaires et des installations techniques
- modernisation du local imprimerie

5) 3^e bâtiment administratif Kirchberg

- réfection des murs de la rampe du parking souterrain
- remplacement partiel de l'installation de surveillance centralisée
- renouvellement partiel du dallage pour garantir l'étanchéité du parking
- modernisation du hall de livraison

- confection de protection murales
- menues transformations des couloirs, bureaux, toilettes et locaux techniques

6) Hémicycle Kirchberg

- menues transformations des couloirs, toilettes et locaux techniques
- modernisation des bureaux du niveau « 0 »
- réalisation d'une sortie de secours au niveau « -6 »
- modernisation de la commande de puissance des luminaires
- réaménagement du dispatching et modernisation du réseau informatique
- modernisation du système de surveillance par caméras

7) Cour de Justice des C.E.

- mise à jour partielle de l'installation de régulation et de surveillance centrale

XIX. DIVERS BATIMENTS

- finition de la transformation du « Paerdstall » et début des travaux de modernisation du bâtiment « Ecole » à Dudelange
- travaux de démolition de salle de fêtes, remise en état de deux ascenseurs et diverses grandes transformations au centre thermal de Mondorf
- 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'installations de pavillons modulaires pour les lycées techniques à Ettelbruck, à Wiltz et le lycée technique pour professions de santé à Warken
- poursuite des travaux de désamiantage de différents bâtiments occupés par les institutions internationales au Kirchberg
- poursuite des travaux d'aménagements et de transformations dans le cadre de la fusion police-gendarmeries de diverses brigades à travers le pays et notamment à Esch/Alzette, Differdange, Dudelange, Diekirch, Remich, Mersch, Capellen, Redange, Ettelbruck et Luxembourg-Ville
- 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 de modernisation des réseaux informatiques dans différents bâtiments d'enseignement de l'Etat
- 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

III.3.2 CELLULE DITE « ECOLOGIQUE »

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

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

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

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

A partir de 1999 la valeur « K » moyenne prescrite a été réduite de 10 %.

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

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

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

Au fur et à mesure d'une introduction plus poussée sur le marché, le câblage basse tension ainsi que les échelles à câbles sont réalisés également en matière synthétique évitant le PVC. Le recours au câblage sans halogène est généralisé pour toutes les constructions planifiées et entamées à partir du début 1997. De même les revêtements de sol en PVC sont remplacés par d'autres produits compatibles avec les revendications écologiques.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Marienthal
 - * installation de 150 m² de panneaux solaires servant au préchauffage d'eau chaude sanitaire et servant en même temps à des fins didactiques.
- Institut Viti-Vinicole
 - * une surface de 50 m² de cellules photovoltaïques a été mise en service récemment
- Foyer pour enfants rue Soleuvre à Belvaux
 - * une installation standardisée de 20 m² de collecteurs solaires est prévue pour la production d'eau chaude sanitaire.
 - L'analyse des économies réalisés est en cours.
- SNJ Weicherdange
 - * une batterie de collecteurs solaires est installée en vue du chauffage de l'eau chaude sanitaire
- Parc Hosingen
 - * collecteurs solaires pour l'alimentation en eau chaude sanitaire

- Domaine thermal Mondorf
 - * panneaux solaires d'une superficie de 250 m² pour le préchauffage de l'eau chaude sanitaire
- Lycée technique d'Ettelbruck
 - * des panneaux photovoltaïques de 30 m² servant également à des fins didactiques seront installés sur la toiture des ateliers
- Lycée technique des Arts et Métiers
 - * un projet d'établissement mettant en œuvre différents systèmes d'énergie renouvelables est en voie de réalisation en collaboration avec les responsables du Lycée . En étude est également l'installation de panneaux photovoltaïques à intégrer dans la nouvelle façade des ateliers.
- Projet-pilote dans l'intérêt du Centre Pénitentiaire agricole Givenich
 - * la récupération des eaux de superficie, de l'étang existant et des eaux grises et la mise en œuvre de matériaux de construction « écologiques » pour la nouvelle extension sont retenues. L'ensemble du complexe sera raccordé à une centrale au « Biogaz » à construire par la commune de Mompach

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

Le recours à des chaudières à condensation est également intensifié.

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

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

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

- Lycée technique à Esch-Lallange
 - * Centrale à un module de 400 kW_{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, centrale à deux modules installée au bâtiment Schuman en 1994 et desservant en plus le bâtiment Tour, le Centre de Conférences et l'hémicycle et plus tard le Centre d'Art Moderne.

