



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de la Mobilité  
et des Travaux publics

Département des travaux publics

## Rapport d'activité 2020

## DEPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS

### Contenu

I.	Introduction générale .....	1
II.	La Voirie de l'État .....	7
II.1.	Compétences et missions .....	7
II.2.	Organisation de l'Administration des ponts et chaussées .....	8
II.2.1.	Le groupe de travail « Couloirs pour bus » .....	12
II.2.2.	Le groupe de travail « Audits de sécurité ».....	12
II.2.3.	Le groupe de travail « Permissions de voirie » .....	13
II.2.4.	Le groupe de travail « Apaisements de trafic sur la voirie de l'État » .....	13
II.3.	Les Divisions Opérationnelles .....	14
II.3.1.	La Division des Travaux Neufs – DTN .....	14
II.3.2.	La Division de la Voirie de Luxembourg – DVL.....	20
II.3.3.	La Division de la Voirie de Diekirch – DVD .....	38
II.3.4.	La Division des Ouvrages d'Art – DOA .....	40
II.3.5.	La Division de l'exploitation de la Grande voirie et de la gestion du Trafic – DGT .....	45
II.3.6.	La Division de la Mobilité Durable – DMD .....	47
II.4.	Les divisions et services de support.....	50
II.4.1.	Le Laboratoire .....	50
II.4.2.	La division des Géomètres et de la Photogrammétrie – DGP.....	52
II.4.3.	Le Service Géologique de l'Etat – SGL.....	55
II.4.4.	La Division Informatique et Gestion – DIG.....	57
II.4.5.	La Division des Ateliers Centraux – DAC .....	61
III.	Les Bâtiments de l'Etat.....	63
III.1.	Considérations générales .....	63
III.2.	Les grands travaux d'investissements .....	65
III.2.1.	Secteur administratif.....	65
III.2.2.	Secteur scolaire .....	72
III.2.3.	Secteur sanitaire et social .....	77
III.2.4.	Projets financés en application des dispositions de la loi modifiée du 13 avril 1970.....	80
III.3.	Les travaux de modernisation et de remise en état.....	81

III.3.1.	Les projets financés par le fonds d'entretien.....	81
III.3.2.	Comite de gestion du fonds d'entretien .....	89
III.4.	Stratégie de durabilité dans les bâtiments.....	91
III.4.1.	Faible consommation d'énergie.....	91
III.4.2.	Énergies renouvelables .....	93
III.4.3.	Utilisation rationnelle de l'eau.....	93
III.4.4.	Utilisation des matériaux .....	94
III.4.5.	Projets pilotes .....	94
III.4.6.	Activités en 2020.....	95
IV.	Les marchés publics.....	104
IV.1.	La législation sur les marchés publics .....	104
IV.2.	La dématérialisation des marchés publics.....	104
IV.3.	La Commission des soumissions.....	106

---

# I. INTRODUCTION GENERALE

---

En exécution de l'arrêté grand-ducal du 28 mai 2019 portant constitution des Ministères, le département des Travaux Publics est responsable de la politique générale des travaux publics qui se traduit entre autres par la définition, la conception et l'orientation des travaux par l'inventaire des besoins, la fixation des priorités, la mise en œuvre des moyens et le contrôle des dépenses, ainsi que par la coordination générale des travaux. Par ailleurs il est compétent en matière de législation sur les marchés publics. Fonctionnent également sous la tutelle du département des Travaux publics, la commission d'analyse critique ainsi que la commission des soumissions.

Les compétences du département des Travaux Publics portent sur deux volets : les bâtiments de l'Etat ainsi que la voirie de l'Etat.

Deux administrations relèvent du département des Travaux publics :

- L'administration des Bâtiments Publics d'une part, en charge de la construction et de l'entretien des bâtiments de l'Etat, de la réalisation des projets d'investissements financés par les fonds d'investissements publics administratifs, scolaires, sanitaires et sociaux, le fonds d'entretien et de rénovation ainsi que des projets préfinancés sur base de la loi de garantie.
- L'administration des Ponts et Chaussées d'autre part, qui a pour mission la construction et l'entretien de la voirie de l'Etat, la réalisation des projets de la grande voirie de communication financés par le Fonds des Routes, ainsi que l'exploitation de la grande voirie et la gestion du trafic. L'administration des Ponts et Chaussées est par ailleurs responsable de la construction et de l'entretien des barrages et des ouvrages d'art, ainsi que de l'aménagement des pistes cyclables du réseau cyclable national.

Il appartient par conséquent au département des Travaux publics de doter le pays des infrastructures nécessaires à son développement économique, ceci tant dans le domaine de la voirie que pour les bâtiments publics, et il assume en conséquence les responsabilités qui en découlent.

La planification des travaux est arrêtée par le Conseil de Gouvernement sur base d'un programme d'investissement pluriannuel périodiquement mis à jour, ceci en étroite collaboration avec la Chambre des Députés.

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

Quel que soit la situation financière de l'Etat, le département des Travaux Publics déploie tous ses moyens pour se préoccuper d'une gestion efficace et efficiente des ressources budgétaires allouées. Une réalisation optimale, durable et à moindre coût des projets d'investissements fait l'objet d'efforts soutenus : construire et entretenir de manière plus performante ainsi que l'assainissement énergétique des bâtiments de l'Etat central constituent des priorités absolues.

L'année 2020 restera marquée par l'impact ravageur de la pandémie du coronavirus (COVID-19) à travers le monde. Cette pandémie, un événement sans précédent dans l'histoire récente, a provoqué une crise sanitaire majeure qui a engendré une crise économique, financière et sociale n'ayant pas épargné le Luxembourg.

Afin de minimiser le nombre de décès et contenir les effets néfastes de la maladie sur la santé humaine, le gouvernement luxembourgeois a décidé en mars 2020, entre autres, la limitation des déplacements et des activités professionnelles ainsi que l'annulation de toutes les activités non indispensables. Ainsi tous les chantiers au Luxembourg ont été interrompus jusqu'au 20 avril 2020. Ces restrictions d'envergure ont touché à la fois la population, les entreprises et l'ensemble de l'économie et, même si la pandémie est tout d'abord une menace sanitaire pour les citoyens et les travailleurs, elle affecte aussi inévitablement et largement l'économie. Après la réouverture successive, des précautions supplémentaires ont été prises pour limiter la propagation du virus sur les chantiers.

En ce qui concerne la procédure à suivre en matière de préparation et de présentation de grands projets d'infrastructure arrêtée par la Commission du Contrôle de l'exécution budgétaire et des Comptes de la Chambre des Députés en date du 3 avril 2006, les projets suivants ont été soumis à l'approbation de la Chambre des Députés et l'élaboration des études nécessaires pourra être mise en œuvre en cas d'accord du Parlement :

- Bâtiment administratif à Luxembourg-Bonnevoie
- Administration des ponts et chaussées à Grevenmacher, dépôt Potaschberg
- Bâtiment Tour A au Kirchberg – aménagement pour les besoins du Ministère de la Fonction publique
- Service de la protection du gouvernement au Verlorenkost – rénovation et assainissement énergétique de l'ancien garage de la Gendarmerie
- Cité policière Grand-Duc Henri au Findel, 2e phase
- Ancienne Bibliothèque nationale, rue Notre Dame – réaménagement notamment pour les besoins de l'Administration judiciaire
- Installation de panneaux photovoltaïques et travaux d'infrastructures Smart-Grid au Herrenberg
- Ecole fondamentale internationale EIDE à Mondercange – transformation de l'ancien bâtiment de l'EDIFF
- Bâtiment préfabriqué pour le Nordstad-Lycée à Erpeldange
- Nouveau Foyer ONA au Kirchberg
- Bâtiment administratif pour l'ESM et pour des services de l'Etat au Kirchberg
- Réaménagement de la Rocade de Bonnevoie au droit de la Gare Centrale
- Pont Hammerel à Bettembourg
- Réaménagements dans le cadre du développement / Pôle d'échange de la Place de l'Etoile
- Infrastructures de transports dans le cadre du tram rapide entre Luxembourg et agglomération-Sud

- Pôle d'échange Ouest et restructuration des échangeurs de Helfent / Strassen sur l'A6
- Nouveau Pôle d'échange Bouillon et raccordement à l'A4 / B4
- Pôle d'échange A4 en interaction avec le tram rapide et le réaménagement A4 / A13

Dû à la situation sanitaire liée au COVID-19, les événements phares, tels que les inaugurations de nouvelles infrastructures publiques ou les cérémonies relatives aux poses de la première pierre dans le cadre du lancement officiel de nouveaux projets d'investissements, ont été réduits au minimum. Dans le domaine des bâtiments de l'Etat, l'on peut néanmoins citer l'inauguration du Lycée technique pour professions de santé à Ettelbruck le 1 Octobre 2020 en tant que témoignage des investissements du Gouvernement dans les infrastructures publiques.

En 2020 la Chambre des Députés a voté les lois suivantes qui sont en relation avec les bâtiments de l'Etat :

- Loi du 28 août 2020 relative à la construction et à l'équipement d'un nouveau bâtiment pour les Archives nationales, et à l'aménagement des alentours ;
- Loi du 24 avril 2020 relative à la rénovation et à la mise en conformité du Domaine thermal et de santé de Mondorf-les-Bains ;
- Loi du 16 mars 2020 relative à la réalisation des infrastructures et aménagements pour la « Capitale Européenne de la Culture 2022 à Belval » ;

Dans le domaine de la voirie de l'Etat, les principaux projets en cours de réalisation ou d'études sont :

- La nouvelle liaison Micheville : Le projet a été subdivisé en trois phases qui ont trouvé à chaque fois l'accord de la Chambre des Députés moyennant vote des lois d'autorisation successives :
  - du 3 août 2005 relative aux mesures constructives préparatoires de la liaison Micheville (phase 1 ; clôturée et le décompte est en attente) ;
  - du 29 juillet 2008 relative à la construction de la liaison Micheville entre la route nationale 31 et le projet routier afférent sur territoire français (phase 2 ; clôturée et le décompte est en attente) ;
  - du 25 mai 2012 relative à la construction de la liaison Micheville entre la route nationale 31 et l'autoroute A4 (phase 3 ; Chantier en cours).
- Le ban de Gasperich : Par le vote de la loi du 16 décembre 2010 relative à l'aménagement du boulevard Raiffeisen et du boulevard Kockelscheuer dans le cadre de la construction du réseau routier du Ban de Gasperich, la Chambre des Députés a donné son feu vert pour la première phase de la construction de cet important projet de voirie. Les voiries ont été ouvertes au trafic et les travaux associés avancent normalement. Les travaux de gros-œuvre du bâtiment P&R ont débuté en novembre 2020.
- Le projet de la nouvelle N3 entre la gare centrale et le pôle d'échange Bonnevoie est autorisé par la loi du 24 août 2016. A la suite des études du projet, des dossiers de soumission et élaboration des dossiers d'emprises ont été préparés. Les travaux de génie civil ont débuté en janvier 2019 pour la nouvelle N3 (Phase 1) incluant la reconstruction du Pont Buchler et de la tranchée couverte avec une mise en service de la première moitié du Pont Buchler et de la tranchée couverte en juillet 2020. Dans ce contexte le hall à marchandises à petite vitesse de la CFL (Bonnevoie) a été démoli en septembre 2019, avec la finalisation des travaux en février 2020. A ce projet s'ajoute le projet relatif à la réalisation du pôle d'échange Howald et du réaménagement de la rue des Scillas qui est autorisé

par la loi du 21 août 2018. A la suite des études du projet, des dossiers de soumission relatifs aux travaux de réaménagement de la rue Scillas, du Pôle d'échange Howald et de la construction d'un « Pont Y » reliant le Pôle d'échange Howald aux nouveaux quartiers du Ban de Gasperich ont été préparés. Les début des travaux de génie civil sont prévus pour 2021.

- Le réaménagement de l'échangeur de Pontpierre/Wickrange sur l'A4 et de la nouvelle plateforme de l'aire de service. Suite à des modifications du projet en tenant compte du Véloexpresswee et projet Tram rapide, une loi spéciale s'est avérée nécessaire qui est en phase de préparation.
- Le projet de la mise à 2 x 3 voies de l'autoroute A3 : Projet autorisé par la loi du 15 décembre 2017. Il s'agit de la mise à deux fois trois voies de l'autoroute A3 entre la croix de Gasperich et la frontière française, avec notamment l'ajout d'une voie de chaque côté et l'aménagement d'une bande d'arrêt d'urgence. Les échangeurs de Livange et de Dudelange seront complètement réaménagés, et d'importantes adaptations sont prévues sur la croix de Bettembourg. Le projet se trouve en phase d'études.
- Le contournement de Raemerich ainsi que le raccord avec l'autoroute A4 : L'exécution du Lot 1 a commencé et le Lot 2 (raccord avec l'A4) a été attribué .
- Le pôle d'échange multimodal de la Gare d'Ettelbruck : Par la loi du 23 décembre 2014, la Chambre des Députés autorise le Gouvernement à procéder à la réalisation du pôle d'échange multimodal de la Gare d'Ettelbruck. Les travaux relatifs à la première phase de la réorganisation de la gare d'Ettelbruck qui ont commencé en juin 2017 ont progressé en 2019 avec un achèvement prévu en 2021. Le dossier concernant la deuxième phase des travaux, qui prévoit le renouvellement des réseaux dans la rue Prince Henri et la rue de la Gare ont débuté en mai 2020. Ensuite, l'avant-projet détaillé relatif à la mise en souterrain de la N7 entre le carrefour de la Wark et le monument pont Patton a été présenté fin 2020.
- Le contournement routier de Bascharage : La loi du 21 août 2018 relative à l'aménagement du contournement routier de Bascharage et portant modification de la loi modifiée du 16 août 1967 ayant pour objet la création d'une grande voirie de communication et d'un fonds des routes autorise le Gouvernement à procéder à la construction du contournement de Bascharage. L'avant-projet détaillé a été approuvé et la mise en soumission et la préparation de l'adjudication pour les travaux d'abaissement du CR110 près de la gare de Bascharage, avec construction d'un passage à faune entre le Bobësch et le Zämerbësch a été effectuée.
- L'aménagement de la Transversale de Clervaux (N18-CR340-N7) : Projet autorisé par la loi du 7 septembre 2018. Le chantier se poursuit. Les travaux de la section entre le carrefour de raccordement du CR339 et le carrefour de raccordement à la N7 (Lot 3) ont commencé en janvier 2020. À noter que le projet prévoit encore l'aménagement ultérieur d'une piste cyclable le long du tracé et de plusieurs ouvrages notamment sur les chemins de fer et la Clerf, ainsi que l'aménagement d'un giratoire à Clervaux.

A souligner aussi l'inauguration de 4 nouvelle stations tram et du nouveau tronçon avec l'arrivée du tram à la Gare centrale le 13 décembre 2020 et l'inauguration du passage souterrain, qui remplace le passage à niveau PN17 à Walferdange le 14 septembre 2020 ainsi que la mise en service définitive de l'échangeur Irrgarten le 30 juin 2020.

A l'instar des années précédentes, les représentants du département des Travaux Publics et de ses administrations participent à bon nombre d'autres groupes de travail interministériels dont par exemple celui des couloirs pour bus, qui ne s'occupe pas seulement de la planification des couloirs pour bus, mais de

l'ensemble des infrastructures permettant de donner des facilités supplémentaires pour l'avancement des transports en commun routiers et pour augmenter le confort des passagers.

En ce qui concerne le réseau général de la voirie, le Gouvernement continue ses efforts d'investissement qui se situent à un haut niveau, ceci dans l'intérêt de la sécurité et du confort des usagers de la route.

Ainsi dans le cadre du groupe de travail interministériel qui a pour mission de veiller à la sécurité du réseau routier national (discuter des sujets d'actualité relevant de la sécurité routière respectivement analyser les accidents graves et mortels survenus sur le réseau routier), le département des Travaux Publics continue à réaliser de manière régulière des audits de sécurité sur des tronçons routiers qualifiés de points noirs ou estimés dangereux.

Une des priorités du département des Travaux Publics constitue également l'extension du réseau cyclable national de même que l'optimisation de ce réseau, ainsi que d'une manière générale la mobilité durable dans tous ses aspects.

A noter dans ce contexte la nouvelle loi du 20 décembre 2019 modifiant la loi modifiée du 28 avril 2015 relative au réseau cyclable national et aux raccordements de ce réseau vers les réseaux cyclables communaux et la loi modifiée du 21 décembre 2009 sur les permissions de voirie qui a pour but notamment de résoudre les problèmes d'application de la loi modifiée du 28 avril 2015 dont certaines dispositions sont trop rigides ou manquent de détails pour assurer l'applicabilité correcte du texte au quotidien. Par ailleurs d'autres besoins d'itinéraires cyclables ont été identifiés. Finalement, la loi prévoit la création d'itinéraires cyclables « express », pour lesquels des règles spécifiques s'appliquent et qui doivent permettre des liaisons rapides et de grande qualité sur les corridors à plus forte potentiel pour des liaisons cyclables de ce type, soit entre Esch-sur-Alzette, respectivement Bettembourg et la Ville de Luxembourg. Les modifications essentielles peuvent être résumées comme suit :

- développement du réseau et extension du réseau par rapport à celui de 2015 et création d'itinéraires cyclables express ;
- ajout de nouvelles définitions et adaptation de définitions existantes ;
- extension du réseau national en ajoutant multiple itinéraires cyclables ;
- assurer une meilleure application pratique des dispositions de la loi modifiée du 21 décembre 2009 sur les permissions de voirie en fixant les modalités et en instaurant un mécanisme de contrôle ;
- clarifier les compétences respectivement les obligations à charge de l'État et celles à charge des Communes (construction, entretien, signalisation).

A souligner dans ce contexte qu'en 2020, 3,6 km (2019 : 2,3 km) de pistes cyclables nationales ont été construites, 18,0 km (2019 : 22,8 km) étaient en cours de construction et 289,7 km (2019 : 139.3 km) étaient en cours de planification détaillée. Par ailleurs, des études de faisabilité pour 173.5 km (2019 : 213 km) de tronçons cyclables ont été réalisées.

A noter aussi que le département des Travaux Publics et l'administration des Ponts et Chaussées assurent l'entretien et la viabilité hivernale des pistes aéronautiques ainsi que les travaux d'infrastructure et de la voirie connexe de l'Aéroport de Luxembourg.

Pour ce qui est des procédures, il y a lieu de signaler que le portail des marchés publics centralise la publication obligatoire des avis de marché et des documents de soumission pour l'ensemble des pouvoirs adjudicateurs tombant sous le champ d'application de la législation sur les marchés publics.

Rappelons encore que sont attachés au département des Travaux Publics la Commission d'Analyse Critique et la Commission des Soumissions et que deux établissements publics fonctionnent sous sa tutelle :

- Le Fonds d'Urbanisation et d'Aménagement du Plateau de Kirchberg.
- Le Fonds Belval pour la réalisation des équipements de l'État sur le site de Belval-Ouest.

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 2020.

---

## II. LA VOIRIE DE L'ÉTAT

---

### II.1. Compétences et missions

L'Administration des ponts et chaussées a dans ses compétences la construction et l'entretien de la Voirie étatique comportant le réseau de la grande voirie, les routes nationales et les chemins repris avec leurs chaussées, infrastructures d'assainissements, ouvrages d'art, plantations, éclairage public et autres équipements routiers, le réseau des pistes cyclables nationales, ainsi que d'autres infrastructures (barrages d'Esch-sur-Sûre et de Rosport, Moselle navigable, le Port de Mertert et les infrastructures aéroportuaires). Elle est en charge de l'établissement des règles afférentes et de l'exercice de la police de la voirie de l'État. Elle a été déclarée opérateur de services essentiels, son patrimoine comportant plusieurs infrastructures critiques. Elle gère entre autres le Centre de Contrôle du trafic (CCT du contrôle et information du trafic sur les autoroutes (CITA)), ainsi que les équipements du système de contrôle et de sanctions automatisés (CSA).

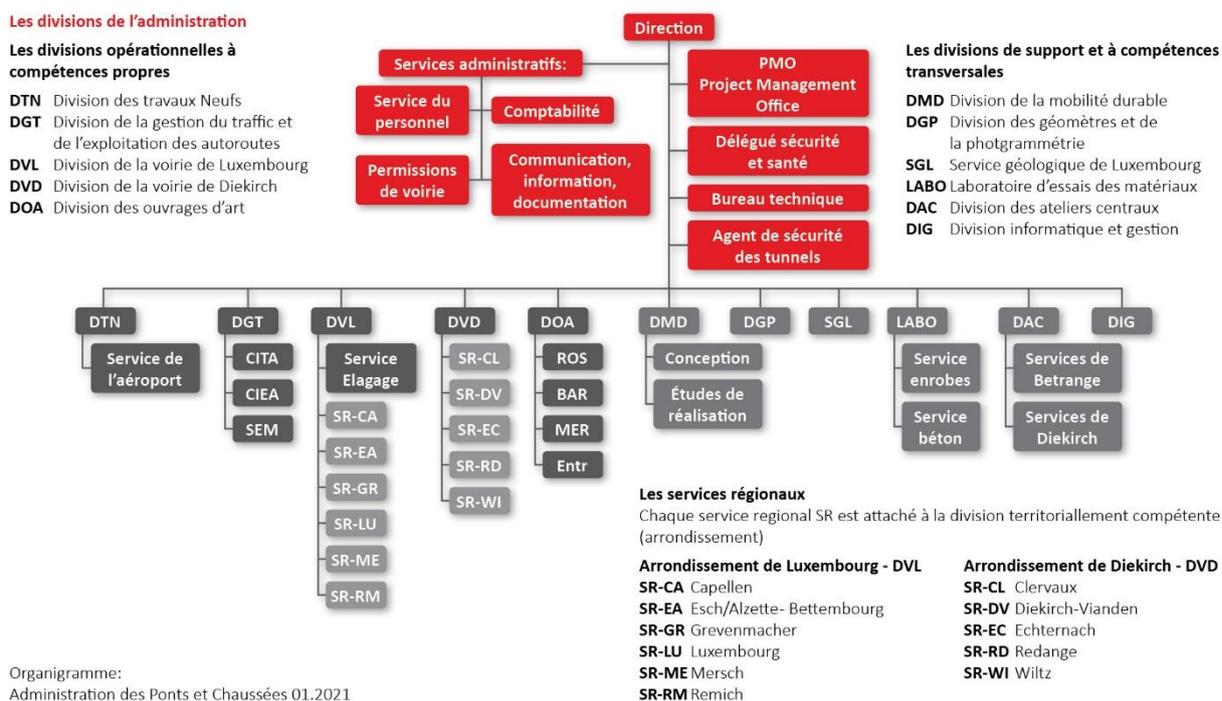
Parmi les projets importants en cours de développement, on peut citer entre autres le couloir multimodal entre Luxembourg et la région Sud (autoroute multimodale A4, le Veloexpresswee et le volet génie civil de la voie pour le tram rapide), les pôles d'échanges et parkings relais, les couloirs pour bus et signalisations lumineuses du trafic, l'évolution du CITA et du LTMS (Lëtzebuenger trafic management system), la poursuite des études du Contournement d'Alzingen, les infrastructures multimodales, la liaison cyclable Esch-Belval, la priorisation des projets des pistes cyclables, la disposition technique sur le réseau routier en faveur de la mobilité durable (apaisement du trafic, trottoirs traversant, ...).

En ce qui concerne le suivi des grands projets d'infrastructures, la mise en place d'une cellule PMO (project management office) a démarré en 2020.

L'Administration des ponts et chaussées participe à l'élaboration du Plan National de Mobilité PNM2035. A cet effet la classification fonctionnelle du réseau routier a fait l'objet d'une révision pour les régions du Sud et du Nord du pays. Une telle démarche pour le réseau autour de la capitale est actuellement en cours. Dans le même contexte une vision long terme du réseau des pistes cyclables expresses a été entamée.

## II.2. Organisation de l'Administration des ponts et chaussées

L'Administration des ponts et chaussées, dont les fonctions sont régies par la loi organique de 2010 et les règlements grand-ducaux de 2011 et 2015, dispose d'un effectif de l'ordre de 1.190 personnes, dont environ 500 fonctionnaires, 50 employés, 640 salariés et 60-80 stagiaires fonctionnaires ou employés en période de formation. En dehors de la direction, l'Administration comprend 11 divisions et 11 services régionaux, situés aux chefs-lieux cantonaux, notamment pour assurer la proximité avec les services communaux ainsi qu'avec les citoyens. D'autres entités importantes sont le service de l'aéroport, le Contrôle et Information du trafic sur les autoroutes (CITA), le Centre d'intervention et d'entretien des autoroutes (CIEA) et le Service électromécanique (SEM), ainsi que l'équipe de l'élagage.



Comme les années précédentes, le recrutement et la formation des nouveaux agents reste un vrai défi. Signalons qu'en 2020, 83 agents ont quitté l'Administration et 81 ont été nouvellement engagés. Les différentes vacances de poste publiées sur le site [www.govjobs.lu](http://www.govjobs.lu) ont suscité plus de 550 candidatures.

Concernant la formation continue, on peut noter que l'Administration des ponts et chaussées a organisé au cours de l'année 2020, près de 44 projets de formation avec ses propres formateurs (agents de l'Administration), dans des domaines qui intéressent particulièrement l'Administration. Les chiffres du taux de participation dans les différentes catégories de la formation continue, se présentent globalement comme suit : sur 37% de candidats inscrits dans les différents cours de formation continue, 5% ont été refusés soit au motif qu'il n'y avait plus de places disponibles, soit en raison de la pandémie, 32% des candidatures recensées ont été retenues et au final près de 402 agents (30%) ont été formés dans les différentes disciplines. En considérant qu'environ 85 agents ont suivi des formations au cours de l'année 2019 auprès de l'institut de formation sectoriel du bâtiment (IFSB) et le centre national de formation professionnelle continue (CNFPC), ce nombre a dû en revanche être revu à la baisse (~20%) en raison de la crise sanitaire.

Avec l'arrivée en début d'été 2020 d'un agent dont la mission principale sera l'organisation de la formation, ces chiffres devraient connaître un essor notable.

En ce qui concerne les demandes de presse pour l'année 2020, l'Administration a répondu à 540 demandes d'information. Le nombre des visites de chantiers, des inaugurations, ainsi que des interviews s'élève à 26. En outre l'Administration a rédigé 86 communiqués de presse, comptes-rendus et articles publiés sur le site Internet ou Intranet de l'Administration des ponts et chaussées et celui du Ministère de la Mobilité et des Travaux publics.

Environ 750 questions du grand public, entrées par le site internet ont trouvé une réponse claire et objective. L'Administration a préparé 86 réponses à des questions parlementaires posées par les honorables députés de la Chambre des Députés.

Concernant les accidents du travail/trajet de l'année 2020, les statistiques sont calculées sur base de l'ensemble des déclarations.

Sur l'ensemble de l'année 2020, 41 accidents ont été déclarés par l'Administration des ponts et chaussées auprès du Service nationale de la sécurité dans la fonction publique, dont 33 accidents (78,6%) ayant occasionné au moins une journée d'arrêt de travail. Sur la somme des accidents, on distingue entre les accidents de travail (AT) et les accidents de trajets (ATJ).

Les accidents de travail sont les plus représentatifs et de ce fait constituent la majorité des accidents survenus à l'Administration, à savoir 31 accidents, soit 75,6%. Les accidents de trajet en représentent 10, soit un pourcentage de 24.4%.

La gestion des déchets issus des chantiers est assurée par les entreprises en conformité avec les cahiers des charges qui ont été alignées à la législation en vigueur. En ce qui concerne la gestion des déchets de nos propres services, il est envisagé de promouvoir également davantage la séparation des déchets. Ainsi, il est prévu de collaborer plus que dans le passé avec l'action « SuperDrecksKëscht » organisée sous l'autorité du Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable. Ces services sont actuellement utilisés déjà par une trentaine de sites dont une partie fut également certifiée.

Le groupe de travail « Service Hivernal » s'est réuni à 3 reprises en début de l'année et a retravaillé le cahier des charges concernant la fourniture de fondants chimiques destinés au traitement des voies publiques.

La saison hivernale 2019/2020 peut être qualifiée comme légèrement inférieur à la moyenne en termes de salage et de déblaiements des routes. 15.200 tonnes de sel et 5.600 m<sup>3</sup> de saumure ont été consommés pour quelques 800 interventions et 4.347 sorties d'épanduses. Comme les années précédentes une marche à blanc a été effectuée fin octobre / début novembre pour familiariser les agents avec les méthodes et procédure du service hivernal.

Les stations météorologiques à Reichlange, à Riesenhof et au Schlammestee sont opérationnelles depuis novembre 2019 et les bulletins « Météofrance » spécifiques au besoin routier sont distribués de façon hebdomadaire et journalier, complété par un bulletin Webex le jeudi, aux agents effectuant le service hivernal.

La réparation des silos de stockage de sel et des réparations mineures ont été terminées. En 2020 les installations de saumure ont été auditées d'un point de la sécurité et les rapports ont été présentés à l'Administration.

En ce qui concerne le traitement des demandes pour convois exceptionnels, l'Administration a été impliquée. Au cours de l'année 2020, l'Administration a été impliquée dans l'élaboration des modifications du Code de la Route relatives à l'harmonisation de la réglementation de tous les types de transports exceptionnels, et

ceci surtout afin d'éviter la détérioration des infrastructures routières par ces convois et de garantir la viabilité journalière et dans le futur de l'infrastructure routière. Une des modifications proposées a été les nouvelles limites autorisées concernant les grues automotrices. Dans le cadre des transports exceptionnels, l'Administration a émis un nombre élevé d'avis préalables en matière de transports exceptionnels de la catégorie 3 (>100to et/ou surdimensionnés).

L'Administration a activement travaillé sur l'élaboration de la loi transposant la modification de la Directive européenne 08/96 concernant la gestion de la sécurité des infrastructures routières, dont la nouvelle directive doit être transposée dans les deux années à venir.

Les travaux dans le cadre des systèmes de transports intelligents (STI) ont été poursuivis.

A cette effet l'Administration des ponts et chaussées a participé aux réunions de coordination et aux sondages de la Commission européenne en ce qui concerne l'évolution des dossiers relatives à la directive et aux règlements délégués de systèmes de transports intelligents. Les rapports périodiques à la Commission ont été constitués et présentés.

A l'aire de Berchem en direction France, le parking intelligent pour poids lourds a été présenté à la presse. Des analyses concernant le flux de transit et le stationnement des poids lourds ont été effectuées pour évaluer la situation et le besoin actuel et futur au Luxembourg. L'Administration a également suivi de près les discussions et l'évolution des législations européennes dans le contexte du « Mobility Pack 1 » et du nouveau « EU Parking Standard ».

L'Administration des ponts et chaussées a participé à différents projets interministériels en ce qui concerne les réseaux souterrains le long des routes lesquels pour soit promouvoir le déploiement des nouvelles techniques basées sur 5G, soit une meilleure visibilité des infrastructures souterraines lors de la préparation de chantiers routiers.

Dans le cadre de la directive 2015/719/UE relative aux dimensions maximales autorisées en trafic national et international et les poids maximaux autorisés en trafic international pour certains véhicules routiers, un nouveau projet-pilote a été initié pour l'installation d'un système de pesage en marche.

A la demande des communes de Bettembourg et de Dudelange, l'Administration a procédé, en coordination avec les services techniques des deux communes, la Post et d'autres instances compétentes, au regroupement de la majorité des zones industrielles dans les alentours de la croix de Bettembourg sous un seul nom, avec des adresses distinctes. Par la suite toute la signalisation directionnelle vers et de cette zone a été modifiée par les services de l'Administration.

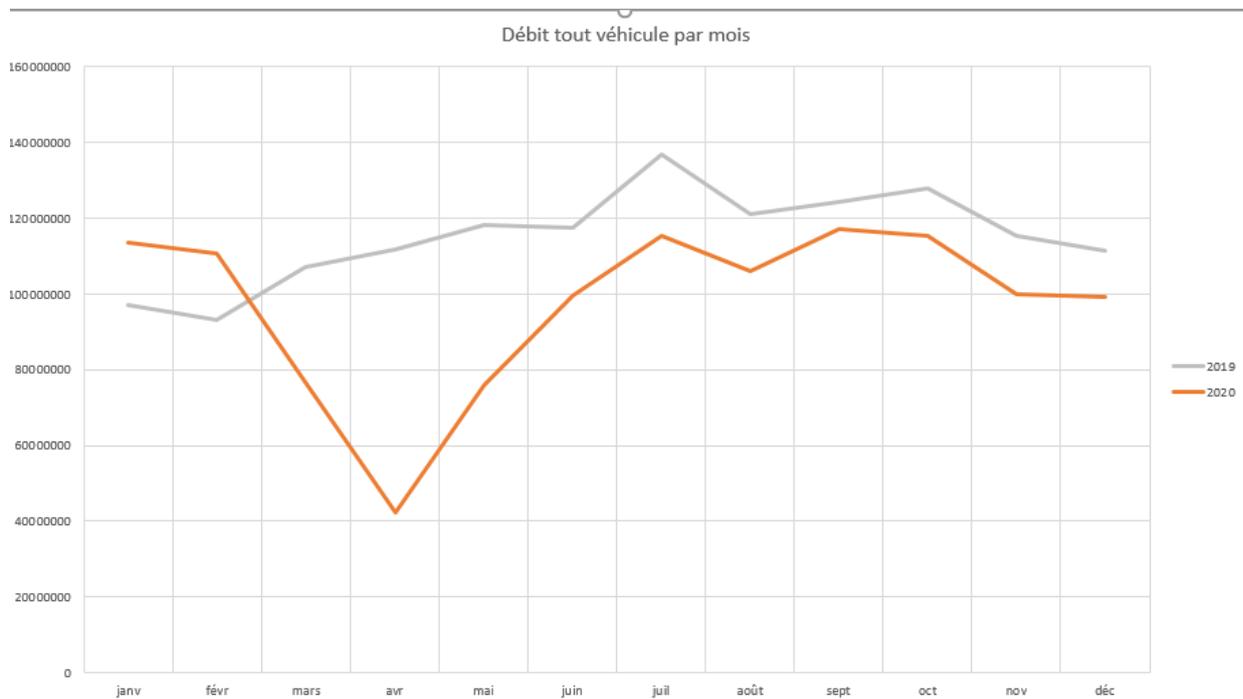
Au printemps de l'année 2020, l'Administration a, à la demande du Département des transports, effectué un recensement de surfaces désaffectées le long des pénétrantes du pays en vue de l'implémentation de bornes de chargement de type « Super-Charger ». Ce même effort a été réalisé, en coordination avec la société Creos, sur les six aires de service des autoroutes, dont notamment l'aire de Berchem avait déjà été préparé en ce sens lors du projet « parking intelligent pour poids lourds ».

Au début de l'année 2020, l'Administration, comme tout le pays, a été confrontée à une nouvelle situation, affectant le bon fonctionnement de l'organisation et de la gestion de ses services et des services au client. Au vu de son patrimoine, le réseau routier, et de tous les projets/chantiers en cours l'Administration a essayé de trouver un équilibre de fonctionnement et de maintenir ces forces pendant toutes les phases de déconfinement qui perdurent à l'heure actuelle. A côté de ceci, l'Administration a en plus assisté les instances publiques en charge de trouver et mettre en place les sites de type « large scale tests », « tests avec ordonnance », « distribution de masques pour frontaliers » et a garanti leur accessibilité et leur balisage.

Suite à la pandémie, l'Administration des ponts et chaussées a pu négocier avec le fournisseur des données de base de la banque de données routières, la mise à disposition d'images routières topographiques aux autres services étatiques. Cette option sera poursuivie dans la suite.

L'évolution du trafic sur les autoroutes pendant la pandémie et surtout lors du premier confinement est illustrée sur le graphique repris ci-dessous.

Lors de la phase du premier confinement le débit du trafic est descendu à moins de 40 % pour se retrouver à 85 % en fin d'année, comparé aux périodes respectives de l'année précédente.



Suivant l'initiative du Ministère de la Mobilité et des Travaux publics, durant l'été 2020, l'Administration a réalisé sur un certain nombre de routes étatiques des mesures en faveur de la mobilité active, par des barrages partiels voire complets de tronçons de route et des déviations correspondantes pour le trafic motorisé pour des fins de semaine ou pour toute la durée du mois d'août.

Malgré la crise sanitaire, l'Administration a présenté en 2020 pour approbation à l'autorité supérieure 20 études de faisabilité, 19 avant-projets sommaires, 16 avant-projets détaillés et 113 dossiers de soumission pour approbation. Pour accélérer les procédures d'autorisations un comité de facilitation a été instauré entre le Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable et le Ministère de la Mobilité et des Travaux publics. Lors des huit réunions, une vingtaine de projets y ont pu être présentés et discutés.

Comme les années précédentes, l'Administration des ponts et chaussées a participé à de nombreux groupes de travail interministériels et a notamment assuré la présidence des groupes de travail « Couloirs pour bus » et « Audits de sécurité », « Permissions de voirie » et « Apaisements de trafic sur la voirie de l'État ».

## **II.2.1. LE GROUPE DE TRAVAIL « COULOIRS POUR BUS »**

Les missions du groupe de travail « Couloirs pour Bus » ont été redéfinies par le Ministre de la Mobilité et des Travaux publics en 2019, et un groupe de pilotage a été instauré sous la présidence du département des travaux publics. Pour des raisons sanitaires, la seule réunion annuelle du groupe de travail encore prévue n'a pas pu avoir lieu.

## **II.2.2. LE GROUPE DE TRAVAIL « AUDITS DE SECURITE »**

Le groupe de travail « Audits de sécurité » s'est rencontré seulement à deux reprises, en janvier en présence des membres et suite aux restrictions à cause de la crise sanitaire en novembre par visioconférence. Les sujets d'actualité relevant de la sécurité routière ont été présentés et discutés. Les accidents graves et mortels survenus sur le réseau routier fin 2019 et en 2020 y ont été présentés et analysés du point de vue de l'infrastructure routière. Dans des cas où des améliorations de l'infrastructure ont été possibles, les divisions compétentes ont été chargées de les réaliser.

### **Marquage de sécurité pour les motocyclistes**

En 2020, suite à des expériences faites dans les années 2018 et 2019, l'Administration a mis en place le marquage de sécurité sur un troisième tronçon, à savoir la N10 entre Dasbourg (point d'entrée des motards allemands) et Marnach avec une réouverture du tronçon en automne 2020.

L'Administration a publié un article dans le magazine « Straßenverkehrstechnik » sur la thématique du marquage de sécurité pour motocycles. Par la suite, l'Administration a reçu diverses demandes d'informations supplémentaires de la police allemande. En outre, une visite des lieux du tronçon de la N10 avec les représentants de la Police allemande de la Rhénanie-Palatinat et de la Rhénanie-du-Nord-Westphalie a été réalisée.

### **Les radars automatiques (CSA)**

Après la décision du Ministre de la Mobilité et des Travaux publics que le premier radar tronçon sera mis en place sur la N11 entre Gonderange et Waldhof, l'Administration a effectué en coopération avec la Police grand-ducale les essais nécessaires. Le radar est opérationnel depuis le printemps 2020. Le projet d'un second radar tronçons dans le tunnel Markusberg sur l'autoroute A13 est en cours. Le projet d'implémentation d'un radar feux-rouge sur la Place de l'étoile dans la Ville de Luxembourg a bien évolué et une mise en service est prévue pour début 2021. L'étude préparatoire pour la détermination d'éventuels nouveaux emplacements pour des radars fixe a été lancée.

### **Audits et inspections des routes**

À l'égard de l'analyse de l'étude concernant le « Sicherheitspotenzial » (SIPO), l'Administration des ponts et chaussées a lancé 4 audits de sécurité avec le but de faire inspecter les mesures de sécurité routière sur la N31/N33 entre Kayl, Rumelange et Esch-sur-Alzette, sur les CR135, CR141 et CR141A à Mompach, Wasserbillig et Merttert, sur la N10 entre Schengen et Remich et sur la N26 entre Wiltz et Bavigne.

### **II.2.3. LE GROUPE DE TRAVAIL « PERMISSIONS DE VOIRIE »**

Le groupe de travail s'est rencontré à 8 reprises en 2020. Les objectifs pour lesquels le groupe de travail fut institué, à savoir notamment l'harmonisation de l'analyse des demandes de permission de voirie en vue d'un traitement équitable des requérants, l'information des requérants des règles à observer par la publication des cahiers des charges spécifiques, l'adaptation des règles aux nouveaux défis qui se posent notamment en matière de la mobilité et le perfectionnement des outils d'établissement des permissions, restent les préoccupations principales. Il s'agit en outre à procéder aux adaptations nécessaires dues à un contexte normatif évolutif ainsi qu'à répondre à des considérations urbanistiques nouvelles.

Il y a lieu de souligner en particulier :

- La mise à jour de la bibliothèque de conditions prédéfinies sous forme de textes harmonisés suite à l'approbation du nouveau guide d'application pour l'établissement de permissions de voirie « Tome I - Les alignements et accès » en octobre 2018;
- Les analyses en vue de l'élaboration d'un guide d'application « Tome III – les aménagements routiers et les infrastructures pour la mobilité active ». Ce guide a pour vocation de proposer des solutions cohérentes en vue d'un apaisement routier favorisant la mobilité durable;
- Suite à une formation donnée par l'Administration des ponts et chaussées, ensemble avec les services du Procureur d'État, 25 surveillants des domaines ont été assermentés comme officiers de police judiciaire en vue de constater les infractions à la loi du 21 décembre 2009 relative au régime des permissions de voirie.

Le nombre de permissions de voirie traitées en 2020 par les services des ponts et chaussées était de 5.399, ce qui représente une diminution de 27 % par rapport à 2019.

### **II.2.4. LE GROUPE DE TRAVAIL « APAISEMENTS DE TRAFIC SUR LA VOIRIE DE L'ÉTAT »**

Le groupe de travail a été créé afin de permettre aux communes de mettre en place des mesures d'apaisement sur la voirie de l'État. Il analyse et avise les demandes émanant des administrations communales. Dans le cas de mesures d'apaisement approuvées, il accompagne l'élaboration plus détaillée des projets notamment aussi en vue de garantir les fonctions de la route en tant que voirie étatique dans le cadre de la loi relative au régime des permissions de voirie ou d'une modification d'un règlement de circulation. L'élaboration et l'actualisation de détails techniques ainsi que la communication d'informations sur l'éventail de possibilités pour apaiser le trafic reste également une des missions du groupe de travail. Ainsi, une circulaire à destination des communes qui reprend les différentes mesures d'apaisement à l'intérieur des agglomérations sur les routes étatiques a été élaboré. Cette circulaire sous forme de brochure s'appuiera sur le travail déjà réalisé dans le passé par le groupe de travail et sera soumise pour approbation et diffusion début 2021.

En 2020, 8 demandes ont été traitées.

## II.3. Les Divisions Opérationnelles

### II.3.1. LA DIVISION DES TRAVAUX NEUFS – DTN

La division des travaux neufs (DTN) est chargée :

- de la conception et de la réalisation des infrastructures des transports : autoroutes, voies expressives, contournements régionaux, y compris l'éclairage public ainsi que les équipements électromécaniques et de sécurité;
- des travaux d'entretien normal et constructif de la piste, du taxiway et de la voirie connexe de l'aéroport de Luxembourg, y compris la viabilité hivernale, ainsi que des autres travaux d'infrastructure à réaliser sur cet aéroport et de la gestion de la cellule pour la surveillance des chantiers.

Selon le règlement grand-ducal du 28 avril 2011, elle peut d'ailleurs être chargée de la conception et de la réalisation de l'infrastructure des travaux de génie civil pour d'autres départements ou sociétés chargées de la gestion d'infrastructures publiques.

La vocation principale de la division consiste essentiellement dans la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre de grands projets et chantiers publics. Hormis ces compétences au niveau technique, le volet « direction et management de projet » constitue un pilier essentiel de ses activités. Au niveau procédural, chaque projet est analysé au préalable en vue d'en optimiser la planification organisationnelle.

A part le volet traditionnel de l'élaboration des projets de génie civil, la DTN est davantage impliquée dans les questions conceptuelles touchant aux transports publics, notamment en ce qui concerne la projection des pôles d'échanges et des couloirs pour bus d'approche. Par ailleurs, la DTN participe à plusieurs études de trafic et de mobilité, dans lesquelles une démarche intégrative en tenant compte non uniquement du trafic routier et individuel, mais également des mesures à prendre en faveur des transports en commun et de la mobilité douce a été adaptée.

#### **Description succincte des principaux projets de la DTN**

##### Route du Nord (Luxembourg – Mersch)

Mise en place de divers projets de biodiversité et commande de l'étude d'exécution de la renaturation de l'Alzette entre Lorentzweiler et Lintgen.

##### Liaison Micheville

Avec notamment l'installation du parement acoustique à l'OA03 et la construction du tablier à l'OA01. L'exécution du lot 1 du Contournement de Raemerich a commencé. Le lot 2 (raccord avec l'A4) a été attribué et est en attente de la réception de la conclusion du contrat.

## Aéroport de Luxembourg

En dehors des tâches habituelles à savoir l'entretien général des aires de roulement et de l'organisation du service hivernal des pistes aéronautiques, l'organisation du service estival ainsi que tous les travaux d'infrastructure et de la voirie connexe, plusieurs chantiers ont été réceptionnés en 2020, notamment les travaux préparatoires et connexes de gainage MT 3 Kv (LOT 71a), le projet de l'extension du parking P7 et le fonçage DN 1800 sous la piste d'atterrissage.