- Kirchberg, centrale dépassant 50 Mw_{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 Professionnelle et Continue pour Adultes à Esch/Alzette
* 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 du Herrenberg
* 1 module de 450 kW fonctionnant depuis 1994 au gaz liquide et convertible ultérieurement au gaz naturel
* système de réglage modernisé
* optimisation des unités de ventilation

- Institut pour infirmes moteurs-cérébraux et Centre de Logopédie
* desservis par 1 module fonctionnant au gaz naturel puissance électrique 500 kW

- Campus scolaire « Geesseknäppchen »
* l'Athénée, le Michel Rodange et l'École de Commerce et de Gestion reliés actuellement à une seule centrale thermique conventionnelle au gaz naturel seront desservis ultérieurement par une centrale commune à 2 modules de cogénération destinés pour l'ensemble des bâtiments regroupant le Campus (2 x 750 kW_{él})
* Installation de panneaux solaires d'env. 400 m² servant au préchauffement de l'eau sanitaire et de l'eau de la piscine
* Eaux de pluie récupérées d'une façon rationnelle pour l'utilisation dans les toilettes.

- Lycée technique Nic. Biever à Dudelange

* alimenté depuis dix ans par une centrale thermique conventionnelle commune à différents bâtiments communaux et au Brill.

* cette centrale sera transformée prochainement en cogénération en initiative commune avec le Fonds de Logement et l'administration communale

- Maison de Retraite à Esch/Alzette

* un contrat de fourniture d'énergie a été récemment signé en vue d'un rattachement à la nouvelle centrale de cogénération qui a été construite sous la responsabilité de la société de gérance de l'Hôpital d'Esch/Alzette.

- Site Verlorenkost

* la chaufferie centrale commune a été refaite en vue d'une cogénération en convention avec et sous la responsabilité de la Ville de Luxembourg pour desservir également le complexe immobilier de la Rocade de Bonnevoie.

La centrale est opérationnelle.

- Lycée technique du Nord

* dans le cadre des extensions du LTN une cogénération est en étude pour alimenter également la piscine, le hall polyvalent et l'ancienne école régionale.

- Lycée technique d'Ettelbruck et Lycée technique agricole

* les possibilités de raccordement des deux complexes à la nouvelle centrale de cogénération à construire dans le cadre du Nouvel Hôpital sont mises en adjudication.

- Lycée classique Echternach

* étude en cours en vue d'un raccordement à une centrale commune avec plusieurs bâtiments communaux.

- Lycée technique de Mersch

* raccordement de plusieurs écoles et bâtiments communaux, de la maison de retraite avec la nouvelle extension.

La nouvelle cogénération est installée dans les locaux de l'ancienne chaufferie du Lycée.

La mise en service a été faite fin 1998.

- Établissement pénitentiaire à Schrassig

* dans le cadre de l'extension de ce complexe, une cogénération sera installée éventuellement dotée d'une turbine à vapeur pour desservir également la buanderie industrielle $2.700 \text{ kW}_{\text{th}}$,

$2.040 \text{ kW}_{\text{él}}$.

- Extension Ecole Européenne

* rétention d'eau pluviale

* verdure sur toiture permettant un rafraîchissement par évaporation en période estivale

* raccordement à la nouvelle centrale thermique centralisée

- Hôpital Neuropsychiatrique Ettelbruck

* réalisation en cours de la centrale téléthermique à cogénération pour l'ensemble du site ($2 \times 675 \text{ kW}_{\text{él}}$).

Le raccordement du CNFPC ainsi que de la nouvelle annexe du Lycée technique est en étude.

- Le Lycée classique de Diekirch et son extension sont raccordés au réseau de chauffage urbain de la cogénération de la Ville. Le Centre administratif, la Justice de Paix, la Cité militaire et le Lycée classique – rue Merten seront raccordés pendant l'année en cours.
- Le bâtiment des Contributions d'Ettelbruck est également raccordé au réseau urbain récemment mis en service.
- Domaine thermal Mondorf
 - * 2 modules de cogénération puissance él. 2 x 650 kW et raccordement au gaz naturel.
- La Protection Civile de Lintgen sera raccordée au réseau téléthermique communal en étude.
- Le Lycée de Mamer sera équipé avec une centrale à cogénération (400 kW_{él}).
- Le Musée d'Art Contemporain sera raccordé à la cogénération du complexe européen. La production frigorifique sera garantie par des machines à absorption avec un réservoir terrestre à glaces pour le décrêtage.
- Cité Judiciaire
 - * les différents bâtiments regroupant le complexe ainsi que la majeure partie des bâtiments gouvernementaux seront raccordés à une centrale de cogénération commune.
- Aérogare
 - * les bâtiments de l'Aérogare et des complexes avoisinants comme Cargolux ainsi que les nouveaux bâtiments et bureaux actuellement en étude par un promoteur privé seront raccordés à une nouvelle centrale de cogénération à construire aux abords de l'actuelle aérogare.

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

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

IV LES MARCHES PUBLICS

IV.1 Les principes régissant les marchés publics

La législation des marchés publics régit les commandes en travaux fournitures et services à effectuer par les entités publiques. Depuis l'ancienne loi sur la comptabilité de l'Etat les marchés pour compte de l'Etat font l'objet de dispositions légales.

Ces dispositions ont été modifiées par la loi du 4 avril 1974 sur le régime des marchés publics de travaux et de fournitures. La dite loi dans son chapitre 2 a introduit une base légale pour les marchés publics à conclure par les collectivités locales, à savoir les communes, les syndicats de communes et les établissements publics communaux.

La structure légale des marchés publics a été accompagnée par des règlements grand-ducaux d'exécution instituant un cahier général d'une part pour les marchés de l'Etat et d'autre part pour les marchés de collectivités locales.

En outre la structure de la loi du 4 avril 1974 a été complétée par 2 chapitres réglementant le volet communautaire.

3 directives ont été transposées dans le chapitre 4 qui règlent le régime classique. Il s'agit des directives suivantes 92/50/CE pour les services, 93/37/CE pour les fournitures et 93/38 pour les travaux.

Une directive, dite sectorielle, 93/38/CE a été transposée dans le chapitre 5 de la loi modifiée du 4 avril 1974.

La loi modifiée du 4 avril 1974 règle essentiellement la couverture, c'est à dire les entités assujetties aux règles ainsi que les procédures auxquelles les entités publiques peuvent avoir recours en effectuant leurs commandes.

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 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 les règlements instituant le cahier général des charges. Ainsi la correction d'une erreur contenue dans le cahier spécial des charges, dépistée 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 aux marchés de gré à gré 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 de 1974 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 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. Ce sera un des buts poursuivis par la réforme des marchés publics qui sera réalité au cours de l'année 2003.

IV.2 La passation électronique des marchés publics

La mise en ligne des marchés publics (eProcurement) constitue un volet de l'initiative eGovernment. La Ministre des Travaux Publics a fait réaliser une étude préalable pour la mise en ligne des marchés publics par un bureau d'études et l'a présentée à la Commission Nationale pour la Société de l'Information (CNSI) en date du 19 mars 2002. Le Conseil de Gouvernement a pris note des conclusions de l'étude préalable pour la mise en ligne des marchés publics le 6 septembre 2002. Selon cette étude, les principaux objectifs de la démarche à suivre 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.

En pratique, dans un premier temps la publication d'avis et la mise à disposition des bordereaux de soumission et de toutes les autres pièces indispensables à l'élaboration des offres pourra se faire par voie électronique. Afin de préparer déjà à ce stade la deuxième étape de la mise en ligne, il est prévu que les soumissionnaires pourront remettre le dossier, de façon résumée, par support électronique, mais obligatoirement accompagné du dossier en version originale, sur papier. Ce document sur support électronique sera une aide efficace à la fois pour les soumissionnaires et le pouvoir adjudicateur, et les habituera à remplir et transmettre les bordereaux sous l'unique forme électronique, comme c'est prévu à un stade ultérieur.

La stratégie développée prévoit que dans une première phase seuls le ministère des Travaux Publics et le ministère de la Fonction Publique et de la Réforme Administrative participeront, en leur qualité de principaux acheteurs de l'Etat, à la mise en ligne des

marchés publics. Au moment où toutes les difficultés seront résolues, les autres pouvoirs adjudicateurs pourront à leur tour participer à la mise en ligne des marchés publics.

Selon cette étude, la coordination et le suivi de toute la mise en ligne des marchés incombera au ministère des Travaux Publics, au sein duquel sera créée une entité coordonnatrice permanente des marchés publics.

Cependant la publication par la presse indigène sera toujours obligatoire et la possibilité de retirer les bordereaux et toutes les autres pièces sur papier devra toujours être offerte alors qu'on ne peut pas forcer les petites et moyennes entreprises de se doter du jour au lendemain d'un système informatique. L'idée sera de passer doucement vers la mise en ligne, tout en convaincant au fur et à mesure les utilisateurs des avantages de la mise en ligne des marchés publics.