D'ailleurs, le « glidepath 24 » a été réfectionné et le bâtiment du localizer 24 a été remplacé par un local préfabriqué. La DTN a participé activement dans plusieurs groupes de travail, notamment AWOC (Airside work coordination), LRST (Local runway safety team), AST (Airside safety team) et PCH-LAP Maintenance coordination meetings.

Au cours de l'année 2020 divers projets ont été planifiés, dont certains ont été mis en concurrence, comme par exemple :

- Réalisation de la plateforme entre le futur dépôt de kérosène et le nouveau parking P10 ;
- Pose du collecteur reliant le bassin S2 et la station d'épuration à Uebersyren ;
- Renouvellement du gainage de l'approche 06.

## Ban de Gasperich

Suite des chantiers de voirie Lot 1, Lot 3.1 et Lot 3.2, avec mise en service du tronçon Boulevard de Kockelscheuer à partir du pont OA900 et longeant le nouveau stade jusqu'à l'embranchement avec la N4. Continuation des travaux du marché de plantation des arbres au Ban de Gasperich.

## Pôle d'échange Cloche d'Or

Présentation du dossier Comodo/Incomodo. Début des travaux du Lot 1 – Gros œuvre du bâtiment P&R en début novembre 2020.

Les dossiers de soumission concernant l'équipement technique, les seconds œuvres et le parachèvement se trouvent en voie d'approbation.

## Nouvelle N3

Suite des travaux de la Nouvelle N3 Phase 1 et mise en service de la première moitié du Pont Buchler et de la tranchée couverte en juillet 2020.

Finalisation de la démolition du hall à marchandises petite vitesse CFL sur le CRM en février 2020.

Démarrage du chantier Nouvelle N3 – Phase 2, section route de Thionville – Rangwee en mai 2020 (attribué à Tralux Construction).

## Pôle d'échange Howald et réaménagement de la rue des Scillas

Présentation des dossiers d'autorisation « Environnement, 11/2019 » et « AGE, 11/2018 ».

Approbation et mise en soumission du Lot 1 du réaménagement de la rue des Scillas (Déviation de la Drosbach et fonçages). Le début du chantier est prévu pour début 2021.

Approbation et mise en soumission « Pôle d'échange Howald - Lot 1 - Gare routière ». Le début de chantier du Lot 1 est prévu pour janvier 2021.

Préparation du dossier de soumission du Lot 2 – Plateforme Howald.

Approbation et mise en soumission du dossier « Pont Y – OA 583 », pont reliant le Pôle d'échange Howald aux nouveaux quartiers du Ban de Gasperich.

## Tunnel Rangwee II

Réalisation d'un nouveau tunnel Rangwee II en dessous des voies ferroviaires.

Ce tunnel se trouvera en parallèle au Rangwee I et reliera la Rue des Scillas d'un côté avec le rond-Point Gluck de l'autre côté des voies CFL.

## Echangeur Dudelange-Burange dans le cadre des projets logistiques à Bettembourg / Dudelange et concept de mobilité dans les communes de Dudelange et Bettembourg

Finalisation de la construction nouveau rond-point sur la RN31 (diam. 135 m) et du réaménagement des bretelles d'entrée et de sortie d'autoroute.

Mise en service du rondpoint début juin 2020 (sauf accès LNS). Travaux préparatoires du bassin de rétention entre la bretelle de sortie et le bypass vers le terminal ferroviaire.

Réalisation de l'écran anti-bruit côté sud de l'A13 le long de l'échangeur Dudelange/Burange.

## Rocade de Differdange

Le Lot 4 du projet est en cours de finalisation du décompte. L'exécution du lot 5 sera assurée par la DVL.

## Couloir bus sur la A4

Suite des études et présentation d'un concept général.

## Mise en place d'une voie bus séparée à confort élevé, d'un Véloexpresswee et d'une bande d'arrêt d'urgence sur l'A4 – Optimisation A13-A4-A13 entre les échangeurs Foetz et Lankelz

Suite aux réflexions d'une liaison tram rapide entre Luxembourg et Esch-sur-Alzette le projet est en cours d'être adapté.

## Echangeur de Pontpierre / Wickrange sur l'A4

Préparation et présentation du projet de loi de financement pour le réaménagement de l'échangeur de Pontpierre en tenant compte du projet Véloexpresswee et du projet Tram.

### Contournement de Bascharage

Approbation de l'avant-projet détaillé. Mise en soumission et préparation de l'adjudication pour les travaux d'abaissement du CR110 près de la gare de Bascharage, avec construction d'un passage à faune entre le Bobësch et le Zämerbësch.

### Mise à 2 x 3 voies des autoroutes A3 et A6

Élaboration et présentation des dossiers d'avant-projets des différents lots.

Mise à jour du dossier d'autorisation (Eau) du lot A et B (19/10/2020).

Mise à jour du dossier d'autorisation (Environnement) avec des informations complémentaires sur le sujet des lichens et de l'habitat du muscardin. (25/11/2020).

Présentation des dossiers d'emprises des lots D+E.

Elaboration du dossier de soumission, lot A2 : OA1022 fin 2020.

Approbation du dossier de Soumission du lot A1 : Croix de Gasperich – Echangeur de Livange, le 29 juin 2020.

Présentation du dossier de soumission, lot E1 : Passage à faune/OA 953, le 10 décembre 2020.

A6 – Réaménagement sécuritaire de l'Echangeur de Helfenterbrück.

Préparation du décompte du chantier gros-œuvre.

Mise en soumission des feux tricolores pour l'échangeur entre l'A6 et la N34.

### Parking intelligent pour poids lourds sur l'aire de Berchem.

Préparation de la réception définitive du Lot Atam // Gauff (Kolonnenparken, Telematik) et préparation du décompte du Lot 2.

### Elimination du goulot d'étranglement de la B7 entre Colmar-Berg et Ettelbruck

Suite des études de génie civile avec présentation du dossier d'avant-projet détaillé et des études acoustiques. Préparation de l'avant-projet de loi.

### Raccordement de l'aire de Wasserbillig à la station d'épuration de Grevenmacher

Approbation et mise en soumission du lot 2A, collecteur d'eaux usées le long de la Sûre à Wasserbillig.

### P&R Mesenich

Présentation du dossier de soumission de la phase 1 (nouveau parking aérien) et préparation du dossier APD de la phase 2 (Parkhouse sur l'emplacement du parking actuel).

Présentation des autorisations « Environnement » et « AGE ».

### Pôle d'échange Höhenhof

Présentation et approbation du dossier de la direction des travaux, pour les travaux du pôle d'échange du Höhenhof. Etude de faisabilité, aménagement d'une piste cyclable entre le pôle d'échange et la vallée de la Syre. Présentation et approbation du lot 2 du pôle d'échange du Höhenhof. Présentation des dossiers d'acquisition d'emprises avec déclaration d'utilité publique. Complément des demandes d'autorisation ANF.

### Echangeur Irrgarten

Les travaux de génie civil (Lot A) ont pu être achevés fin 2019. Les travaux sur les portiques et panneaux (Lot B), de même que le Lot C (Equipement de feux) ont été achevés en 2020. La mise en service définitive de l'échangeur a été faite le 30 juin 2020.

### Voie de délestage du CR181 à Strassen (Contournement Nord)

Suite des études APS (voirie et ouvrages).

### Ouvrages d'art

Réhabilitation des ouvrages OA1007 et OA1036 en cours dans le cadre du projet « Travaux d'aménagement de couloir bus, de l'échangeur A6/N6 et réhabilitation des ouvrages OA1007 et OA1036 ».

Préparation d'une nouvelle campagne de réhabilitations d'ouvrage d'art (stade étude) OA1072, OA1128, OA1133, OA1137 et OA1011.

### STEP Uebersyren

Début du chantier de la deuxième extension de la STEP Uebersyren. Les mesures compensatoires des étangs sont en cours d'exécution. Le terrassement et les blindages du premier volet des travaux de génie civil ont été entamés.

### Transformation du carrefour giratoire Sandweiler Ouest en giratoire turbo

Abattage des arbres fait en février 2020. Soumission et adjudication sont finies. Projet en attente d'un arrêté grand-ducal conformément à la loi du 12 mai 1905 concernant le défrichement des propriétés boisées pour faire le dessouchage.

### Piste cyclable nationale PC8 – tronçon entre PAP « anciens ateliers » à Niederkorn et le parc de la Chiers à Differdange

Début des travaux de génie civil le 2 novembre 2020.

Préparation de la mise en soumission de la passerelle, prévue pour début 2021.

**Chiffres clés :**

- Chantiers routiers en cours : 13
- Chantiers au sein de l'aéroport en cours : 9
- Projets en étude avancée : 10
- Soumissions ouvertes : 16

## II.3.2. LA DIVISION DE LA VOIRIE DE LUXEMBOURG – DVL

La division de la Voirie de Luxembourg (DVL) veille ensemble avec ses six services régionaux de Luxembourg, d'Esch-sur-Alzette, Capellen, Grevenmacher, Mersch et Remich à l'entretien des routes sur le territoire de l'arrondissement de Luxembourg ainsi que le plateau du Kirchberg et s'efforce à offrir, dans l'exécution de ses missions, le meilleur service aux usagers de la route.

Les activités de la DVL, qui sont définies par le règlement grand-ducal du 28 avril 2011, sont très vastes et couvrent le champ complet de la construction, de l'entretien, de la maintenance, de la mise en état de l'infrastructure étatique de la voirie normale (CR et RN), des voies bus (VB) ainsi que l'entretien des divers ouvrages d'art (OA). En outre, elle s'occupe du développement, de la construction et de l'entretien constructif du réseau des pistes cyclables (PC) et assure l'entretien des esplanades de la Moselle. Son service d'élagage assure l'entretien et la plantation des arbres d'alignement le long de la voirie normale dans tout le pays. Ses six services régionaux qui assurent le service hivernal et estival, sont opérationnels pendant toute l'année 24/24 et 7/7.

Il convient de souligner les projets de grande envergure actuels qui sont dirigés par la DVL.

### **Description succincte des principaux projets de la division réalisés et en cours durant l'année 2020.**

#### Réaménagement du CR142 dans la traversée d'Oberdonven

Elaboration d'un APS.

#### Réaménagement du CR142 Potaschberg vers Flaxweiler

Elaboration d'un APS.

#### Réaménagement du CR164 et du CR164A « Rue de Budersberg » à Dudelange

Elaboration du dossier de soumission.

#### CR184 rue du Commerce à Dudelange

Mise en soumission.

#### Réaménagement de la N10 (avec construction de la PC3 entre Hëttermillen et Ehnen et à Wormeldange)

Mise en soumission.

#### Réaménagement du carrefour N31/CR186 Parapress à Bettembourg

Elaboration de l'APD.

#### Réaménagement de la N31 entre l'échangeur Burange et le croisement Michelin

Elaboration de l'APD.

#### Réaménagement de la N31 entre l'échangeur Burange et la station de service Q8

Elaboration de l'APD.

#### Suppression du PN102d à Dudelange

Elaboration d'un APS.

#### Réaménagement de la N12 dans la traversée de Bridel

Elaboration d'un APS.

#### Réaménagement du CR106 à Hobscheid - phase 2 et 3

Elaboration d'un APS.

#### Réaménagement du CR190 Projet « Nei Schmelz » à Dudelange

Elaboration d'un APS.

#### Aménagement de l'entrée en localité depuis la N13 et d'une liaison cycliste entre le giratoire "Cité du Soleil" et le carrefour N13/CR161 à Bettembourg

Elaboration d'un APS.

#### Réhabilitation de l'OA265 sur la N13 à Bettembourg

Remise dossier APS.

Approuvé par le MMTP, le 1<sup>er</sup> février 2021.

#### Reconstruction de l'OA756 Alzingerknupp

Mise en soumission.

#### Reconstruction OA294 entre Dudelange et Zoufftgen sur le CR160

Elaboration d'un dossier APS en cours de réalisation.

Des glissières de sécurisation ont été installées sur l'OA.

#### Contournement de Dippach-Gare

En attente de l'approbation du dossier de soumission présenté en septembre 2019.

Elaboration d'étude supplémentaire (EIE).

#### Sécurisation du carrefour CR101/102 à Schoenfels

En attente de l'approbation de l'APD présenté en août 2018.

#### Réaménagement des CR122 et CR132 dans la traversée de Gonderange (et reconstructions des OA414 et OA423)

Mise en soumission en janvier 2020.

Démarrage des travaux en novembre 2020.

#### Suppression du PN18 à Heisdorf (OA579)

Suite des études de l'APD.

#### Réaménagement du CR129 „Rue de la Gare“ à Junglinster

En attente de l'acquisition des emprises.

#### Réaménagement de la N11 dans la traversée de Junglinster

Suite des études avec préparation du dossier APD.

#### Mise en état des bretelles de la N11 à Gonderange

Suite des études préliminaires.

#### Réaménagement du carrefour formé par les CR119 et CR126 au lieu-dit « Stafelter »

Suite des études de génie civil avec préparation du dossier APS.

#### Réaménagement du Kiemelbach entre la rue des champs et le CR172 à Mondercange

Elaboration d'un premier dossier d'étude de faisabilité avec différentes variantes. Suite des études en vue de la variante à retenir.

#### Carrefour Waldhaff N11/CR126 – Installation d'un carrefour à feux

Dossier de soumission « LSA » élaboré par la DMD, DGT et SEM prêt pour transmis en vue de l'approbation. En attente de l'autorisation du MECDD.

#### Redressement de la N31 « route d'Esch » à Belvaux

Relance du dossier. Suite des études de génie civil en vue de l'établissement d'un APS.

#### Réaménagement du carrefour N13/CR101 à Garnich en giratoire

Dossier en stade APS.

#### Plan directeur et concept de mobilité pour la N7, le CR115 et le CR306 dans la Z.A. « Um Rouscht »

Suite des études en vue de la présentation du dossier de soumission.

Présentation du dossier d'autorisation pour l'environnement. Réunions avec les propriétaires en vue de l'acquisition des emprises nécessaires.

#### Aménagement d'un giratoire et d'un accès vers le site agricole à Colmar-Berg.

Suite de l'étude en vue de la présentation du dossier de soumission.

#### Aménagement de l'accès au site Google à Bissen.

Suite de l'étude pour la préparation du dossier de soumission.

Présentation du dossier d'autorisation pour le MECDD. Réalisation de sondages archéologiques.

Aménagement d'une voie pour bus entre l'échangeur Waldhaff et Gonderange.

Suite de l'étude en vue de la présentation d'un APD.

Redressement du CR158 à Roeser avec reconstruction des OA1266 et OA1267.

Etude hydraulique en cours, en concertation avec l'AGE, avant l'élaboration de l'APD.

Reconstruction de l'OA447 à Fausermillen sur le CR134 sur Schlammbaach

Dossier APD en cours de finalisation.

Dossier de soumission prévu pour fin 2020.

Reconstruction de l'OA721 sur la N1 à Senningen

Dossier de soumission prévu pour décembre 2020.

Reconstruction de la dalle aval de l'OA213 et réfection de l'étanchéité sur tout l'ouvrage.

Dossier de soumission établi, et mise en adjudication autorisée.

Reconstruction de l'OA560 à Larochette

Ouverture de la soumission. Phase d'analyse des offres et d'adjudication en cours.

Sécurisation de l'OA668 sur la PC6 à Sanem

Marché négocié : sécurisation achevée.

Réhabilitation totale de l'OA717 sur le CR226 à Itzigersté

Mise en soumission ; Travaux en cours.

Campagne d'entretien OA DVL 2019-2020

Mise en soumission ; Travaux en cours (Travaux achevés sur : OA41 ; OA48 ; OA397 ; OA396 / Travaux en cours sur OA4010).

Contrat d'entretien OA DVL 2017-2018

Travaux en cours en phase finale (Ouvrages traités : OA1202 ; OA195 ; OA196 ; OA4380a ; OA444 ; OA4304 et OA4305).

Campagne d'entretien sur les garde-corps des OA de la DVL (2015)

La réception définitive est faite.

Reconstruction de l'OA61 sur le CR145 à Greiveldange

Travaux achevés. La réception définitive est faite.

Reconstruction de l'OA68 à Bergem

Travaux achevés. La réception définitive est faite.

#### Reconstruction de l'OA224 sur le CR 346 entre Schrondeweiler et Nommern

Dossier en stade APS.

#### Réhabilitation de l'OA1149 sur la PC12 à Hobscheid

Sécurisation de la zone bombée réalisée par un échafaudage de protection d'une longueur de 60 m.

Etudes géotechniques à réaliser.

Dossier APS en cours d'élaboration.

#### Réaménagement des chaussées sur le site du SEDAL au Waldhof

Soumission en 2018. Adaptation du projet sur demande du MECDD, ainsi que de l'Administration des bâtiments publics.

Décompte à faire.

#### Réaménagement du carrefour central [N4/N4C/CR170] à Lallange (N4)

Réaménagement du carrefour pour améliorer la situation trafic causé par le futur supermarché « Cactus » avec adaptation pour l'intégration « Luxtram ».

APS refusé, EF approuvé. APD en cours.

#### Réaménagement du Blvd Prince Henri/N4 et du Blvd J.-F. Kennedy entre la rue du Canal et la rue Burgaart à Esch/Alzette (N4)

Réaménagement général de la situation pour favoriser la mobilité douce avec intégration d'un « shared space ».

EF approuvée.

#### Réaménagement de la N4d et de la rue Jos Kieffer / CR110 à Lallange (N4D)

Réaménagement pour améliorer le croisement CR110/N4D.

APS refusé ; Modifications en étude.

#### Nouveau passage inférieur OA672 à Gréivelsbarrière (N5)

Arrêt de bus avec un passage à niveau sécurisé pour les besoins de CO-Labor. Le passage inférieur est planifié pour la future PC15.

APD envoyé. Remise dossier SOU prévue pour début Mai 2021.

#### Réaménagement de la N5 entre le lieu-dit « Grévlsbarrière » et Dippach avec réalisation d'une piste cyclable (N5)

Réaménagement des aires (ancienne N5) soit comme place réaménagé, soit comme piste cyclable. Une voie de la chaussée sera modifiée comme piste cyclable, pour relier Dippach avec la Ville de Luxembourg.

EF approuvée, APS après avoir reçu le levé.

#### Réaménagement de la N5 entre Dippach et Schouweiler (N5)

Réaménagement de la N5 pour la mobilité douce (comme réaménagement N7).

APS envoyé.

#### Mise en place de mesures favorisant le bus sur la N5 à Bascharage (N5)

Mise en œuvre de feux tricolores intelligents. Dossier de submission finalisé.

Dossier génie technique reçu. Modification du dossier de submission en cours.

#### Réaménagement de la N7 dans la vallée de l'Alzette (N7)

Réaménagement de la N7 après l'ouverture de l'autoroute. Intégration de la Mobilité douce, des voie bus, des « Vitesse 30 », des feux tricolores intelligents, ainsi que de la verdure.

Élaboration de l'APD en cours.

#### Facilités pour les transports en commun et mobilité douce – Route de Luxembourg N7 à Bereldange (N7)

Réaménagement de la N7.

Intégration de la Mobilité douce, des voies bus, des feux tricolores intelligents. APD en élaboration.

#### Accès ZAE Kehlen depuis le CR102

Liaison entre le CR102 et le CR103 pour délester Kehlen.

EF approuvée, APS en cours.

#### Axe de délestage ZAE Pafebroch / Hireknäppchen / N6

Axe de délestage entre le CR102 et le CR109 pour améliorer la situation trafic actuel. La liaison CR109/N6 sera détruit et le CR103 sera raccordé au CR102 par un giratoire.

APS approuvé, contrat pas encore signé.

#### Réaménagement du CR110 « Bvd J.-F. Kennedy » à Bascharage

Projet lancé en conséquence de la fusion des communes Clemency et Bascharage, à cause des travaux de canalisation. Intégration d'une piste mixte au long du CR110, ainsi que de la verdure.

Phase d'adjudication, chantier prévu pour mars 2020.

#### Réaménagement de la chaussée entre Bissen et Bill (CR115)

Réaménagement de la chaussée pour l'élargir, mise en œuvre d'un accotement stabilité et des glissières.

APS envoyé.

#### Réaménagement de l'intersection CR103/109 et du CR103 pour raccordement du projet « Elmen » de la SNHBM (CR103/109)

Réaménagement du carrefour à cause du futur trafic. Intégration d'une voie bus, d'une piste mixte, d'une bande de verdure et des feux tricolores intelligents.

Chantier en cours.

#### Réaménagement de la rue G.-D. Charlotte, rue de la gare, rue Dicks-Lentz et revalorisation du centre de Belvaux (CR178)

Réaménagement de la situation, avec intégration d'un « shared space ».

Le CR178 sera déclassé au futur.

Chantier en cours.

#### Réaménagement de l'Esplanade de Remich

L'APD du génie civil du tronçon 1 a été approuvé en septembre 2019. Le volet architectural est en cours d'élaboration.

L'APD (volet architectural et génie civil) devra être soumis pour approbation par le MMTP en vue de l'élaboration définitive du projet.

#### Réaménagement du CR122 à Bourglinster

En attente d'emprises pour l'approbation du dossier de soumission.

#### Réaménagement de la N10 avec construction de la PC3 entre Wormeldange et Ahn

Chantier en cours, réception des travaux début 2020.

#### Construction de la piste cyclable PC8 à Belvaux

Dossier de soumission envoyé.

#### Aménagement de la piste cyclable PC38 entre Dippach-Gare et Gréivelsbarrière

Élaboration de l'APD envoyé décembre 2020.

#### Aménagement de la piste cyclable PC27 tronçon le long du Val de Scheid entre le cimetière américain et le carrefour CR234/CR159

Élaboration de l'APD approuvé modifications à réaliser attente autorisation MECDD.

Aménagement de la piste cyclable PC9 entre Limpach et Reckange-sur-Mess

Approbation EF.

Élaboration de l'APD en cours (intégration dans projet communale avec part PCH).

Aménagement de la piste cyclable PC12 entre Kleinbettingen et Steinfort

Approbation EF.

Élaboration de l'APD en cours.

Aménagement de la piste cyclable PC6 entre Aspelt et Mondorf-les-Bains

Approbation EF.

Élaboration de l'APD en cours.

Aménagement de la piste cyclable PC10 entre Abweiler et Leudelange

Approbation EF.

Élaboration de l'APD en cours.

Campagne d'entretien des pistes cyclables de la DVL 2019-2020

Mise en soumission en 2019.

Début des travaux d'entretien 2020.

Déplacement de la piste cyclable PC6 dans le cadre de la construction d'un nouveau foyer à Bascharage

Mise en soumission en 2019, début des travaux de construction du foyer en octobre 2019.

Déplacement de la piste cyclable est prévue pour 2020.

Construction de la piste cyclable PC14 entre Mersch et Schoenfels

Travaux de construction de la piste cyclable en cours.

PC1 Dommeldange

Dossier Soumission envoyé.

PC15 Beggen – Walferdange

Dossier APD approuvé, en attente des emprises.

Redressement du CR122 Rue Principale à Wormeldange

Élaboration de l'APS en cours.

### Réaménagement du carrefour N10 de l'échangeur Schengen et Z.A.E. Schengerwiss

APS envoyé pour approbation en août 2018.

### Aménagement d'un bypass de Bertrange (N35) à Dippach (N5)

Poursuite des études sur base de l'APS approuvé.

### Aménagement d'un P+R au droit de l'échangeur de Mamer-Capellen N6/CR102)

Dossier APD prêt pour approbation.

Attente décision de la Direction pour la suite du projet.

### Réaménagement de la N50 (Boulevard Franklin D. Roosevelt) entre le viaduc « Passerelle » et la Place de la Constitution à Luxembourg

Travaux terminés à part des travaux à la hauteur de la résidence de l'ambassadeur Britannique, études de sécurisations de la résidence en cours, fin chantier prévu été 2021.

### Aménagement de quais bus des deux côtés de la Rocade de Bonnevoie

Travaux réalisés et achevés.

Clôture du marché.

### Réaménagement du CR185 à Sandweiler-Birelergrund

Élaboration de l'APD en cours.

### Réalignement de la N4 « Route d'Esch » à Luxembourg.

Élaboration de l'APS en cours.

### Elimination du passage à niveau PN20b à l'intersection du CR122 avec la ligne CFL Luxembourg - Ettelbruck à Lorentzweiler (et construction de l'OA575)

Elaboration et présentation des dossiers d'autorisations et du dossier de soumission.

Mise en adjudication des travaux début 2020 et début des travaux le 03.11.2020.

### Réaménagement de la route de Peppange CR132 à Bettembourg

Elaboration, présentation et mise en adjudication.

Commencement des travaux début 2020.

### Revalorisation traversée de Mondorf N16 (et réhabilitation de l'OA31)

Elaboration et présentation de l'APD du lot 1.

Finalisation de l'étude en vue de la présentation du dossier de soumission.

#### Redressement de la N28 "rue de Oetrange" à Bous

Travaux réalisés et achevés.

Clôture du marché.

#### Réaménagement de la N7 dans la vallée de l'Alzette, visant à favoriser l'apaisement du trafic et la promotion de la mobilité douce

Suite de l'étude. Elaboration de l'APD en concertation avec les responsables des communes concernées.

Présentation de l'APD dans la première moitié de l'année 2020.

#### Réaménagement de la N7 dans la traversée de Bereldange, visant à favoriser les transports en commun et à la promotion de la mobilité douce

Suite de l'étude. Elaboration de l'APD en concertation avec les responsables de la commune de Walferdange.

Présentation de l'APD dans la première moitié de l'année 2020.

#### Réhabilitation constructive des OA191, OA192, OA204, OA531 et OA630 sur le CR123 entre Mersch et Gosseldange

Elaboration des dossiers d'autorisation et préparation du dossier de soumission.

Présentation du dossier de soumission courant 2020.

Ouverture de la soumission décembre 2020.

#### Réhabilitation totale des OA212, OA210 et OA211 portant la N12 entre Dondelange et Bour

Elaboration des dossiers d'autorisation et préparation du dossier de soumission.

Présentation du dossier de soumission courant 2020.

#### Réaménagement du CR132 avec l'aménagement d'une piste cyclable séparée entre Bettembourg et Crauthem

Commande pour entamer les études du projet.

Elaboration d'un avant-projet.

#### Renouvellement du passage inférieur OA438 de la ligne ferroviaire Luxembourg-Wasserbillig et redressement du CR134 sous l'ouvrage à Betzdorf

Suite des études et élaboration de nouvelles variantes notamment pour les infrastructures destinées à la mobilité douce et pour les accès agricoles.

Présentation d'un APS en vue de la décision quant à la variante à retenir.

#### Redressement du CR103 entre Dippach et Holzem

Relance du projet en suspens faute de toutes les emprises nécessaires. Mise à jour du projet et division en 2 lots.

Présentation du dossier de soumission du lot 1 qui ne requiert aucune emprise.

#### Travaux d'amélioration de l'adhérence de la couche de roulement (2020-2022) et mise en œuvre d'un enduit superficiel haute performance (antidérapant) sur le territoire de la Division de la Voirie de Luxembourg

Travaux en cours.

#### CR139 Traversée « Rue de Wecker » à Grevenmacher

Préparation APD.

#### CR168 Réaménagement de la rue d'Esch/CR168 depuis l'entrée en localité de Schifflange jusqu'au PN92 à Schifflange

APS envoyé décembre 2020.

#### Aménagement d'un arrêt bus sur le CR132 entre Gonderange et Eschweiler (Monument national des victimes de la route)

Elaboration du dossier APS et attente de l'approbation.

#### Réaménagement des CR132 et CR136 dans la traversée de Brouch (commune de Biwer)

Elaboration et présentation du dossier APD et attente de l'acquisition des emprises par la Commune de Biwer.

#### Reconstruction de l'OA405 à Altlinster sur le CR119

Dossier APD approuvé.

#### Reconstruction de l'OA403 sur la Wäissbaach (CR119/CR122) à Imbringen

APD envoyé pour approbation.

#### Ouvrage hydraulique OA561 sous le CR132 à Schrassig

Elaboration du dossier APS et attente de l'acquisition des emprises par la commune Schuttrange.

#### Reconstruction de l'OA730 permettant le passage du CR234 au-dessus de la ligne CFL Berchem-Oetrange à Moutfort-Millbech

Présentation du dossier d'avant-projet et attente de l'acquisition des emprises par la commune de Contern.

#### Construction de la nouvelle N3, module sud (contournement de Hesperange)

Elaborations des études en cours.

## École Européenne 2 à Mamer optimisation des Infrastructures en vue d'une meilleure fluidité du trafic

Soumissions en cours.

En attente autorisation MECDD et études CNRA.

## N1 Giratoire entre Niederanven et Roodt/Syre

Attente budget pour études.

## Réaménagement du passage CR179 sous le chemin de fer (rue de Cessange) à Luxembourg

Attente budget pour études.

## Priorisations des bus et mise en fluidité du trafic sur la N6 au lieu-dit « Tossebiérg »

Attente autorisation MECDD pour mise en soumission.

## Rocade de Differdange – Lot 5 : Aménagement du parc AS et renaturation « Kalkerbaach »

Attente autorisation MECDD, finalisation du dossier de soumission.

## Mise en sécurité du CR215A entre Luxembourg et le lieu-dit « Biergerkräiz »

Etude en cours.

## Réaménagement de la N2 « Val de Hamm » à Luxembourg

Travaux terminés et décompte réalisé.

## Reconstruction de l'OA284 sur le CR165 à Noertzange

Début des travaux 2021.

## Aménagement de la PC27 entre Cents et le giratoire Robert Schaffner

Projet et soumission bloqués par l'ANF.

## Boulevard de Merl entre la N6 et le CR230 (phase 1)

Lors de l'acquisition des emprises, aucun accord n'a pu être trouvé avec deux propriétaires. La procédure de déclaration d'utilité publique est entamée.

Le dossier de soumission sera présenté au moment où toutes les emprises sont disponibles.

## Boulevard de Merl entre la N5 et le CR230 (phase 2)

L'acquisition des emprises sur ce tronçon du projet est en cours (comité d'acquisition).

### Aménagement d'une route de substitution entre la N7 et le CR123 et suppression des PN24 et PN24a à Pettingen

Elaboration d'un nouveau APD scindé en 3 lots avec modification de la piste cyclable et adaptation du dossier des emprises.

L'administration communale de Mersch est en cours d'acquiescer les emprises nécessaires. Collaboration financière à parts égales avec CFL.

### Réaménagement du CR183 – Quartier de la Gare à Mersch

Suite des études d'APD.

Présentation de l'étude de trafic.

Approbation de la convention cadre « PAP – Quartier de l'Alzette » et de la convention « PAP – Etat ».

### Bus à haut niveau de service (BHNS) dans la région Sud (Dudelange - Rodange)

Suite des études sur base du dossier de synthèse approuvé.

### Reconstruction OA86 à Obercorn et réhabilitation OA840 à Belvaux (N31)

Elaboration du dossier APS en cours pour la reconstruction de l'OA86.

### Aménagement d'un passage inférieur sous la voie CFL entre la route de Wasserbillig (N1) et la rue de la Moselle (CR134)

Elaboration de l'EF en cours.

Collaboration financière à parts égales de l'étude avec CFL et AC-Mertert.

### Reconstruction des OA449 et OA450 à Mertert sur CFL (CR134)

Étude actuellement en suspens.

Le type du(des) pont(s) n'est pas encore défini (routier ou réservé à la mobilité douce) et dépend de la faisabilité du projet « Aménagement d'un passage inférieur sous la voie CFL entre la route de Wasserbillig (N1) et la rue de la Moselle (CR134) ».

### Réaménagement de la N7 entre les 2 giratoires au Mierscherbiérg

Suite de l'EF et de l'étude de trafic.

### Réaménagement de la "Stäereplaz" à Mersch (N7/N8/CR102)

Relance des études de l'avant-projet (variante 3).

La DMD est en charge du dossier génie-technique.

### Extension du P&R Lohr à Mersch (CR183)

Elaboration du projet d'exécution en cours.

### Aménagement d'une passerelle piétonne/cyclable OA589 sur la PC15 surplombant l'Alzette au niveau de l'impasse Aloyse Kayser à Mersch

Elaboration de l'APS en cours avec trois variantes pour l'OA à aménager.

### Réhabilitation et mise en conformité "Impasse Aloyse Kayser" à Mersch et construction d'un P&R (N7)

Elaboration du projet d'exécution pour réhabilitation et mise en conformité "Impasse Aloyse Kayser".

Elaboration de l'APS pour la construction d'un P&R.

### Protection pour migration des crapauds le long du CR113 à Hollenfels

Elaboration de l'APD en cours.

### Réhabilitation de l'OA816 sur la N35 à Bertrange (et construction d'une piste cyclable)

Présentation et approbation du dossier de soumission.

Mise en soumission et adjudication des travaux.

Début du chantier notifié pour le 1er mars 2021.

### Réaménagement de la N7 et remplacement de l'OA202 à Mersch

Travaux réceptionnés et paiement du décompte.

Marché clôturé.

### Reconstruction de l'OA201 s/Eisch à Mersch sur le CR102

Achèvement d'une étude environnementale en forme d'un bilan écologique et concertation concernant les autorisations environnementales et relatives à l'eau en vue de créer des conditions favorables pour les travaux de construction.

### Stabilisation de la falaise entre Wasserbillig et Moersdorf sur la N10

Campagne géotechnique et réunions de concertation avec le Service Géologique de l'Etat, le géotechnicien et l'expert du diagnostic de la falaise.

Approbation du dossier APD.

Elaboration du dossier SOU.

Elaboration du dossier d'autorisation en cours.

### Stabilisation de la falaise entre Rumelange et Kaylerpoteau sur la N33

Campagne géotechnique et réunions de concertation avec le Service Géologique de l'Etat et le géotechnicien du promoteur.

Elaboration du dossier APD en cours de finalisation. Entre-temps, la route a été ré-ouverte après un raclage et un reprofilage de la couche de roulement.

### Axe de desserte et de délestage à Steinfort (N6 / CR106 / CR109)

Achèvement d'une étude environnementale en vue d'analyser des variantes de tracés routiers dans un certain corridor d'une largeur de ~300 m. Présentation des résultats en automne 2019 à la DVL. Suite à la constatation de biotopes domestiqués sur le site, une variante complémentaire avec un viaduc de ~200 m est en cours d'analyse. Le CR109 crée en partie un corridor pour les chauves-souris sous l'allée des tilleuls classée. Un viaduc diminuerait de manière considérable l'impact sur ce biotope très sensible.

Elaboration du dossier APS pour les études techniques est en cours de finalisation.

### Reconstruction de l'OA726 s/CFL à Dommeldange sur le CR233

Élaboration du dossier APD en cours.

### Réhabilitation / reconstruction de l'OA178 s/Alzette à Hünsdorf sur le CR122

Élaboration du dossier avant-projet en cours.

### Reconstruction de l'OA587 s/Mamer à Mersch sur la PC14

Projet intégré dans le projet de la construction de la PC14 entre Mersch et Schoenfels.

Campagne géotechnique réalisée.

Élaboration du dossier de soumission en cours de finalisation.

### Réhabilitation de l'OA841 s/CFL à Rodange sur la N5F

Le projet a été annulé suite à la réalisation d'un grand projet d'une gare de triage CFL au droit de l'OA841 existant. Le leader du projet est désormais les CFL. Le projet sera entièrement imputé sur le compte du Fonds des Rails.

### Déplacement de la gare de Sandweiler et reconstruction de l'OA728 sur le CR234 / réaménagement du CR234A

Les travaux sont achevés.

En attente du décompte final de l'entreprise.

### Stabilisation des talus et murs de soutènement le long du CR118 entre Larochette et Christnach

Levé topographique réalisé sur un tronçon de ~1,2 km.

Etudes géotechniques en cours.

Elaboration du dossier APS en cours de finalisation.

#### Stabilisation des talus le long du CR142 entre Ahn et Niederdonven

Levé topographique réalisé sur un tronçon de ~0,8 km.

Etudes géotechniques en cours.

Elaboration du dossier APS en cours de finalisation.

#### Réaménagement "rue Bocksbiert" à Wasserbillig sur le CR141

Avant-projet à établir.

#### Réaménagement des CR234/CR234B et aménagement d'une piste mixte

Demande d'autorisation en vertu de la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles incomplète. En attente d'informations supplémentaires, des emprises nécessaires à l'exécution du projet et de l'autorisation relative à l'eau.

#### Couloir d'approche pour bus sur la N12 à Kopstal entre intersections CR103 et CR101

En attente des emprises nécessaires à l'exécution du projet.

#### Aménagement d'arrêts bus dans la Z.I. Riedgen à Dudelange

Campagne géotechniques à réaliser et préparation du dossier d'avant-projet.

#### Réaménagement de l'intersection N13 / N16 et priorisation bus à Aspelt

L'APD sera envoyé pour approbation dès que l'information de l'Administration communale concernant la participation au projet est réglée.

#### CR129 de Rodembourg vers Eschweiler

Levée topographique en cours.

#### Entretien des P&R au Luxembourg

Travaux d'entretien et remise en état P&R Junglinster en cours.

Travaux d'entretien P&R Junglinster pour l'année 2020 accordé.

#### Réalisation du carrefour Krakelshaff à feux tricolores à Bettembourg

Approbation du dossier APS.

Attente avis DMD pour élaborer l'APD.

#### Nouveau P&R Quatre-Vents

Elaboration des plans par le bureau d'études Schroeder & Associés.

#### Arrêts bus à la hauteur du P&R Frisange

Avant-projet en cours d'élaboration

## Facilités pour bus sur la N2 le long du Val de Hamm et du Boulevard Patton

Avant-projet sommaire en cours d'élaboration par le bureau d'études Schroeder & Associés.

## Aménagement d'un couloir bus sur la N2 à Remich

Remaniement de l'APS sur base des données d'une étude de faisabilité élaborée en 2019.

Préparation du dossier APD en cours.

## **Chiffres clés**

Soumissions réalisées : 24

Chantiers en cours : 23

Permissions de voirie enregistrées :

- Permissions de voirie ministérielles :  
Demandes traitées en 2020 : 1190 dont 834 autorisées, 40 refusées ou annulées et 307 en cours.
- Permissions de voirie directes :  
Demandes traitées et autorisées en 2020 : 2271
- Permissions de voirie pour le compte des CFL :  
Demandes traitées en 2020 : 82 dont 35 autorisées et 47 en cours.

Abattages d'arbres : 500

Réponses sur questions parlementaires : 22

## **Service d'élagage**

Les activités de l'équipe d'élagage et d'entretien des arbres d'alignement se sont portées en 2020 sur deux volets : d'une part les nouvelles plantations sont regarnies et d'autre part l'entretien des arbres d'alignement avec comme but de maintenir les allées et plantations au complet et de procéder à des plantations de compensation suite aux différents abattages.

En tout il y a eu 127 chantiers de plantations à travers tout le pays avec une quantité d'arbres d'environ 500 pièces.

Les travaux d'élagage et d'entretien ont été réalisés sur tout le territoire du pays avec environ 200 interventions en tout. Ces travaux comprennent l'entretien des vieux et jeunes arbres d'alignement, ainsi que l'abattage des arbres dangereux ou malades.

En 2020, plus de 190 dossiers de demande d'abattages et d'avis dans le cadre des chantiers ont été traités, environ 500 arbres ont été abattus.

Plusieurs zones boisées en pente le long des routes ont été éclaircies. L'objectif principal était de garantir la sécurité routière. Les travaux les plus importants ont eu lieu sur la route N2.

Depuis 2019, l'Administration a créé un nouveau cadastre des arbres le long des routes nationales. Cette année, 15.000 arbres supplémentaires ont été enregistrés. L'objectif est de filtrer les arbres dangereux et de créer un plan de travail basé sur des mesures définies.

En outre, les tâches consistent à fournir des conseils et des avis aux partenaires internes et externes.

L'équipe est formée par 7 ouvriers d'Etat et d'un employé sous le statut de travailleur handicapé sous la conduite de 2 agents des domaines.

### **Transports exceptionnels**

Afin de protéger l'infrastructure routière et d'en garantir la viabilité journalière, l'Administration a émis 276 avis préalables en matière de transports exceptionnels.

### II.3.3. LA DIVISION DE LA VOIRIE DE DIEKIRCH – DVD

La Division de la Voirie de Diekirch (DVD) veille ensemble avec ses cinq services régionaux de Clervaux, Diekirch-Vianden, Echternach, Redange et Wiltz à l'entretien des routes sur le territoire de l'arrondissement de Diekirch et s'efforce à offrir, dans l'exécution de ses missions, le meilleur service aux usagers de la route.

Les activités de la DVD, qui sont définies par le règlement grand-ducal du 28 avril 2011, sont très vastes et couvrent le champ complet de la construction, de l'entretien, de la maintenance, de la mise en état de l'infrastructure étatique de la voirie normale, ainsi que l'entretien des divers ouvrages d'art. En outre, elle s'occupe du développement, de la construction et de l'entretien constructif du réseau des pistes cyclables. Ses cinq services régionaux qui assurent le service hivernal et estival, sont opérationnels pendant toute l'année 24/24 et 7/7.

Il convient de souligner les projets de grande envergure actuels qui sont dirigés par la DVD, à savoir :

#### Transversale de Clervaux

Les travaux du lot 3 du projet « Transversale de Clervaux » ont débuté en janvier 2020. Le tronçon du CR340 entre Reuler et Urspelt a été barré pour le trafic afin de pouvoir réaliser le nouveau giratoire à cet endroit (10 m plus bas que le terrain naturel). Une modification de l'autorisation environnementale a été demandée en juillet 2020. Ceci pour pouvoir également intégrer la PC 7b longeant la transversale de Clervaux.

Le dossier de soumission pour le lot 4a1 « OA823 – viaduc Olegrëndchen » a été présenté en juin 2020 et approuvé en juillet 2020. Après l'adjudication publique a eu lieu en août 2020.

Le dossier de soumission pour la direction des travaux du lot 4 (viaduc de la Clerve, viaduc Olegrëndchen et section courante avec giratoire sur la N18 à Clervaux) a été présenté en août 2020 et approuvé en septembre 2020. L'adjudication publique a eu lieu peu après.

Le dossier de soumission pour le lot 4a2 « OA822 – viaduc de la Clerve » a été présenté en septembre 2020 et approuvé en octobre 2020 et l'adjudication publique a également eu lieu peu après.

#### Zone d'activités économiques Fridhaff « ZANO »

Les travaux de dépollution ont été achevés en septembre 2020. Les travaux pour l'aménagement de l'échangeur ont débuté en octobre 2020.

#### Pôle d'échange multimodal de la gare d'Ettelbruck

Le pôle d'échange multimodal évolue en plusieurs étapes jusqu'à sa réalisation complète. Actuellement, les travaux de la mise en place de l'artère d'approche multimodale, à partir du carrefour « Dreieck » vers le pôle d'échange à Ettelbruck sont en cours, y compris le nouveau pont Patton. En mai 2020, les travaux relatifs à la réorganisation du réseau routier (phase II) ont débuté. Le dossier pour l'avant-projet détaillé relatif à la mise en souterrain de la N7 entre le carrefour de la Wark et le monument pont Patton a été présenté fin 2020.

### Couloir multimodal Ettelbruck – Diekirch

Les travaux relatifs à la phase I du couloir multimodal entre Ettelbruck et Diekirch, qui incluent l'aménagement d'une voie de bus et d'une signalisation tricolore en ces endroits, ont pu être achevés comme prévu en automne 2020.

### Voie de délestage à Echternach

Une nouvelle demande pour une autorisation environnementale a été introduite au courant du mois d'avril. Le dossier de soumission pour la réalisation des travaux est en voie d'achèvement. Le dossier de soumission pourra être présenté dès l'obtention de l'autorisation susmentionnée. Les forages et les sondages archéologiques ont été réalisés au cours des mois de septembre et d'octobre 2020.

### Nouvel accès Härebiérg

Les études environnementales supplémentaires ont été réalisées en 2020 et le bilan Ecopoints a été adapté. La demande concernant la protection de la nature et des ressources naturelles est en cours de préparation.

### Wunne mat der Wolz

Le projet d'urbanisation « Wunne mat der Wolz » envisage une revalorisation et requalification de l'ensemble des friches industrielles situées au cœur de la Ville de Wiltz. En janvier 2020 l'avant-projet sommaire a été approuvé par l'autorité supérieure. Par la suite, des investigations géotechniques ont été réalisées. Les études pour l'avant-projet détaillé sont en cours.

### Sécurisation de la N7

L'avant-projet a été prévu fin 2020 simultanément avec le projet de loi. En ce qui concerne l'aménagement d'un échangeur dénivelé sur la N7 à la hauteur de Lipperscheid-Delt, l'avant-projet sommaire a été présenté fin 2020. Quant à la réalisation d'un échangeur à Closdelt avec aménagement d'un passage inférieur en dessous de la N7, l'avant-projet détaillé afférent est en voie de finalisation.

### Contournement de Hosingen

Le dossier de l'avant-projet détaillé est en voie de finalisation. Fin octobre 2020, la loi de financement nécessaire pour ce projet de grande envergure a été finalisée.

La détection des résidus de guerre ainsi que les sondages archéologiques sont en cours depuis début septembre 2020.

Le bilan écologique du projet a été finalisé en fin d'année, afin de pouvoir demander l'autorisation environnementale nécessaire.

### Voie de délestage et de desserte Redange-Nord

Les premiers travaux préparatoires pour la future voie de délestage et de desserte Redange-Nord ont démarré. Il s'agit notamment d'études géotechniques, acoustiques et environnementales.