La mise en ligne des marchés publics fonctionne par ailleurs déjà au niveau communautaire, les avis étant consultables sur le site internet <http://simap.eu.int>. Ce site est géré par l'Office des publications officielles des communautés européennes, qui procède à la publication des avis pour les marchés publics supérieurs au seuil européens d'un côté par voie traditionnelle, à savoir par le Journal officiel des Communautés européennes, et d'autre côté par voie électronique.

Dans une étape ultérieure d'autres pouvoirs adjudicateurs centraux ou locaux seront associés à la mise en ligne des marchés publics.

La finalité du projet prévoira la suppression des séances d'ouvertures, les soumissionnaires pouvant à la date et l'heure données voir le résultat des offres sur leur petit écran.

Par ailleurs il reste à signaler que le ministère des Travaux Publics se livre à une réflexion profonde en vue d'introduire dans notre législation le procédé des enchères électroniques prévu par la réforme des directives CE. Ce procédé permettra à chaque soumissionnaire de voir avant la date de la fin du jeu de la concurrence les prix des concurrents. Il pourra dès lors modifier vers le bas son prix initial. Il va sans dire que ce procédé ne sera applicable que pour des achats de fournitures tout à fait banalisées.

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 se compose de sept membres, à savoir de quatre membres dont le président, représentant le commettant et de trois membres représentant les chambres professionnelles. Pour chaque membre de la Commission, il est désigné un suppléant.

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

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

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

Au cours de l'année 2002, la Commission des Soumissions s'est réunie 8 fois au ministère des Travaux Publics, à savoir le 30 janvier, 27 mars, 17 avril, 24 avril, 5 juin, 19 septembre, 13 novembre et le 20 novembre.

La Commission des Soumissions a émis 52 avis. A titre d'information, elle a été saisie de 71 affaires en 2001 et de 61 dossiers en 2000.

A titre de remarque, 50 avis ont été pris à l'unanimité des membres présents, 2 avis n'ont pas recueilli l'unanimité.

Parmi les 52 avis, **24 concernaient les marchés publics pour compte de l'Etat.**

Ils se répartissent comme suit :

- **17** avis se rapportaient à des marchés publics du ministère des Travaux Publics (Bâtiments Publics (15) et Ponts et Chaussées (2)).
- **2** avis concernaient des marchés publics du ministère de la Fonction Publique et de la Réforme Administrative (SCIE).
- **2** avis traitaient un problème relatif à des marchés publics du ministère de la Culture, de l'Éducation Supérieure et de la Recherche (Sites et Monuments (1), Enseignement Supérieur (1)).

- **1** avis concernait un marché public du ministère de la Justice (Etablissements pénitentiaires).
- **1** avis avait trait à un marché public du ministère de l'Intérieur (Police-Protection Civile)
- **1** avis concernait le ministère de l'Education et des Sports (INS).
- **28** avis concernaient les marchés publics à conclure par les pouvoirs adjudicateurs territoriaux.

Ces dossiers sont ventilés comme suit :

- ministère de l'Intérieur : 1
- Ville de Luxembourg : 2
- District de Luxembourg : 13
- District de Diekirch : 8
- District de Grevenmacher : 4

Le dossier concernant le ministère de l'Intérieur donnait des lignes de conduites à l'attention des communes relatif à la fourniture de garanties bancaires par les adjudicataires.

Le restant des dossiers (27) se ventile comme suit :

- Communes : 23
- Etablissements publics communaux : 4

La Commission des Soumissions a été saisie de ces affaires :

- soit par une réclamation d'un soumissionnaire s'estimant lésé ou de son avocat dans 19 cas.
- soit à la demande d'un pouvoir adjudicateur de l'Etat ou, pour ce qui est des communes, à la demande d'une administration communale, d'un Commissariat de District ou du ministère de l'Intérieur dans 21 cas.
- soit à la demande d'un avocat dans 2 cas.

Les principaux litiges sont énumérés ci-après :

Annulation d'une mise en adjudication

- prix trop élevés
- toutes offres non-conformes

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 CE des marchés publics
- prestations supplémentaires survenues
- imprécisions des clauses du cahier spécial des charges
- visite des lieux obligatoire
- application

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
- analyse de prix non probante
- ratures
- analyse de prix

Sanctions et contentieux

- fournitures insatisfaisantes
- résiliation du marché
- faillite d'un adjudicataire
- exclusion.

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.