## II.3.4. LA DIVISION DES OUVRAGES D'ART – DOA

### **Brève description des activités de la division en général :**

La division des ouvrages d'art (DOA) veille avec ses cinq brigades (Brigade DOA Mertert, Brigade DOA Esch-sur-Sûre, Brigade DOA Rosport, Brigade DOA Diekirch et Brigade DOA Bertrange) à assurer l'entretien, la surveillance et la construction/reconstruction des ouvrages d'art d'envergure du patrimoine de l'Administration des ponts et chaussées.

Les activités de la DOA, qui sont définies par le règlement grand-ducal du 28 avril 2011 déterminant l'organisation de l'Administration des ponts et chaussées et précisées par l'instruction directoriale OA2 du 14 novembre 2011 sont vastes et concernent toute sorte d'ouvrage d'art (OA) : les barrages sur la Sûre, les écluses de la Moselle canalisée, les tunnels et tranchées couvertes, les ponts d'une ouverture supérieure à 25m, les murs de soutènement d'une hauteur du sol supérieure à 1,50m, les infrastructures du port de Mertert et les murs de quai.

Il convient également de souligner les projets de grande envergure, qui sont élaborés par les chargés d'études et chargés de gestion de la DOA, repris dans la seconde partie.

Les principaux projets à l'étude et en chantier ainsi que les missions d'ordre général conférées à la DOA en 2020 sont décrits dans les chapitres suivants.

### **Principaux projets en chantiers**

#### OA 496 - Bavigne

Le chantier des travaux de réhabilitation du couronnement du barrage a débuté au printemps 2019. La fin du chantier est prévue dans la première moitié de l'année 2021.

#### OA 739 - pont Grande-Duchesse Charlotte

Les travaux de mise en peinture extérieure de l'ouvrage se sont poursuivis en 2020. Le nouveau sous-traitant des travaux de peinture a respecté le planning prévu pour 2020 et la fin du chantier est attendue pour la mi-2021.

#### OA 750 - pont Adolphe

Les travaux de réfection de la plate-forme tram et des joints de chaussées ont été terminés en 2020, ce qui a permis la mise en service de la ligne tram vers la gare de Luxembourg. De plus, les études pour la fermeture des puits de lumière ainsi que la mise en place de bancs aux abouts du pont ont pu être avancées de façon à ce que le dossier d'appel d'offres puisse être présenté à l'autorité supérieure pour approbation, au printemps de l'année 2021. Les études pour la remise en état des alentours ont commencé en 2019 et ont été poursuivies en 2020, de manière à coordonner l'interaction avec le projet de la renaturation de la Vallée de la Pétrusse menée par la Ville de Luxembourg.

### OA 788 – pont Passerelle

La première phase des travaux d'élargissement du pont Passerelle, du côté pont Adolphe a été terminée en septembre 2020 avec l'ouverture officielle du nouveau trottoir et de la nouvelle piste cyclable. Par la suite, la deuxième phase du chantier, à savoir les travaux du côté Pulvermühle, a débutée à l'automne 2020 et se poursuit en 2021. Le chantier de l'élargissement de la passerelle sera vraisemblablement terminé en 2021.

### OA 806 - pont portant la N15 sur le CR306 à Doncols

Le chantier des travaux de réhabilitation de l'OA806 a été achevé à l'automne 2020.

### OA 1364 - Misère

Le chantier des travaux de réhabilitation du couronnement du barrage a débuté au printemps 2019. La fin du chantier est prévue au courant de l'année 2021.

### OA 2512 - Quais accostage Ehnen

Le chantier a débuté en juillet 2019. Les travaux de gros-œuvre (pré-forages, mise en place des palplanches avec ancrages, réalisation du soubassement de la future esplanade ainsi que les travaux de dragage dans la Moselle) se sont terminés à l'automne 2020. Le chantier a dû s'adapter en fonction de la période des crues étendue lors de l'hiver 2019/2020. De plus, la commune a décidé d'aménager l'esplanade adjacente à l'emprise du quai, ce qui a impliqué une adaptation du projet de la construction du quai d'accostage.

### Contrat d'entretien OA N°6 – Phase 1

En 2020, les travaux prévus dans le cadre du contrat d'entretien OA N°6 – Phase 1 ont débutés et comprenaient entre autres, la réhabilitation du pont à Colmar-Berg (OA217) et celle du pont Misère (OA501). De plus, de nombreuses interventions de réparations et de remplacements complets de joints de chaussées dégradés sur divers ouvrages du patrimoine de la DOA ont été menées. Le dossier d'appel d'offre de la prochaine phase du contrat d'entretien N°6 est en cours d'élaboration et sera présenté pour approbation à l'autorité supérieure au début 2021.

### Contrat d'entretien au port de Mertert N°IV

En 2020, les travaux réalisés dans le cadre du contrat d'entretien du port de Mertert N°IV, comprenaient entre autres, la modernisation des infrastructures routières et des réseaux vers le zoning nord, les travaux d'infrastructures pour l'extension de la zone portuaire 2, le raccord du réseau eau potable et incendie au réseau SIDERE. De plus, de nombreuses inspections et réfections partielles du réseau EP conforme à l'autorisation Commodo/Incommodo du port de Mertert ont pu être réalisées.

### Mise en sécurité des berges et d'un accès au lac de la Haute Sûre à Lultzhausen

Les travaux de réaménagement de l'accès au lac à Lultzhausen ont débuté le 2 novembre 2020 et la fin des travaux est prévue pour juin 2021.

## OA 1046 et OA 1050 – Ponts agricoles au-dessus de l’A1

Les ouvrages d’art OA 1046 et OA 1050 sont similaires. En cours de l’année 2019 les études de réparation de ces ponts ont été achevées. En fin d’année, le projet de réhabilitation de ces deux ponts a été mis en soumission. Les travaux ont commencé le 22 septembre 2020 et la fin du chantier est prévue pour printemps 2021.

## **Principaux projets à l’études**

### OA 232 - pont portant la N7 sur les voies ferrées à Colmar-Berg

L’avant-projet détaillé de la reconstruction du pont à Colmar-Berg a été approuvé en avril 2020 et le dossier de soumission est actuellement en cours d’approbation. Le début des travaux est prévu pour la mi 2021.

### OA 798 – Passerelle piétonne et cyclable entre le Bastion et le Mudam

L'avant-projet sommaire ainsi que la réalisation d'un prototype de la passerelle ont été validés par le FUAK en mars 2020. Suite à une procédure restreinte sans publication d'avis, le début des travaux pour le prototype a été notifié en octobre 2020 en vue d'une mise en place début 2021. L'élaboration du dossier de soumission est en cours, en vue d'une présentation au FUAK en printemps 2021.

### OA 1004 – pont portant l’A6 sur les voies CFL entre Mamer et Arlon (lieu-dit Mooresloch)

Les études du projet de réhabilitation ont été poursuivies au cours de l’année 2020 et seront terminées en 2021 par la finalisation du dossier de soumission à soumettre pour approbation.

### OA 1025 – Elargissement du viaduc de Livange pour la mise à 2x3 voies de l’A3

Au cours de l’année 2019 l’ouvrage existant ainsi que le projet d’élargissement ont été analysés par un expert du CEREMA. En parallèle, une série d’inspections des chevêtres a également été réalisée. Les études ont continué en 2020 visant une finalisation du dossier de soumission en vue de l’approbation au début 2021.

### OA 1158/OA1159/OA6000 - Evacuateur de crues, galerie de déviation et mesures anti-crues à Esch-sur-Sûre et Bavigne

Les études pour les procédures d’autorisation se sont poursuivies en 2020. Les études d’avant-projet détaillé pour les éléments connexes, à savoir les mesures de protection contre des crues à Esch-sur-Sûre et à Bavigne en relation avec la mise en place de l’évacuateur de crues ont été réalisées et ont en majeure partie pu être achevées. De même, l’établissement du dossier de soumission relatif à l’évacuateur de crue et à la galerie de déviation a été relancé.

Vu l’évolution du projet grâce aux études détaillées, une estimation générale des coûts a pu être réalisée. Les premières démarches pour l’élaboration d’un avant-projet de loi de financement ont été lancées en 2020. L’avant-projet de loi sera vraisemblablement finalisé dans la première moitié de 2021.

### OA 1084 – pont Bow-string supportant l’A13 sur les voies CFL à Schiffflange - Travaux

Les travaux de réhabilitation de l’OA1084 ont été mis en adjudication au début de l’année 2020 et l’ouverture du dossier de soumission a eu lieu en date du 22 septembre 2020. Le dossier est actuellement en phase d’adjudication. Le début des travaux est prévu pour le printemps 2021.

### OA 1210 et OA 1211 – ponts portant l’A1 sur la N2 au-dessus du rond-point Irrgarten

Les ouvrages d’art OA 1210 et OA 1211 sont similaires. Les études de réhabilitation ont continué au cours de l’année 2020.

### OA 1498/OA1499 : PC8 entre Esch/Alzette et Belval

Suite à l’approbation ministérielle de l’avant-projet en décembre 2019 et en vue d’une mise en service de l’ouvrage en 2022, les études ont été poursuivies en parallèle avec le bureau d’études et l’architecte mandatés pour le projet. L’approbation ministérielle des dossiers de soumission du lot 1 et du lot 2 a eu lieu durant l’année 2020 et une mise en soumission au portail des marchés publics a eu lieu fin 2020.

Durant l’année 2020 les dossiers d’autorisation de bâtir et environnementales ont été approuvées, et le dossier des emprises a été finalisé. À l’heure actuelle l’Administration est en attente de l’autorisation de la reprise des travaux de la démolition des conduites GOA émise par ENV/ITM dont le dossier a été adapté suivant les attentes de l’ITM.

Le dossier de la direction des travaux a été transmis par la DOA à l’autorité supérieure en avril 2020 et le marché a été conclu en octobre 2020 suite à une soumission européenne en mai 2020. Le début de chantier du lot 3 qui traite le déplacement et la démolition des réseaux d’ArcelorMittal ainsi que le déplacement des caténaires CFL a eu lieu en octobre 2020 et se termine en mars 2021. Au cours de l’année 2021 les autres dossiers de soumission seront préparés et présentés.

### Contrat d’entretien OA N°6 - Phase 2

L’élaboration du dossier de soumission a commencée en automne 2019 et s’est terminée à la fin 2020. Ledit dossier sera soumis pour approbation à l’autorité supérieure dans la première moitié de 2021.

### Contrat d’entretien au port de Mertert N°V

Les travaux relatifs au contrat d’entretien au port de Mertert N°V ont été mis en adjudication et l’ouverture de l’appel d’offres a eu lieu le 12 novembre 2020. Le dossier est actuellement en phase d’adjudication. Le début des travaux est prévu pour l’été 2021.

### OA2503 – Quais d’accostage Remich

L’élaboration du dossier d’avant-projet détaillé a commencée à la fin de l’année 2019 et sera terminée au printemps 2021 en vue de le soumettre pour approbation à l’autorité supérieure.

### OA2513 - Quai Deysermillen – CGDIS/Police

L’étude de faisabilité a été approuvée le 8 juillet 2020 par le Ministre de la Mobilité et des Travaux publics. Une concertation étroite a eu lieu avec les responsables de la Police grand-ducale et le CGDIS afin d’affiner le projet de la création d’un nouveau quai d’accostage sur la Moselle. Le dossier de soumission est actuellement en cours d’élaboration.

### Mise en sécurité des berges et d’un accès au lac de la Haute Sûre à Insborn

Les études de réaménagement des berges au droit de l’accostage du Solarboot à Insborn se sont poursuivies en 2020, afin de finaliser le dossier de soumission à soumettre pour approbation.

## OA7001 et OA7002 – Extension et réaménagement du P+R Frisange

L'étude de faisabilité pour l'extension et le réaménagement du P+R Frisange; transmis par la DMD à l'autorité supérieure au début 2019, a eu l'approbation ministérielle au début 2020 afin de poursuivre les études en vue de l'élaboration d'un APS. L'APS prévoit la construction du P&R en silo avec deux bâtiments situés de part et d'autre de la tranchée couverte de l'A13 afin de créer une capacité finale d'environ 780 emplacements. L'autorité supérieure a validé en octobre 2020 la propose de la DOA que la construction du P&R Frisange soit réalisée en deux lots, distincts mais complémentaires afin de faire avancer les travaux parallèlement et d'attribuer les deux lots suivant des procédures de marchés publics appropriées. Au cours de l'année 2021 les dossiers de soumissions seront préparés et présentés.

### **Elaboration de documents standards pour les PCH**

Mise à jour des documents contractuels pour la passation de marchés publics de génie civil

Etablissement des documents contractuels pour la passation de marchés publics de direction des travaux.

Etablissement des documents contractuels pour la passation de marchés publics de services relatif aux missions d'ingénierie en génie civil.

Etablissement du Cahier des charges As-Built et présentation aux différentes divisions.

Formation générale en matière d'ouvrages d'art « Conception et gestion » : Première session en date du 15 et 16 décembre 2020.

Elaboration d'un guide d'application pour la construction de ponceaux standard sur le réseau national de pistes cyclables (présentation en 2021).

### **Chiffres clés :**

#### **Soumissions réalisées :**

- Mise en sécurité des berges à Lultzhausen/Réaménagement de l'accès au lac de la Haute-Sûre à Lultzhausen : ouverture en date 18 mars 2020.
- Liaison cyclable directe entre le quartier Esch-Belval, OA1498/OA1499 – Direction des travaux :
- Réhabilitation et relevage de l'OA1084 dit « Bow-String » supportant PA13 sur les voies CFL à Schiffflange – Direction des travaux, ouverture en date du 9 juillet 2020
- Réhabilitation et relevage de l'OA1084 dit « Bow-String » supportant PA13 sur les voies CFL à Schiffflange – Travaux, ouverture en date du 22 septembre 2020
- Contrat de travaux d'entretien N°V dans le port de Mertert, ouverture en date du 12 novembre 2020
- A cela s'ajoute la mise en adjudication des travaux relatifs au projet de la liaison cyclable directe entre le quartier Esch-Belval et Esch-sur-Alzette Lot 1 : PC8 – OA1498 Passage inférieur et tronçon connexe LOT2 : PC8-OA1499 sur site sidérurgique, dont l'ouverture de la soumission aura lieu le 11 février 2021.

## **II.3.5. LA DIVISION DE L'EXPLOITATION DE LA GRANDE VOIRIE ET DE LA GESTION DU TRAFIC – DGT**

### **La grande voirie de communication**

La division, avec ses trois services CIEA, CITA et SEM, est chargée de la viabilité hivernale et estivale, de la direction et de l'organisation des travaux d'entretien, de la gestion du trafic et des chantiers, de l'entretien technique des équipements de terrain, de la maintenance de l'informatique et du réseau de télécommunication du système informatique du CITA, ainsi que de l'éclairage et de l'entretien des équipements électromécaniques sur l'ensemble du réseau autoroutier avec ses dépendances, ponts et tunnels selon l'instruction OA2. Elle assume les responsabilités liées à ces fonctions, dont notamment celle pour la protection des usagers de la route sur la section courante et dans les tunnels en cas de travaux, d'incident ou d'accident. La DGT/SEM est également chargée de l'éclairage public sur la voirie normale étatique, de la maintenance des feux tricolores sous la compétence de l'Administration et de quelques stations de recharge pour bus.

Conformément aux dispositions de la loi du 21 novembre 2007 concernant les exigences de sécurité minimales applicables à certains tunnels routiers, la DGT, en tant que « gestionnaire tunnel » pour la partie « exploitation » des tunnels, les surveille en permanence et organise la maintenance semestrielle des équipements électromécaniques ainsi que les refontes des équipements techniques des tunnels.

Conformément à la directive 2010/40/CE relative au déploiement de systèmes intelligents dans le domaine des transports et aux actes législatifs y relatifs, la DGT collecte et met à disposition des données « trafic ».

Conformément à la loi du 27 avril 2012 concernant la gestion de la sécurité des infrastructures routières, la DGT réalise les inspections et les classifications des autoroutes afin de détecter les points faibles et proposer des améliorations.

### **CIEA :**

L'exécution des 1.864 interventions planifiées en 2020 pour chantiers et travaux d'entretien sur les autoroutes n'a pu se faire qu'en dehors des heures de pointe, voire la nuit ou le weekend. Ainsi, les réfections de la couche de roulement sur des tronçons des autoroutes A1, A3, A4, A6, A7 et A13 ont eu lieu partiellement en semaine, de préférence pendant les vacances scolaires, ou majoritairement pendant les weekends entre avril et octobre.

En 2020, 3.214 interventions non-planifiées, dont 1090 accidents (dont 4 accidents mortels), 524 interventions pour la protection de véhicules ainsi que 1.600 interventions pour enlever des débris/gibiers/animaux/traces de mazout sur la chaussée, ont freiné ou même arrêté le flux du trafic sur les autoroutes.

Le nombre des interventions d'urgence connaît une légère baisse par rapport aux années précédentes (3.214 en 2020, 3.626 en 2019, 3.600 en 2018, 3.800 en 2017, 3.350 en 2016, 3.050 en 2015 et 2.450 en 2014), ce qui s'explique par la baisse du trafic liée à la pandémie du Coronavirus.

Le CIEA a émis 30 permissions de voirie, et 455 procès-verbaux dans le cadre de dégâts causés par les usagers aux installations des autoroutes.

Pour assurer la viabilité hivernale, le CIEA a parcouru 63.089 km avec 16 camions et a consommé 2.012,12 to de sel et 1.235.025 l de saumure lors des 133 interventions du service hivernal en 2020.

## **CITA :**

A côté de ses missions de contrôle et d'information du trafic sur les autoroutes et dans les tunnels, le CITA s'est concentré en 2020 surtout les points marquants suivants :

- Redéveloppement des « niveaux de services » ;
- Planning du développement de « LTMS » avec un consultant externe;
- Elaboration des projets CITA dans le cadre des projets DTN « ELA3, TUMI Phase 2 » et DVD « THS, TEG » ;
- Elaboration des projets CITA « RTGO, RCPT, VITU » ;
- Amélioration du DRC dans le tunnel Grouft pour les opérateurs ;

## **SEM :**

### Installation et renouvellement d'éclairages et de feux tricolores :

Le nombre de candélabres nouvellement installés sur la voirie de l'État est de 1.679 unités (quelques 66.761 en total). Le Service électromécanique a procédé au renouvellement de 13 armoires de distribution, de 849 luminaires sur les routes nationales et 672 luminaires sur le réseau autoroutier, à la vérification statique de 177 candélabres et au montage de 9 installations à feux tricolores.

### Entretien des installations d'éclairage sur la voirie de l'État :

175 interventions ont eu lieu dans le cadre de la réparation des installations d'éclairage endommagées par la suite d'accidents de la circulation ou par des tiers.

### Maintenances sur 25 tunnels autoroutiers et autres activités liées aux tunnels :

Le SEM a procédé aux maintenances semestrielles préventives et curatives des 25 tunnels autoroutiers et autres.

A côté de ses missions d'exploitation de la grande voirie et de la gestion du trafic, la DGT a connu les points marquants suivants en 2020 :

- Elaboration avant-projet de loi concernant la gestion de la sécurité des infrastructures – transposition DIR2019/1936 (UE) ;
- Démolition auvent A1 frontière Wasserbillig ;
- Elaboration et approbation du dossier de soumission concernant le lot ATAM relatif à la phase CITA 7.1 dans le cadre du projet d'élargissement de l'A3 à 2x3 voies ;
- Mise en service du projet CARA sur les échangeurs Steinfort, Mamer, Bridel et Strassen de l'A6 ;
- Elaboration et approbation du dossier de soumission concernant la transformation et l'agrandissement du local technique du tunnel Cents y compris réaménagement du chemin d'accès ;
- Refonte des équipements techniques „SEM“ du tunnel Gousselerbiérg ;

- Exercice grandeur nature au Tunnel Markusberg organisé par Ponts et Chaussées pour CGDIS et Police.

### **II.3.6. LA DIVISION DE LA MOBILITE DURABLE – DMD**

La division de la mobilité durable est chargée :

- de l'intégration des volets de la mobilité douce, des transports en commun routiers et de l'usage partagé de l'automobile dans les études de faisabilité et avant-projets sommaires et détaillés de l'administration ;
- de la coordination systématique des projets de l'administration relatifs à la mobilité durable avec les services et groupes de travail ministériels institués conformément à la loi modifiée du 14 février 1955 concernant la réglementation de la circulation sur toutes les voies publiques et des règlements pris en son exécution ;
- de la conception détaillée des infrastructures pour les transports en commun routiers, de la coordination des dossiers du groupe de travail « couloirs pour bus » et du secrétariat de celui-ci ;
- de la conception détaillée des parkings d'accueil et des plates-formes d'échange pour les transports en commun routiers ;
- de la conception détaillée du réseau cyclable national ;
- de la mise en place d'un système de comptage et d'analyses statistiques des mouvements cyclistes et piétons ;
- de la participation à la conception d'infrastructures pour l'électromobilité, l'usage partagé de l'automobile pour les plates-formes d'échange. »
- (Règlement grand-ducal du 18 mai 2015 modifiant le règlement grand-ducal du 28 avril 2011 déterminant l'organisation de l'Administration des ponts et chaussées)

#### **Description succincte des principaux projets de la division réalisés et en cours durant l'année 2020**

##### **Extension du réseau cyclable national et optimisation du réseau existant**

En 2020, 3,6 km de pistes cyclables nationales ont été construits, 18 km étaient en cours de construction et 289,75 km étaient en cours de planification détaillée (avant-projet et soumission).

De plus, 173,5 kilomètres de pistes cyclables nationales ont fait l'objet d'études de faisabilité pour déterminer leur faisabilité technique (tracé, configuration des sections, traversées de route, profil en long, emprises et coûts) et environnementale (études FFH, espèces protégées et bilans écologiques) conformément aux dispositions légales en la matière.

### Apaisements de trafic sur la voirie normale de l'Etat

Afin de permettre aux communes intéressées de mettre en place un réseau cohérent et sécurisé pour la mobilité douce, un groupe de travail « Apaisements de trafic sur la voirie de l'Etat » a été créé sous le pilotage de la direction de l'Administration des ponts et chaussées.

Ce groupe a comme objectif de traiter les demandes des communes pour la réalisation de mesures d'apaisement de trafic sur la voirie de l'Etat. En 2020, 8 demandes ont été traitées pour l'introduction d'un apaisement de trafic sur une route étatique.

### Facilités pour bus

La DMD est en charge de la coordination et du secrétariat des groupes de travail et de pilotage « Couloirs pour bus » : la DMD réalise, assure le suivi et coordonne les études de ces groupes jusqu'au stade d'avant-projet. Les projets sont ensuite réalisés par les divisions opérationnelles respectives. En 2020, la DMD a ainsi réalisé et assuré le suivi de 10 projets de facilités pour bus.

### Pôles d'échanges

La DMD est en charge de la conception des pôles d'échange, des gares routières et des parkings relais. En 2020, la DMD a participé au groupe de travail « Planification des réseaux des transports en commun et des pôles d'échange », réalisé et assuré le suivi d'études et assisté les autres divisions opérationnelles ou la direction dans le cadre de la planification détaillée de projets.

### Planification et gestion des installations de signaux lumineux tricolores SLT

Ensemble avec le SEM, la DMD est actuellement en charge de l'exploitation de 79 installations. Par ailleurs, la planification et la construction des nouvelles installations sont assurées par le SEM (génie technique) et la DMD (ingénierie de trafic) en collaboration avec les autres divisions opérationnelles (génie civil).

En 2020, la DMD a participé à 25 projets pour la planification détaillée, la réalisation et la modernisation d'installations de signaux lumineux tricolores comportant au total 54 installations.

En outre, la DMD a réalisé et poursuivi 7 projets en vue d'optimiser, coordonner ou adapter la programmation d'installations existantes.

### Réalisation des comptages de trafic, d'études de trafic et analyse des infrastructures de transport

La DMD réalise des études de trafic (transports en commun, trafic motorisé, mobilité active et intermodalité). Si nécessaire, elle effectue également des comptages, des enquêtes de trafic, des analyses d'infrastructures de transport, ainsi que des simulations microscopiques de trafic pour évaluer les planifications. En 2020, la DMD a ainsi réalisé 16 projets.

### Electromobilité

Pour l'Administration des ponts et chaussées, la DMD intègre le volet électromobilité dans les projets de pôles d'échange et parkings relais, tel que prévu par le règlement grand-ducal entré en vigueur en 2015.

## Permissions de voirie

La DMD participe au groupe de travail « Permissions de voirie ». Dans le cadre de ce groupe, la DMD avise les différents projets ayant trait à la mobilité, élabore des schémas et rédige des prescriptions techniques et textes d'autorisation.

La DMD a en 2020 participé à la réalisation de bordures préfabriquées standardisées pour trottoirs traversant (projet pilote à Bettembourg).

En outre, la DMD participe à élaboration des prescriptions techniques dans le cadre de l'élaboration du guide d'application Tome III (permissions de voirie).

## **Chiffres clés**

### Effectif de la DMD

La division de la mobilité durable (DMD) présente actuellement un effectif de 6,75 ETP dont 3 ingénieurs diplômés, 2 ingénieurs techniciens, 1 expéditionnaire technique à tâche complète et 1 rédacteur à tâche de 75%. Elle est divisée en deux cellules de planification, à savoir la cellule « Infrastructures » et la cellule « Trafic ».

### Assistance à la Direction et aux autres divisions opérationnelles de l'Administration des ponts et chaussées

La DMD a aussi pour mission d'assister les services de l'Administration des ponts et chaussées afin d'élaborer des projets ou des avis techniques liés à la mobilité active (piétons, cyclistes et personnes à mobilité réduite), aux transports en commun, à l'intermodalité, aux signaux lumineux tricolores et à la planification du trafic.

En 2020, la DMD a notamment avisé :

- 29 avant-projets sommaires, avant-projets détaillés et dossiers de soumission dans le cadre de la procédure d'approbation des projets de l'administration ;
- 8 projets divers en cours d'élaboration par l'administration ;
- 79 réclamations concernant le réseau cyclable national et les signaux couleurs lumineux ;
- 56 demandes de permission de voirie ;
- 9 demandes diverses.

## II.4. Les divisions et services de support

### II.4.1. LE LABORATOIRE

Le Laboratoire réalise des essais et analyses sur des matériaux de construction utilisés dans la construction routière. Les essais peuvent se faire tant sur chantier qu'en laboratoire, les analyses ayant lieu principalement au Laboratoire.

Le Laboratoire est organisé en plusieurs sections :

#### Section « assurance qualité »

La section « assurance qualité » établit et tient à jour le manuel qualité du Laboratoire. Elle définit la politique qualité en ce qui concerne l'organisation du personnel et leurs tâches, les locaux du Laboratoire, les méthodes d'essais à l'aide de modes opératoires, la réception, l'identification et la distribution des échantillons ainsi que la maintenance et l'étalonnage du matériel.

#### Section « béton »

La section béton élabore et actualise des règlements nationaux dans le domaine du béton. Elle vérifie les installations de fabrication ainsi que les mélanges de béton et effectue des contrôles externes

Le Laboratoire réalise des essais sur béton frais et sur béton durci, des études et essais de convenance, des essais sur coulis d'injection et participe périodiquement à des essais inter laboratoire.

#### Section « chimie »

La section « chimie » procède à la certification des cimenteries en contrôlant les installations de fabrication de ciment et en prélevant des échantillons à analyser en laboratoire.

Analyses des sels de déneigement

Analyses générales sur eaux, pierres, sables Analyses sur des émulsions de bitume, détermination de la présence de polymères dans les bitumes modifiés, analyses de conformité et de récupération des liants hydrocarbonés, détermination des HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)

#### Section « enrobés »

La section « enrobés » est chargée de la vérification des installations de fabrication d'enrobés, des mélanges, des contrôles internes, des contrôles externes, visites en centrale et prélèvements d'échantillons de granulats et liants.

La section réalise les essais permettant de déterminer la composition, la résistance à la déformation, la sensibilité à l'eau, la stabilité, la compactibilité, le module complexe et le comportement à la fatigue des mélanges bitumineux ainsi que les caractéristiques (pénétrabilité, ramollissement, viscosité) des liants bitumineux extraits.

La section procède en outre à des carottages sur chantier

### Section « granulats »

La section « granulats » est chargée de la certification des installations de fabrication de granulats (vérification des installations de fabrication et des gisements, vérification des mélanges, vérification du contrôle interne et prestation du contrôle externe).

Elle s'occupe de l'élaboration et de l'actualisation des règlements sur les granulats.

Les essais suivants sont effectués sur les granulats : préparation des échantillons pour essai, détermination de l'humidité, granulométrie, résistance mécanique, résistance à l'abrasion, rugosité, teneur en éléments fins nocifs, forme des granulats, résistance au gel-dégel, stabilité dimensionnelle, densité,..

Sur chantier il est procédé à la réception sur des assises de chaussées moyennant l'essai à la plaque.

### Section « peinture »

Les peintures routières sont analysées sur leur conformité aux prescriptions.

Cette section s'occupe également des problèmes de corrosion. Elle fournit des conseils techniques aux services de l'Etat. Elle procède à la réception d'ouvrages métalliques, contrôle les épaisseurs des peintures et surveille les ouvrages existants.

## II.4.2. LA DIVISION DES GEOMETRES ET DE LA PHOTOGRAMMETRIE – DGP

La division des géomètres et de la photogrammétrie est chargée :

- Des campagnes photogrammétriques à grande échelle et des travaux topographiques dans l'intérêt de la réalisation de projets de génie civil pour compte de l'Etat et des communes ;
- De l'organisation des prises de vues aériennes du pays et de l'élaboration des cartes topographiques à grande échelle ;
- De la coordination des systèmes d'informations géographiques de l'administration et de la gestion des banques de données topographiques ;
- De la gestion du réseau géodésique de l'administration et du mesurage des emprises des projets de l'administration par des géomètres officiels en application de la loi du 25 juillet 2002 portant création et réglementation des professions de géomètre et de géomètre officiel.
- De travaux de mensuration de contrôle.

### **Description succincte des principaux projets de la division réalisés et en cours durant l'année 2020**

#### Projet BHNS

Dans le cadre du projet BHNS qui prévoit l'implantation d'un réseau de « bus à haut niveau de service » (BHNS) dans l'agglomération sud du pays, un lever topographique a été réalisé sur la majeure partie du trajet. Le tracé d'une longueur de 40 km environ est divisé en huit lots à différents niveaux de priorité. Le tableau ci-dessous donne une vue d'ensemble sur les travaux déjà réalisés dans le cadre du projet BHNS.

<b>Phase</b>	<b>Nombre de lots terminés</b> <i>Nombre de lots terminés en 2020</i>
Enregistrement des données	7 lots (32.7 km) <i>3 lots (12.4 km)</i>
Géoréférencement des nuages de points	7 lots (32.7 km) <i>4 lots (18.5 km)</i>
Restitution au niveau CAO	4 lots (20.3 km) <i>2 lots (10.2 km)</i>

#### Mise à jour cartographique 3D de l'Aéroport de Luxembourg

Mise à jour cartographique 3D du Findel sur une surface de ca. 536 ha.

Confection d'un modèle numérique du terrain et d'orthophotos au pixel de 5 cm (486 tuilles). Contrôle géométrique de la restitution 3D du site.

Etude comparative de la modélisation 3D de bâtiments en vue d'un modèle informatique de type CityGML respectivement BIM.

### Réaménagement de l'autoroute A6

Dans le cadre du projet du réaménagement de l'autoroute A6, les travaux suivants ont été réalisés :

4260 prises de vues aériennes (ca. 865 ha); balayage au laser aéroporté; vérification et contrôle de l'aérotriangulation. La confection du modèle numérique du terrain et des orthophotos au pixel de 5cm (262 tuilles), finalisation de la restitution 3D des quelques 865 ha.

### Réaménagement de l'autoroute A13

Dans le cadre du projet de l'autoroute A13, les travaux suivants ont été réalisés :

- 8228 prises de vues aériennes (ca. 1136 ha); balayage au laser aéroporté.
- Balisage des points de calage/contrôle pour la A13 (54 points)
- Détermination des points de calage photogrammétrique, points de contrôle (97 points) et surfaces de calage/contrôle pour la lasergrammétrie du terrain survolé (126 surfaces).

### P+R Frisange

En collaboration avec la Division des ouvrages d'art, la Division des géomètres et de la photogrammétrie a réalisé un survol avec le drone de la DGP. Sur une surface d'environ 15 ha, 703 prises de vue ont été réalisées. Un nuage de points, une orthophoto, ainsi qu'un maillage 3D doté d'une texture photo-réaliste (reality mesh) ont été créés par la suite. Le nuage de points sert de base pour la réalisation d'une restitution 3D.

### Mise en place de la nouvelle structure de données topo-cartographique de la DGP

Suite à la récente évolution des technologies d'acquisition et de traitement de données géospatiales, la Division des géomètres et la photogrammétrie a effectué une mise à jour de sa structure de données. La définition des objets à mesurer et leur représentation graphique ont été adaptées aux différents degrés de complexité.

Contribution de la DGP au CDC du dossier AS-BUILT d'une infrastructure/d'un ouvrage d'art (DOA) sous forme de modélisation vectorielle (CAD, GIS, BIM)

### Surveillance de la carrière désaffectée près de Michelau

Collaboration avec le service géologique de l'Etat pour installer sur le site de la carrière un réseau de surveillance qui permet de déterminer les mouvements potentiels de la paroi rocheuse.

Les points de surveillance ont été installés pendant le mois de décembre 2020 au niveau de la paroi rocheuse.

## Mise en place d'un système d'informations routières SIS phase 2

Dans le cadre de la mise en place d'un système d'informations routières sur base des prises de vues panoramiques (cycloramas) réalisées en 2017 / 2018 un modèle informatique comprenant une composante géométrique de haute précision, une composante topologique du réseau routier ainsi qu'une banque de données reprenant les principaux paramètres descriptifs routiers furent réalisées. Ce modèle informatique permet la gestion géométrique et topologique du réseau routier et des principaux paramètres retenus au niveau d'une banque de données, l'historisation du réseau routier ainsi que des fonctionnalités complexes de routing le long des tronçons routiers permettant la planification de convois exceptionnels sur base du gabarit tridimensionnel du réseau routier.

Développement d'une première application intégrée au niveau Intranet des Ponts et Chaussées : le cadastre des signalisations routières. Dans une première phase quelques 3700 panneaux en rapport avec la signalisation verticale le long du réseau routier furent encodés au niveau d'une banque de données et intégré au niveau de l'SIG des Ponts et Chaussées sur base des prises de vues panoramiques issues de la campagne de cycloramas de 2017 & 2018 sur l'ensemble du réseau routier luxembourgeois. Fonctionnalités de l'application : saisies, recherches, statistiques, historique, services WMS & WFS pour l'intégration au niveau SIG.

## Mise en place du site Web DGP PointCloud Viewer

Développement d'un site Web permettant la visualisation de nuages de points issus de prises de vues aériennes réalisées drone ainsi que par lasergrammétrie aérienne ou terrestre.

## Divers

Organisation du contrôle annuel de tous les instruments topographiques de l'administration des ponts et chaussées auprès d'un laboratoire spécialisé.

Geodesic Points Manager : développement d'un site web pour la publication de points topographiques de la DGP et de l'ACT.

### II.4.3. LE SERVICE GEOLOGIQUE DE L'ETAT – SGL

Les missions du Service géologique de l'Etat sont liées à la connaissance et documentation du sous-sol géologique du pays ainsi qu'aux interactions entre ce dernier et les constructions et activités humaines. Il est ainsi chargé d'études, d'expertises et de recherches scientifiques dans un grand nombre de domaines des géosciences, allant de la réalisation et tenue à jour de cartes géologiques à des échelles variées, aux études de détail de fondation des infrastructures, en passant par la documentation des différentes unités du sous-sol, d'un côté par leur géométrie et, d'un autre côté, par leurs propriétés mécaniques, chimiques, minéralogiques, thermiques ou autres.

Le Service géologique se sert à cette fin de documents scientifiques, d'archives, de l'observation ou mesure directe sur le terrain ou en laboratoire et de banques de données et logiciels regroupant les observations et faisant des interpolations.

Le Service géologique organise les études géologiques et géotechniques préalables aux projets d'infrastructures et intervient en cas d'assainissements ou de transformations.

Il intervient également régulièrement dans l'évaluation des risques naturels et anthropiques d'origine géologique.

Récemment, il intervient de plus en plus dans le cadre de la valorisation des ressources énergétiques de la chaleur interne de la Terre (géothermie). Dans le cadre de sa fonction de service géologique national, il participe aux activités scientifiques communes et aux échanges avec les services géologiques de l'Union Européenne.

#### **Description des principaux projets de la division, réalisés et en cours durant l'année 2020**

##### Connaissance géologique du pays, cartographie géologique et diffusion de l'information géologique

Dans le cadre de la nouvelle édition de la carte géologique détaillée du pays à l'échelle 1 :25000 : Publication de la feuille de Clervaux (n°3) et d'un nouveau numéro du « Bulletin du Service géologique du Luxembourg » (n° 19) comportant la notice explicative de cette carte sous un format complètement revu – Travaux de lever géologique sur la feuille de Wiltz (n° 2).

Importants travaux sur les banques de données et systèmes d'information géographiques en préparation de la mise en ligne prévue de certaines données géologiques sur le géoportail national.

##### Travaux de reconnaissance géologique, géotechnique et hydrogéologique dans le cadre de projets concernant la voirie

Redressement de la N10 entre Reisdorf et Hoesdorf – Réaménagement de l'entrée du port de Mertert avec modernisation et sécurisation de la tête de darse – Contournement de Hosingen – Gonflements de terrain au Tunnel du Markusberg (A13) : Rapport de synthèse géologique – Affaissement de la N33 entre Rumelange et Esch/Alzette – Réaménagement du quartier de la gare à Ettelbruck – Liaison cyclable entre Esch/Alzette et Esch-Belval – Etudes et projets d'assainissements de glissements de terrain sur le CR364 à Berdorf, le CR356 à Mullerthal, le CR101 à Schoenfels, la PC1 à Cessange et l'A7 à Colmar-Berg – Reconstruction de l'OA335 à Pratz et de l'OA309 à Redange

## Reconnaitances et travaux hydrogéologiques dans le cadre des eaux souterraines ou de l'alimentation en eau potable du pays

Renforcement du réseau de suivi des eaux souterraines à Rosport – Captage d'une source au Centre de l'Oseraie à Kopstal

### Divers

Réinterprétation stratigraphique d'anciens forages en vue de l'établissement d'un modèle géologique 3D – Etudes géochimiques de différentes pierres naturelles et matériaux archéologiques – Intégration de la bibliothèque du Service géologique dans le catalogue bibnet.lu (BNL) (386 ouvrages actuellement)

### Publications scientifiques

Arsenic anomalies in soils and rocks occurring in the southwestern part of the Grand Duchy of Luxembourg, Journal of Hazardous Materials, H.Claes, V.Cappuyens, R.Swennen, R.Meyer (in-press)

Fault-Controlled Magma Ascent Recorded in the Central Series of the Rum Layered Intrusion, NW Scotland, Journal of Petrology, V.R.Troll, T.Mattsson, B.G.J.Upton, C.H.Emeleus, C.H.Donaldson, R.Meyer, F.Weis, B.Dahrén and T.H.Heimdal

### Activités internationales

Participation aux projets de recherche pluriannuels en géologie appliquée dans le cadre du programme de recherche GeoERA par l'Association des services géologiques européens EUROGEOSURVEYS.

### Chiffres clés :

- forages	517
- échantillons de roche ajoutés aux inventaires	412
- mesures de niveaux d'eau en forage effectuées	351
- sondes de suivi des eaux souterraines déployées	88
- échantillons d'eau pris pour analyses chimiques.	209

### Travaux dans l'intérêt de la valorisation de l'énergie géothermique

Travaux préparatoires en vue de la réalisation d'une carte du potentiel d'exploitation de l'énergie géothermique par sondes géothermiques – Participation à divers projets de développement de la géothermie de moyenne profondeur, notamment la préparation d'une reconnaissance géophysique profonde par sismique réflexion dans la région Esch-sur-Alzette – Dudelange.

## II.4.4. LA DIVISION INFORMATIQUE ET GESTION – DIG

La Division Informatique et Gestion (DIG) est chargée du développement d'applications internes, de la gestion du parc informatique (acquisition, installation et organisation), du bon fonctionnement des réseaux informatiques utilisés ainsi que du support et de la formation des utilisateurs.

Depuis 2016 elle a dans ses compétences la conception et l'exploitation de l'infrastructure du contrôle sanction automatisé du Grand-Duché de Luxembourg.

Les principaux projets et travaux réalisés pendant l'année 2020 sont (par catégorie) :

### Maintenance et développement

Il s'agit d'applications informatique spécifiques à notre Administration. La maintenance comprend surtout l'amélioration et l'ajout de nouvelles fonctionnalités qui répondent aux demandes des utilisateurs. Parmi ces applications figurent, entre autres, pour l'année 2020 :

- BDOA (Banque de donnée des ouvrages d'art) : mise en service d'une nouvelle version développée dans son intégralité par la DIG reprenant les mêmes fonctionnalités qu'auparavant et qui permet de ce fait de résilier un contrat de maintenance couteau.
- MAXIMO (Gestion de stock) : développée par la DIG avec des fonctionnalités spécifiques et adapté aux besoins du SEM et qui remplace l'application développée en externe.
- Migration vers Primefaces et réalisation du responsive design pour les applications ACCIDENT (saisie des accidents de la route), RIOA (Saisie des interventions sur les ouvrages d'arts) , CEX (Gestion des convois exceptionnel)
- Personnel (Gestion du personnel): renouvellement de l'API de synchronisation avec INTERFLEX
- Wanter (application pour le service hivernal): synchronisation automatiquement de l'horloge pour les épandeuses par SMS (Email2SMS)
- Début de la migration de l'application Signalisation (Commande de panneaux de signalisation) vers Primefaces
- Programmation de la fonction pour visualiser les documents digitalisés immédiatement dans la Inbox (push)
- Amélioration et extension des fonctionnalités de la bibliothèque interne PCH Commons
- INTERFLEX (Contrôle d'accès et gestion du personnel) : création de motifs d'absence spécifique à la pandémie
- En général, la correction de bogues pour toutes les applications internes est un des points auxquels la DIG apporte une attention toute particulière.

## **Serveurs**

- Mise à jour des serveurs web pour www.cita.lu
- Mise à jours des serveurs Windows / Linux vers les dernières versions
- Remplacement du storage de production par un nouveau système plus performant et avec plus de capacité
- Fin de la migration du storage site DRP (Disaster Recovery Plan)
- Outils pour simplifier la gestion des droits d'accès sur les fichiers par interfaçage WEB

## **CSA (Contrôle des sanctions automatisé)**

- La DIG assure l'assistance pour tout problème lié à la manipulation des radars sur le terrain et du programme d'exploitation. Comme le support et la supervision de l'infrastructure informatique du CSA est assuré par la DIG, nous avons procédé, pendant toute l'année, à des modifications, optimisations et ajustements de la partie informatique.
- Mise en service du radar tronçon entre Waldhaff et Gonderange
- Remplacement du matériel informatique des radars mobiles
- Installation du premier radar feux rouges à la place de l'Etoile et commencement des premiers tests

## **Informatique**

- Mise à jour et remplacement continu du parc informatique ; dépannage du matériel défectueux et gestion du stock matériel comprenant les ordinateurs, les ordinateurs portables, les imprimantes, les photocopieuses, les affranchisseuses et les traceurs grand format,
- Suite à la pandémie Covid19 on a mis à disposition d'ordinateurs portables pour le télétravail, on a remplacé les écrans standard par des écrans webcam et on a installé de webcams dans les salles de réunion pour vidéoconférences.
- Depuis novembre 2020, le système AskSam du CTIE est utilisé pour la gestion de « ticketing » au sein de notre Administration.
- Mise en place et alimentation conséquent d'une plateforme « Help » de documentation de tous les équipements et logiciels
- Gestion de l'accès des utilisateurs pour les mails, les calendriers et les contacts sur les appareils mobiles avec l'MDM (Mobile Device Management) en collaboration avec le CTIE

## **Trafic**

- 25 comptages ponctuels pour l'analyse des vitesses ont été réalisées à des points critiques du réseau de la voirie de l'État et en vue de l'installation des futures radars CSA fixes.
- Mise en place de plusieurs comptage ponctuel dans le cadre du « Vélosummer 2020 »
- Plusieurs comptages ponctuels pour les communes et des services internes. La demande pour ces études émane soit du MMTP, soit des communes concernées et d'un réel besoin de notre administration.
- Analyse des flux de trafic par caméra mobile aux carrefours dangereux.
- Clôture du projet de l'adaptation des systèmes de comptage trafic permanents et expansion du réseau des compteurs permanents sur le réseau de la voirie de l'État. Ce développement du réseau du comptage trafic est devenu nécessaire pour pouvoir répondre aux vastes demandes que nous recevons.
- Préparation pour l'amélioration du traitement et de la représentation des valeurs du comptage trafic sur les autoroutes.

## **Internet**

- Mise à jour des sites internet concernant l'Administration des ponts et chaussées : [pch.gouvernement.lu](http://pch.gouvernement.lu) et [travaux.public.lu](http://travaux.public.lu)
- Installation/Déplacements de plusieurs webcams pour le suivi de chantiers
- Finalisation de la migration vers l'API d'OpenLayers pour notre site [cita.lu](http://cita.lu)
- Préparation de la mise en service des nouveaux niveaux de service qui ont été désactivés au courant de l'année

## **GIS**

- Finalisation de la mise en place du nouveau portail ArcGIS
- Extension de notre plateforme ArcGIS avec le system « Roads and Highways » et imbrication dans différents applications internes comme par exemple Info-Chantier, PDV, GPRO
- Update de l'API Javascript de notre « GisViewer »
- Mise en place du relevé cadastral des arbres (Baamkadaster) dans Arcgis
- Intégration d'environ 20 nouveaux couches dans le GisViewer, p.ex. « PAG », « arbres dangereux », « raclage »
- Roads&Highways
- Intégration de nouveaux routes / contournement

- Ajout des « basic network analyst » fonctionnalités
- Déploiement de « arcgis collector » sur tablettes
- Intégration de Arcgis sur le portal de l'Administration de cadastre et de la topographie
- Documentation des différents Layers dans notre plateforme « HELP »

### **Infrastructure / Réseau**

- Finalisation de la migration des sites vers RACINE 3 avec configuration LACP
- Installation de nouveaux armoires à clefs avec un système informatique pour une gestion intelligente des clefs

### **Travail à distance**

- Mise en place d'un site extranet dédié pour tous les utilisateurs leur permettant de s'informer sur les directives élaborées par la direction au sujet de la gestion de la crise
- Mise à disposition de matériel informatique pour permettre le travail à distance
- Activé la fonctionnalité pour relier le téléphone fixe du bureau avec un téléphone portable fourni par la DIG afin de garantir l'accessibilité de tous les agents
- Fourni du matériel nécessaire pour participer à des vidéoconférences, soit dans les salles de réunion soit individuellement ainsi qu'une instruction pour utiliser correctement ces nouveaux outils

## II.4.5. LA DIVISION DES ATELIERS CENTRAUX – DAC

La division des ateliers centraux est responsable de l'entretien mécanique, de la gestion du parc automobile et des véhicules de l'administration. Elle s'occupe également de la production des panneaux de signalisation, du marquage routier et dispose des ateliers spéciaux comme la serrurerie, la menuiserie et l'atelier électrique afin de réaliser des travaux d'entretien divers. Elle gère aussi le service des feux de chantier, des balayeuses et des camions-nacelles. La DAC réside sur les sites à Bertrange et à Diekirch.

### Marquage routier

- Marquage des lignes en 2 composants (total) :	970,06 km
- Marquage enduit à froid en 2 composants (total) :	138,23 km
- Marquage à la main :	
Spatule	7938 m <sup>2</sup>
Signes préfabriqués :	609 unités
- Enlèvement des lignes de marquage (fraisage) :	52,72 km
- Marquage provisoire et prémarquage :	259,96 km
- Matériaux utilisés :	
Total peinture + enduit à froid :	172361 kg
Total billes de verre :	143915 kg

### Confection de panneaux de signalisation

- Panneaux :	10034
- Cadres :	526
- Brides, embases, poteaux :	9686
- Autocollants, étiquettes :	1541

### Réparations/révisions des véhicules et divers

- Réparations, révisions, entretiens des véhicules :	1783
- Nettoyage de taches d'huile et/ou de saletés :	69 interventions
- Contrôles techniques :	38 fois pour 509 véhicules
- Contrôles tachygraphes à Bertrange :	7 fois
- Dossiers d'accidents traités :	34
- Formations réalisées :	1 formation « Prelude », 1 formation conduite chargeur, 2 formations grue auxiliaire, 1 formation chariot élévateur télescopique, 4 formations chariot élévateur frontal, 4 formations PEMP, 1 formation saisie d'accidents
- Feux de chantier installés :	106

## Acquisitions de véhicules

- Par voie de soumission :
  - 20 véhicules (7 camions, 7 camionnettes, 3 véhicules multiservices, 1 tracteur, 1 balayeuse-aspiratrice, 1 broyeur avec grue)
  - 20 voitures dont : 8 voitures électriques + plug-in hybrides (achat centralisé de l'Etat) et 12 voitures à moteur thermique
  - 9 épandeuses
  - 1 machine de marquage routier
- Engagement individuel
  - 1 véhicule utilitaire

---

## III. LES BATIMENTS DE L'ETAT

---

### III.1. Considérations générales

En ce qui concerne l'infrastructure immobilière de l'Etat, les activités du département des travaux publics évoluent à un niveau élevé. Ces activités comportent l'entretien des bâtiments de l'Etat, leur modernisation et leur remise en état ainsi que l'assainissement énergétique des bâtiments existants et la construction de nouveaux bâtiments.

En 2020, l'administration disposait, par le biais du Fonds d'entretien et de rénovation, d'une tranche budgétaire supplémentaire de 95 millions d'euros à ajouter au solde de 2019 qui se chiffrait à 20,05 millions d'euros, de sorte qu'elle avait des ressources totales de 115,05 millions d'euros pour garantir l'entretien et la rénovation des bâtiments de l'Etat.

De cette enveloppe budgétaire, un montant de 71,92 millions d'euros a été liquidé en 2020 dont 42,98 millions d'euros pour l'entretien et 28,34 millions d'euros pour la rénovation, ainsi que 0,60 millions d'euros pour la mise sur support informatique.

Un budget de 6,5 millions d'euros était prévu pour l'acquisition de mobilier.

En complément à l'augmentation annuelle substantielle du parc immobilier de l'Etat et de son entretien régulier, des fonds importants sont nécessaires pour assurer l'assainissement énergétique des bâtiments.

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

Fonds d'investissements	2018	2019	2020*
Administratif	107'958,46	101'063,30	67'302,93
Scolaire	88'797,17	84'560,07	81'561,99
Sanitaire et social	18'030,50	23'341,67	34'189,59

\* Remarque : Chiffres 2020 non définitifs ; exercice budgétaire non clôturé en milliers d'euros

Dû à la situation sanitaire liée au COVID-19, les liquidations en 2020 n'ont pas atteint les prévisions mais continuent à évoluer à un niveau élevé.

De ce tableau ressort qu'au niveau administratif les liquidations ont légèrement reculées mais continuent à évoluer à un niveau élevé avec notamment l'avancement du chantier du Centre pénitentiaire d'Uerschterhaff à Sanem et les décomptes de la Bibliothèque nationale.

En ce qui concerne le secteur scolaire, les liquidations ont également légèrement diminué mais la priorité du département des travaux publics, visant à construire de nouveaux bâtiments scolaires au vu du surpeuplement des lycées et des nouvelles offres scolaires, ainsi qu'à rénover et agrandir les bâtiments existants à vocation éducative, reste toujours d'actualité.

Le chantier du Lycée agricole à Gilsdorf ainsi que celui du Lycée Michel Rodange et du Lycée classique Diekirch, annexe Mersch de même que celui de l'École internationale à Differdange ont avancé un peu moins rapidement que prévu dû aux problèmes liés à la pandémie.

Une nette augmentation des dépenses imputées en 2020 sur le Fonds d'investissement sanitaire et social est à constater. Les travaux de la première phase de la nouvelle construction de la Ligue HMC à Capellen ont été achevés de sorte à ce que la Ligue occupe de nouveaux ses locaux. Les travaux relatifs à la Maison de soins à Bascharage ont débuté et avancent à grands pas.

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 de construire et d'acquérir certains immeubles (loi de garantie).

Il s'agit notamment du Bâtiment Jean Monnet II, projet en cours de construction et de la 5e extension du Palais de la Cour de Justice, projet inauguré en 2019.

L'Administration des bâtiments publics continue à promouvoir l'utilisation de procédés de construction écologiques et durables allant au-delà des lois et règlements en vigueur en matière de protection de l'environnement.

Le lecteur trouvera un rapport détaillé des stratégies de construction durable et d'assainissement énergétique ainsi que des activités des deux 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

#### Projets votés et en voie de réalisation

- Centre militaire Herrenberg – réaménagement et extension
  - Projet d'exécution terminé ; autorisation en cours



- Centre pénitentiaire d'Uerschterhaff à Sanem
  - Travaux de parachèvement et techniques en cours



- Hémicycle Kirchberg – mise à niveau
  - Mise en service fin 2019
  - Décomptes en cours



## Projets votés par la loi budgétaire

- Dépôt de l'Administration des ponts et chaussées et hangar des CFL à Echternach
  - Mise en service partie CFL en septembre 2019, partie P&Ch. en novembre 2019
  - Réceptions en cours



- Centre Marienthal – travaux d'infrastructures
- Administration de la nature et des forêts à Diekirch : nouveau bâtiment sur le site de l'ancien Hôtel du Midi
- Administration des ponts et chaussées à Mersch – dépôt
- Palais de Justice Diekirch - réaménagement
- Abbaye Neumünster : passerelles
- Centre mosellan à Ehnen : réaménagement et extension
- Laboratoire pour l'ASTA
- Maison Robert Schuman : transformation presbytère
- Les Rotondes : aménagement en espace culturel
- Centre pénitentiaire à Schrassig : structures préfabriquées pour personnel
- Administration de la nature et des forêts Wormeldange : construction de bureaux
- Hémicycle au Kirchberg – mise à niveau
- Centre d'accueil Burfelt
- Château Schoenfels – aménagement des bureaux de l'Administration de la nature et des forêts (2<sup>e</sup> phase)
- Service central des imprimés à Leudelage
- Musée d'histoire naturelle à Luxembourg – adaptation et mise à niveau
- Administration de l'enregistrement et des domaines, Direction - réaménagement et mise en sécurité
- Caserne Herrenberg : rénovation des pavillons 3, 4, 7 et 8
- Stade national d'athlétisme à Fetschenhof

- Château de Senningen : Centre national de crise
- Château de Sanem : assainissement
- Police et bâtiment administratif à Wiltz – nouvelle construction
- Buanderie centrale du centre pénitentiaire Schrassig : mise en conformité et adaptation
- Administration de la gestion de l’eau – service régional ouest à Capellen
- Place de la Constitution
- Centre pénitentiaire Schrassig – rénovations diverses
- Centre polyvalent de la petite enfance au Kirchberg (CPE1 + CPE2) – nouvelles constructions
- Bâtiment St. Louis Luxembourg – réaménagement
- Bireler Haff, section canine de l’administration des douanes et accises – transformation
- Centre Hollenfels
- Auberge de Jeunesse et structures d’accueil à Ettelbruck
- Auberge de Jeunesse à Vianden
- Centre Marienthal – réfection des murs d’enceinte
- Centre de rétention Findel – construction de 6 chambres supplémentaires
- Maison Kasel à Givenich – annexe Défijob
- Bassin de rétention à Sandweiler
- Tour de contrôle au Findel
- Dépôts de l’Administration des ponts et chaussées et gestion de l’eau au Fridhaff
- Site Lycée Clervaux – démolition bâtiment adjacent
- ‘Aal Millen’ à Brandenburg – rénovation
- Parking St. Esprit – rénovation
- Bibliothèque nationale, rue Notre Dame – réaménagement
- Villa Louvigny – rénovation
- Château de Berg – mise en sécurité
- Palais de la Cour de Justice Européenne – mesures de sécurité
- Ministère des Finances – transformation des 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> étages
- Château de Senningen – mise en sécurité du site et aménagements parkings
- Centre national de littérature à Mersch – extension
- Philharmonie - extension du foyer et de l’accueil
- Administration de la nature et des forêts Dudelange
- Administration des ponts et chaussées à Banzelt
- Protection civile à Lintgen – construction nouvel hangar
- Administration des ponts et chaussées Clervaux - extension
- Police Syrdall – nouvelle construction
- Direction des contributions à Luxembourg (y compris bâtiment « Zürich ») – assainissement
- Centre pénitentiaire à Schrassig – démolition des logements de service
- Centre pénitentiaire à Givenich – nouvelle étable
- Chambre des députés – sécurisation des bâtiments
- Administration du cadastre et de la topographie à Luxembourg – assainissement
- Institut viti-vinicole à Remich annexe laboratoire
- Bâtiment administratif et piscine à Grevenmacher
- Stand de tir de repli au Bleesdall

## **Projets en études**

- 3<sup>e</sup> bâtiment administratif Kirchberg (Bâtiment Konrad Adenauer)
- Château de Berg : rénovation
- Centre d’accueil à Mullerthal-Berdorf
- Centre pénitentiaire à Schrassig – rénovation et assainissement

- Dépôt de munitions au Herrenberg
- Foyer d'accueil pour toxicomanes à Luxembourg
- Site Verlorenkost
- Site Limpertsberg
- Bâtiment Robert Schuman – nouvelle construction
- Administration des ponts et chaussées : dépôt Potaschberg
- Maison de Cassal
- Bâtiment administratif à Remich
- Ecole de Police
- Bâtiment administratif à Grevenmacher – nouvelle construction
- Centre opérationnel et administratif des Services de secours et de la Police à Esch/Alzette
- Château de Senningen – transformation bâtiment permanence des communications
- Administration des ponts et chaussées Redange – nouvel hangar centralisé
- Administration des ponts et chaussées site Monkeler
- Administration des ponts et chaussées Windhof – nouveau hall pour le dépôt
- Bâtiment administratif pour l'E.S.M. (European Stability Mechanism)
- Cour des comptes européenne au Kirchberg
- Bâtiment administratif Luxembourg-Bonnevoie
- Camp militaire à Waldhof
- Rénovation du champ de tir au Bleesdall
- Dépôt central Culture
- Nouveau commissariat de Police à Esch-sur-Alzette (boulevard Kennedy)
- Hangar pour drones au Herrenberg

***Tableau : Total des montants liquidés au fonds d'investissements administratifs***

<b>Projets</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020*</b>
Abbaye Neumünster	34,23	43,34	21,36
Pont Abbaye Neumünster	50,90	164,73	57,45
Police des autoroutes + Ponts et Chaussées à Bertrange	355,41	177,26	0,00
Extension Bâtiment Konrad Adenauer (part études, décontamination terrain)	282,99	79,71	11,04
Bibliothèque Nationale de Luxembourg, Bricherhaff	36'168,38	27'695,10	8'148,38
Bâtiment Jean Monnet II (construction)	4'325,93	0,00	0,00
Caserne Herrenberg : réhabilitation des infrastructures techniques	19,11	25,66	71,40
Caserne Herrenberg: hall logistique	135,52	111,75	179,38
Château Schoenfels : remise en état et atelier thérapeutique (phase 1)	36,80	0,00	0,00
Château Schoenfels (2e phase)	1'398,27	813,90	39,55
Château Hollenfels	92,85	241,15	161,96
Unité de sécurité Dreibern	92,24	126,04	0,00

<b>Projets</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020*</b>
Administration des services de secours Luxembourg	3'825,50	6'247,36	3'564,07
Centre Marienthal	429,49	36,25	0,00
Centre Marienthal - réfection mur d'enceinte	14,99	39,56	10,41
Centre national de l'Audiovisuel, Dudelange	69,16	0,00	0,00
Centre pénitentiaire Schrassig mesures de sécurité	423,56	235,84	21,99
Centre pénitentiaire Schrassig extension	184,39	50,51	0,00
Centre pénitentiaire Schrassig - diverses rénovation	1'001,65	637,78	372,34
Centre pénitentiaire Schrassig - buanderie	11,45	864,53	16,48
Chambre des Députés (Maisons Printz-Rischar)	6,87	0,00	0,00
Stand de tir Reckenthal : extension	20,65	34,42	0,00
Bâtiment administratif Police Verlorenkost	179,20	99,36	0,00
Château de Senningen - centre national de crise	1'632,75	2'975,58	5'190,70
Foyer Don Bosco	205,94	114,79	0,00
Nature & Forêts, (anc. Hôtel du Midi) Diekirch	56,52	205,34	80,95
Haff Réimech	36,70	0,21	0,00
Hémicycle Kirchberg – mise à niveau	2'896,06	5'971,20	999,97
Palais de Justice Diekirch	4'399,20	1'000,64	370,32
Laboratoire nationale de santé	1'132,01	418,60	816,18
Laboratoire nationale de santé (médecine vétérinaire + médecine légale 2 <sup>e</sup> phase	7'769,90	1'408,57	501,60
Maison d'arrêt « Uerschterhaff » à Sanem	23'407,69	32'523,13	35'075,98
Maison Robert Schuman: transformation presbytère	8,12	0,00	2,21
Musée d'histoire naturelle - adaptations	0,00	184,80	153,87
Parc de Hosingen	0,43	0,00	0,00
Parking St Esprit - rénovation	74,65	30,12	253,55
Police grand-ducale à Grevenmacher	3,86	52,50	0,00
Centre pénitentiaire Schrassig : réfection toitures + mur enceinte	153,82	0,00	0,00
Les Rotondes : aménagement en espace culturel	63,37	45,13	20,46
Dépôt des ponts et chaussées à Mersch	483,18	377,24	120,21

<b>Projets</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020*</b>
Centre mosellan à Ehnen : réaménagement + extension	225,95	234,23	54,70
Service central des imprimés de l'Etat à Leudelage	1'141,54	704,85	489,86
CP Schrassig: structures préfabriquée pour personnel	1'070,92	25,06	0,00
Burfelt - centre d'accueil	62,00	45,50	63,85
Administration de la nature et des forêts: construction bureau à Wormeldange	153,50	503,61	33,71
Anc. Palais de Justice - réaménagement pour Ministère des Affaires Etrangères	244,65	2,50	0,00
Administration des ponts & chaussées Echternach - nouvelle construction	3'032,96	5'950,36	1'287,45
Caserne Herrenberg - réaménagement de 4 pavillons	1'084,22	630,43	68,50
Caserne Herrenberg - hall de stationnement	39,58	22,78	0,00
Caserne Herrenberg - simulateur de conduite	394,05	0,00	0,00
Enregistrement Direction - assainissement et mise en sécurité	158,88	873,58	1'160,45
Caserne Herrenberg - modernisation bâtiments existants et hall des sports	1'357,99	1'488,61	898,74
Gestion de l'Eau Cap - service régional de l'Ouest	1'532,41	767,30	200,15
I.N.S. - stade d'athlétisme	175,27	378,84	2'536,28
Ponts & Chaussées Fridhaff - dépôt de sel	27,73	34,64	30,36
Auberge de jeunesse Vianden	112,93	234,27	378,92
Réaménagement de la Place de la Constitution	1,49	0,01	15,74
Birelerhaff - transformation	102,75	11,52	59,88
Auberge de jeunesse et accueil Ettelbruck	11,46	0,23	83,51
Etat-Major - aménagement bâtiment Saint Louis	3'381,21	1'858,04	788,01
Château de Berg - mise en sécurité	13,76	0,00	0,00
Maison Casel Givenich - atelier	24,66	11,11	70,89
Tour de contrôle Findel - bloc technique	108,17	0,00	0,00
Centre de rétention Findel - chambres supplémentaires	0,05	32,13	0,81
Al Millen Brandenburg - rénovation	56,70	113,46	603,02
Site Clervaux - démolition bâtiment	354,54	323,51	0,00
Bibliothèque Nationale - réaménagement	42,33	291,27	3,88
Cour de Justice de l'UE - mesures de sécurité	781,00	1'032,46	79,33

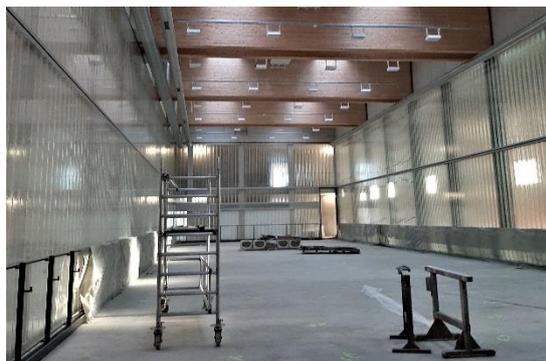
Projets	2018	2019	2020*
Ministère des Finances - aménagement bureaux en toiture	428,07	1'087,69	707,43
Prison Schrassig - rénovation et assainissement	96,82	142,83	146,99
Police Syrdall	9,23	153,31	42,19
Philharmonie - extension foyer et accueil	156,77	195,07	281,51
Dépôt Ponts et Chaussées Banzelt	78,19	20,08	63,64
Autres projets en élaboration	12,94	4,72	3,61
Nouveau dépôt Ponts et Chaussées Grevenmacher	0,00	9,24	0,88
Police et bâtiment administratif Wiltz - démol. + n. constr.	0,00	14,92	76,05
Ponts et Chaussées Clervaux - extension	0,00	13,05	28,62
Villa Louvigny - rénovation	0,00	131,55	20,00
Château Senningen - mise en sécurité du site et aménagements parkings	0,00	65,88	113,78
Bâtiment Schuman – nouvelle construction	0,00	2,45	50,15
Administration du Cadastre à Luxembourg - assainissement	0,00	18,53	17,85
Institut viti-vinicole à Remich - annexe laboratoire	0,00	9,95	14,42
Chambre des députés – sécurisation des bâtiments	0,00	98,89	59,32
Ecole de Police Verlorenkost – nouvelle construction	0,00	0,00	81,64
Administration des contributions directes (y compris Bât. Zürich) – assainissement	0,00	0,00	13,06
European Stability Mecanism – nouvelle construction	0,00	0,00	5,92
Administration de la Nature & Forêts Dudelange	0,00	0,00	4,13
Police Grand-Ducale à Esch/Alzette – nouveau commissariat	0,00	0,00	23,26
Camp militaire Waldhof – dépôt de munition	0,00	0,00	23,57
Centre pénitentiaire Schrassig – mise en sécurité des locaux dans anciens garages	0,00	0,00	0,00
Centre pénitentiaire Schrassig – nouvelle structure pour le service jardinage	0,00	491,89	44,64
Centre pénitentiaire Givenich – nouvelle étable	0,00	0,00	153,33
Centre national de littérature Mersch (Maison Becker-Eiffes)	0,00	0,00	34,49
Stand de tir Bleesdall – rénovation	0,00	0,00	90,30
<b>Total</b>	<b>107'958,46</b>	<b>101'063,30</b>	<b>67'302,93</b>

\* Remarque : Chiffres 2020 non définitifs ; exercice budgétaire non clôturé en milliers d'euros

### III.2.2. SECTEUR SCOLAIRE

#### Projets votés et en voie de réalisation

- Ecole internationale à Differdange
  - Loi votée en novembre 2015
  - Travaux de clos et couvert, installations techniques et parachèvements en cours ; travaux d'aménagements extérieurs en cours



- Lycée technique agricole à Gilsdorf
  - Loi votée en mars 2012
  - Travaux de clos et couvert, installations techniques et parachèvements en cours ; travaux d'aménagements extérieurs et plantations en cours



## Projets votés par la loi budgétaire

- Lycée technique pour professions de santé à Ettelbruck
  - Mise en service a eu lieu en juillet 2019 ; inauguration 1er octobre 2020
  - Dernières levées des réserves en cours ; réceptions en cours



- Lycée technique des arts et métiers à Luxembourg - cantine et structures d'accueil (sports)
- Maacher Lycée - nouvelle construction
- Sportlycée
- Lycée technique pour professions de santé à Bascharage (pôle Sud)
- Lycée technique pour professions de santé à Ettelbruck
- Centre de logopédie – nouvelle construction
- Lycée technique du Centre - nouvelle construction sports et réfectoire
- Lycée classique à Echternach - transformation de l'aile de la gendarmerie en salles de classe et nouveau hall des sports (phase 1 + 2)
- Infrastructures sportives à Diekirch
- Institut national des langues à Limpertsberg – assainissement énergétique, extension et alentours
- Lycée Robert Schuman - assainissement énergétique
- Lycée de garçons à Luxembourg - assainissement halls sportifs
- Atert-Lycée - extension
- Lycée technique à Ettelbruck – assainissement énergétique complexe sportif
- Lycée Michel Lucius à Luxembourg - nouvelle construction sur terrain bloc 2000
- Lycée Michel Lucius à Luxembourg – décontamination et mise à niveau de la sécurité feu
- Lycée technique Mathias Adam à Pétange – extension administration
- Ecole nationale pour adultes
- Internat du Lycée technique agricole à Diekirch
- Infrastructures communes à Ettelbruck
- Lycée Guillaume Kroll à Esch-sur-Alzette – assainissement toiture, ateliers et modernisation technique
- Château à Walferdange – assainissement
- Lycée des arts et métiers – mise en conformité et assainissement
- Ancienne Université du Luxembourg au Limpertsberg – réaménagement et assainissement
- Centre national de formation professionnelle continue – Centre dans bâtiment Lycée technique de Bonnevoie actuel
- Lycée de garçons à Esch-sur-Alzette – mise en conformité et assainissement
- Lycée Guillaume Kroll à Esch-sur-Alzette – extension
- Centre national de formation professionnelle continue à Ettelbruck – extension
- Lycée Nic Biever Dudelange – extension de l'annexe Alliance
- Réaménagement du Campus Geesseknaepchen (phase I)
- Ecole européenne I au Kirchberg – extension des bâtiments de l'école primaire
- Ancien Centre d'éducation différenciée à Esch-sur-Alzette, rue de Mondercange

## Projets en études

- CNFPC à Ettelbruck
- Lycée technique de Bonnevoie : nouveau bâtiment
- Nordstaad-Lycée à Erpeldange-sur-Sûre
- Sportlycée
- Lycée à Mondorf-les-Bains (Ecole internationale à Mondorf-les-Bains)
- Lycée à Howald
- Campus Walferdange
- Université de Luxembourg, Faculté de droit, d'économie et de finance et Institut Max Planck à Luxembourg-Kirchberg
- Lycée technique à Ettelbruck – réaménagement et extension de l'ancien Lycée technique agricole
- Lycée Michel Lucius à Luxembourg-Kirchberg
- Lycée à Clervaux – extension
- Enseignement fondamental de l'école international à Clervaux et l'internat
- Lycée technique du Centre – rénovation
- Lycée Ecole de commerce et de gestion au Geesseknäppchen
- Athénée – hall des sports

*Tableau : Total des montants liquidés au fonds d'investissements scolaires*

Projets	2018	2019	2020*
Athénée : rénovation	3'223,14	1'750,94	103,11
Atert Lycée - extension	1'359,01	307,07	220,84
Centre de Logopédie : nouvelle construction	240,27	22,88	0,00
Ecole de la 2ième chance à Luxembourg	9,36	26,40	24,86
Lycée Robert Schuman - assainissement	2'291,95	1'302,62	87,21
Lycée de garçons Luxembourg - assainissement halls sportifs	1'079,04	5'315,16	1'160,30
Lycée funiculaire à Differdange	5'931,32	10'099,07	20'003,87
LT des Arts et Métiers : cantine et structures d'accueil (sports)	31,54	39,16	84,76
Lycée classique Echternach : transformation aile Gendarmerie, hall des sports (phases 1 + 2)	139,97	134,41	739,00
Centre de Langues - assainissement énergétique	3'578,61	369,24	103,26
Lycée technique du Centre : nouvelle construction, Sports, réfectoire	3'935,80	5'176,52	3'754,95
Lycée du Nord Wiltz : extension (2e phase)	44,19	70,18	310,55
Lycée technique Esch/Alzette (Lallange)	89,58	5,07	99,97
Lycée technique et internat à Redange-sur-Attert	296,94	84,51	33,19

Projets	2018	2019	2020*
Lycée technique Grevenmacher : nouvelle construction	8,79	198,87	2,56
Lycée à Junglinster	149,26	708,33	1'340,02
Lycée technique Mathias Adam Pétange : nouvelle construction	529,99	2,09	1,55
Lycée technique Michel Lucius : nouvelle construction sur terrain bloc 2000	72,23	120,99	2,30
Lycée technique Nic Biever Dudelange	20,36	0,00	10,78
Lycée technique pour professions de santé à Ettelbrück	8'560,38	7'523,12	1'911,71
Lycée technique pour professions de santé à Bascharage	560,37	21,53	5,82
Lycée technique agricole à Gilsdorf	11'349,40	11'541,87	13'995,61
Lycée Clervaux	26'511,74	11'535,01	4'342,33
Lycée Hubert Clément : réaménagement	6'479,16	2'087,58	822,67
Lycée des Sports Luxembourg (Sportlycée INS)	2'185,27	2'349,20	1'330,39
Lycée technique Bonnevoie : extension et remise en état, part études	15,32	19,70	0,00
Autres projets en élaboration	4,01	6,89	6,11
Nordstaatlycée Erpeldange	168,84	978,83	975,22
Lycée techn. Michel Lucius - décontamination et mise à niveau sécurité	1'543,62	3'363,14	1'845,64
Lycée techn. Michel Lucius - extension bloc 4000	6,42	0,00	0,00
Lycée techn. Michel Lucius - au Kirchberg	3,18	242,85	765,41
Lycée Howald	14,98	32,38	82,72
Lycée Mersch / Diekirch - rénovation et extension	861,79	5'253,88	5'072,48
Lycée Michel Rodange - rénovation	3'032,27	10'653,27	13'076,19
Lycée technique pour professions de Santé Strassen	1'874,87	2'316,58	6'858,94
Lycée technique Ettelbruck - assainissement énergétique complexe sportif	1'617,80	34,28	44,03
Château Walferdange - assainissement	335,32	153,58	72,66
LT agricole pour LT Ettelbruck - réaménagement et extension	84,12	0,00	52,52
LTMA Lamadelaine - extension administrative	253,13	6,60	0,87

<b>Projets</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020*</b>
Infrastructures sportives Diekirch	51,51	85,33	336,59
Campus Geesseknäppchen	186,44	375,61	709,15
LT Esch - extension salles de classe	7,50	0,00	0,00
LT Arts et Métiers - assainissement énergétique	58,38	179,87	118,16
CNFPC dans lycée de Bonnevoie	0,00	0,00	0,00
Lycée à Mondorf	0,00	21,20	76,72
CNFPC extension Ettelbruck	0,00	39,08	27,20
Lycée ECG - rénovation	0,00	5,18	0,00
Lycée à Clervaux – extension	0,00	0,00	171,06
Sportlycée Lëtzebuerg	0,00	0,00	4,80
Anc. HMC Mondercange – transf. pour Ecole fond.	0,00	0,00	74,65
Lycée technique à Bonnevoie – nouvelle construction	0,00	0,00	699,26
<b>Total</b>	<b>88'797,17</b>	<b>84'560,07</b>	<b>81'561,99</b>

\* Remarque : Chiffres 2020 non définitifs ; exercice budgétaire non clôturé en milliers d'euros

### III.2.3. SECTEUR SANITAIRE ET SOCIAL

#### Projets votés et en voie de réalisation

- Maison de soins à Bascharage
  - Projet de loi voté en juillet 2018
  - Travaux de fondations en cours



#### Projets votés par la loi budgétaire

- Ligue HMC à Capellen
  - Phase 1: Bat 02 et 03 en train d'être terminés, déménagement en cours
  - Phase 2: début des travaux en janvier



- Barrage d'Esch-sur-Sûre – évacuateur de crue et galerie de déviation
- Kraizbiert Dudelange - mise en conformité Centre Emile Mayrisch
- Réhabilitation du pré-barrage du Pont-Misère
- Réhabilitation du pré-barrage de Bavigne
- Réhabilitation des barrages secondaires de la Haute-Sûre
- Internat socio-familial à Dudelange
- Ligue HMC Capellen – nouvelle construction
- Diverses structures d'urgence pour les besoins du Ministère de la Famille
- Domaine thermal à Mondorf - château d'eau, puits de captage et traitement d'eau
- Maison d'enfants à Schifflange – nouvelle construction
- Barrage anti-crues à Clervaux
- Centre pour réfugiés Heliar à Weilerbach - rénovation et assainissement
- Centre socio-éducatif à Schrassig – extension

- Centre hospitalier neuro-psychiatrique à Ettelbruck - mise en conformité bâtiment « Building »
- Centre maternel sur le site « Pro Familia » à Dudelange
- Foyer pour jeunes à Capellen – nouvelle construction
- Maison pour jeunes adultes à Pétange
- Foyer pour réfugiés et route d'accès à Bascharage
- Foyer OLAI à Hesperange – extension
- Nouveau Foyer OLAI au Kirchberg
- Foyer Lily Uden II
- Structures d'accueil pour réfugiés à Frisange
- Structures pour demandeurs de protection internationale à Luxembourg, route d'Arlon (anc. Garage Jaguar)
- Structures pour demandeurs de protection internationale à Batzeldelt / Wiltz
- Structures pour demandeurs de protection internationale à Marnach
- Centre pénitentiaire à Schrassig – unité de psychiatrie spéciale judiciaire
- Centre socio-éducatif à Dreibern – rénovation et extension
- Barrage principal à Esch-sur-Sûre – réhabilitation

## **Projets en études**

- CIPA Bofferdange : agrandissement
- Domaine thermal Mondorf : rénovation et mise en conformité
- Foyer Ste Claire à Echternach – mise en conformité
- Infrastructures d'accueil pour enfants et jeunes à Pétange
- CIPA Echternach – transformation du rez-de-chaussée, création d'une cuisine de production
- Domaine thermal Mondorf – La Roseraie
- Foyer la Cerisaie Dalheim – réaménagement et assainissement énergétique
- Descente pour poissons au barrage de Rosport

### **Tableau : Total des montants liquidés au fonds d'investissements sanitaires et sociaux**

<b>Projets</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020*</b>
Barrage d'Esch/Sûre : assainissement (2e phase)	117,59	269,35	278,15
Assainissement du barrage de Rosport	158,34	70,70	996,05
Internat socio-familial Dudelange	210,60	1'249,88	1'623,04
C.I.P.A. Dudelange	10,70	0,00	0,00
C.I.P.A. Wiltz	26,08	162,97	0,00
Kräizbiere Dudelange : mise en conformité Centre Emile Mayrisch	165,60	283,42	194,00
Réhabilitation du pré-barrage du Pont-Misère	16,75	370,03	612,22
Prébarrage Bavigne - réhabilitation	31,07	509,41	579,56
Hôpital neuro-psychiatrique - remise en état	76,08	0,00	559,10

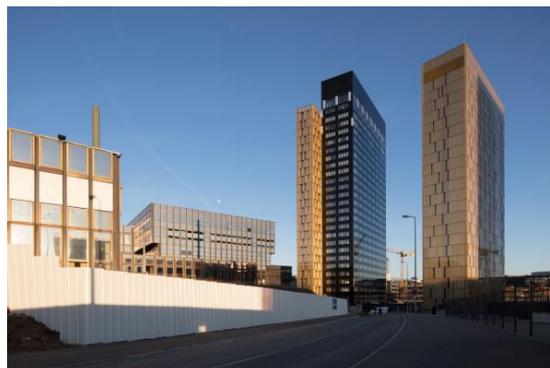
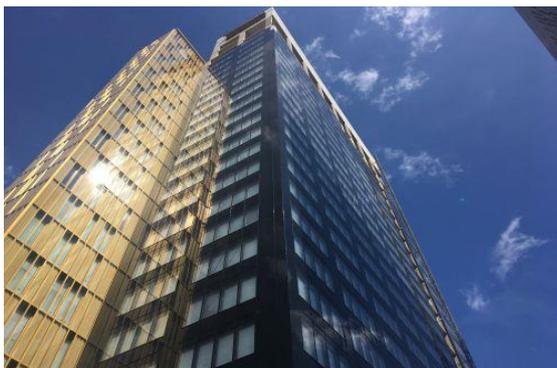
Projets	2018	2019	2020*
Anc. Heliar Weilerbach - mise en conformité	677,45	2'654,32	4'786,29
Ligue HMC Capellen : nouvelle construction	5'027,53	2'578,40	5'161,08
Thermal Mondorf - mise en conformité	8,40	1'217,02	978,05
Thermal Mondorf- château d'eau	13,22	5,34	67,77
Valeriusshaff Tandel - ateliers	1'902,98	730,87	0,00
Maison de soins Bascharage	696,75	1'324,84	4'143,93
Foyer pour jeunes Cap - nouvelle construction	1'113,03	981,52	477,72
Internat St Willibrord Echternach	320,45	27,15	0,00
Site Lycée Clervaux - mesures anti-crues	0,00	64,36	0,00
Maison d'enfants Schiffange - nouvelle construction	5,45	0,00	148,73
Centre socio-éducatif Schrassig - extension	0,00	13,90	29,25
La Cérissaie Dalheim - réaménagement + assainis.	6,90	0,00	0,00
Maison pour jeunes adultes Pétange	111,40	144,09	336,42
Foyer pour réfugiés Bascharage	54,05	705,20	3'353,75
Centre maternel, site Pro Familia Dudelange	28,08	1,75	87,26
Infrastructure d'accueil pour jeunes enfants Pétange	446,67	902,18	595,94
Foyer OLAI Kirchberg	3,19	349,97	251,63
Foyer OLAI Hesperange	2,05	68,35	164,59
Centre de réfugiés - divers sites	6'800,09	7'896,03	927,94
Structure d'accueil pour réfugiés Frisange	0,00	60,41	252,51
Centre socio-éducatif Dreibern - rénovation+ extension	0,00	40,54	48,60
Structure pour DPI - anc. Garage Jaguar Strassen	0,00	643,06	7'536,00
Structure pour réfugiés Wiltz	0,00	12,28	0,00
Foyer pour réfugiés Marnach	0,00	4,33	0,00
<b>Total</b>	<b>18'030,50</b>	<b>23'341,67</b>	<b>34'189,59</b>

\* Remarque : Chiffres 2020 non définitifs ; exercice budgétaire non clôturé en milliers d'euros

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

#### Projets votés et en voie de réalisation

- Palais de la Cour de Justice – 5<sup>e</sup> extension
  - Vote de la loi en novembre 2015
  - Inauguration en septembre 2019
  - Finitions en cours



- Bâtiment Jean Monnet II
  - Vote de la loi le 17 novembre 2016
  - Travaux de gros-œuvre en cours



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

### III.3.1. LES PROJETS FINANCES PAR LE FONDS D'ENTRETIEN

#### **Ministère d'Etat**

##### Archevêché, Luxembourg

- Remplacement de la chaudière

##### Chambre des députés – Maison Wiltheim, Luxembourg

- Aménagement d'une salle de réunion et d'un local technique sécurisé

##### Ministère d'Etat – Hôtel Saint Maximin, Luxembourg

- Rénovation et réaménagement complets



##### Maison des droits de l'homme, Luxembourg

- Travaux d'aménagement pour les besoins de l'Ombuds Comité fir d'Rechter vum Kand, le Centre de l'égalité de traitement et la Commission consultative des droits de l'homme.

##### Château de Senningen

- Rénovation du rez-de-chaussée du château
- Modernisation du groupe électrogène et du transformateur pour les besoins du Centre de communications du gouvernement

#### **Ministère des Affaires étrangères et européennes**

##### Représentation permanente – Chancellerie (Maison du Luxembourg), Bruxelles

- Mise en conformité et sécurisation de l'entrée

#### Office national de l'accueil, Frisange

- Remise en état de maisons douanières en logements pour demandeurs de protection internationale

#### Représentation permanente – Chancellerie à Berne

- Aménagement de la nouvelle chancellerie

#### Cour de Justice de l'Union européenne - Tribunal, Luxembourg

- Assainissement des trois toitures bombées du bâtiment C

#### Tour B – Immeuble Vazon, Luxembourg

- Réaménagement du Parquet européen (EPPO)

#### Représentation permanente – Résidence à Paris

- Ravalement des façades

#### Représentation permanente – Chancellerie, Madrid

- Mise en sécurité et modernisation

#### Représentation permanente – Résidence, Prague

- Réfection de l'escalier extérieur et de la toiture verte

#### Armée luxembourgeoise – dépôt de munition, Waldhof

- Remplacement des réseaux souterrains principaux du site

#### ONA – Foyer d'accueil pour demandeurs de protection internationale, Wasserbillig

- Aménagement des maisons douanières en foyer d'accueil



## **Ministère de la Culture**

### Philharmonie – Salle de concerts Grande-Duchesse Charlotte, Luxembourg

- Mise en conformité / sécurité du bâtiment

### Ministère de la Culture – Hôtel des Terres Rouges, Luxembourg

- Réaménagement de la grande salle de conférence

### Musée de la forteresse, Luxembourg

- Remplacement de la régulation pour l'installation HVAC

### Centre national de littérature – Maison Servais, Mersch

- Remise en état de la terrasse extérieure et aménagement des caves

## **Ministère des Finances**

### Inspection générale des finances, Luxembourg

- Aménagement d'un sas de sécurité pour les besoins du quartier gouvernemental

### Château de Sanem – Annexe, Sanem

- Démolition du bâtiment

## **Ministère de la Sécurité intérieure**

### Police grand-ducale – Commissariat de proximité, Differdange

- Rénovation et transformation du commissariat

### Police grand-ducale – Commissariat de proximité Esch-Sud, Esch-sur-Alzette

- Rénovation et transformation du bâtiment

### Police grand-ducale – Commissariat de proximité, Ettelbruck

- Remplacement des fenêtres vétustes

### Police grand-ducale – Direction générale, Findel

- Réaménagement des bâtiments (phase 2) pour les besoins du service de la Police judiciaire

### Police grand-ducale – Ecole de Police, Luxembourg

- Travaux de désamiantage

### Police grand-ducale – Service de Police judiciaire, Luxembourg

- Construction d'un pavillon pour les besoins du laboratoire de la PJ

### Police grand-ducale – Commissariat de proximité, Remich

- Aménagement du 1er étage
- Mise en conformité des installations techniques et du compartimentage

### **Ministère de la Justice**

#### Cité judiciaire – Tribunal de commerce, Luxembourg

- Remplacement du mobilier

#### Centre pénitentiaire de Luxembourg, Schrassig

- Transformation d'un atelier en local de formation pour les gardiens

### **MINISTERE DE L'INTERIEUR**

#### Ministère de l'intérieur, Luxembourg

- Remise en état de divers bureaux

### **Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse**

#### Centre socio-éducatif de l'Etat, Bourglinster

- Travaux de transformation pour les besoins du Centre socio-thérapeutique 12+



#### Centre SNJ Hollenfels – Château de Hollenfels

- Remise en état du mur d'enceinte

#### Lycée classique de Diekirch

- Remplacement des fenêtres non isolées et stores vétustes
- Remise en état de différents locaux
- Renouvellement d'une partie de la toiture

- Transformation de l'ancien Bicherbus en salles de classe

#### Centre socio-éducatif de l'Etat à Dreibern

- Nouveau contrôle d'accès avec cylindres électroniques
- Transformation et extension de l'ancien atelier bois

#### Institution Saint Willibrord, Echternach

- Rénovation de l'internat (phase 4)

#### Lycée classique d'Echternach, Echternach

- Rénovation de la toiture

#### Lycée Guillaume Kroll, Esch-sur-Alzette

- Transformation de trois ateliers

#### Lycée technique d'Ettelbruck, Ettelbruck

- Remise en état de salles de classe

#### Auberge de jeunesse – Centre Osterbour, Larochette

- Travaux d'aménagements extérieurs

#### Lycée Michel Lucius, Luxembourg

- Transformation de l'aile 6000 en bibliothèque
- Démolition du bloc 3000

#### International School Michel Lucius – Fondamental, Luxembourg

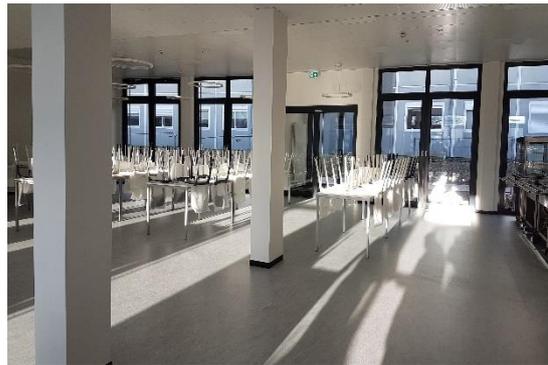
- Aménagement de deux escaliers de secours extérieurs

#### Lycée Aline Mayrisch, Luxembourg

- Remise en état de salles de classe et remplacement du système d'éclairage

#### Lycée technique du Centre – Annexe Kirchberg D, Luxembourg

- Construction d'un nouveau pavillon



#### Lycée technique du Centre, Luxembourg

- Mise en conformité des installations électriques du bâtiment A

#### Lycée Josy Barthel, Mamer

- Transformation d'une partie du local de stockage en salle de théâtre

#### Atert-Lycée – ateliers, Rédange/Attert

- Renouvellement de la ventilation de l'atelier bois

#### Centre pour le développement intellectuel, Rédange/Attert

- Transformation pour les besoins de « Op der Schock a.s.b.l. »

#### Centre pour le développement moteur, Strassen

- Remplacement intégral des conduites d'eau potable
- Assainissement du bac tampon de la piscine

#### Centre de logopédie, Strassen

- Extension du nouveau bâtiment

#### Lycée du Nord, Wiltz

- Installation d'un réseau informatique

### **Ministère des Sports**

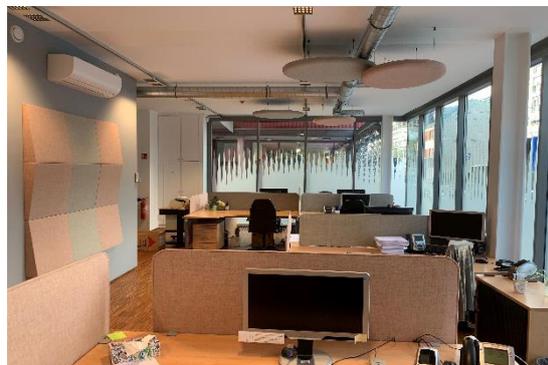
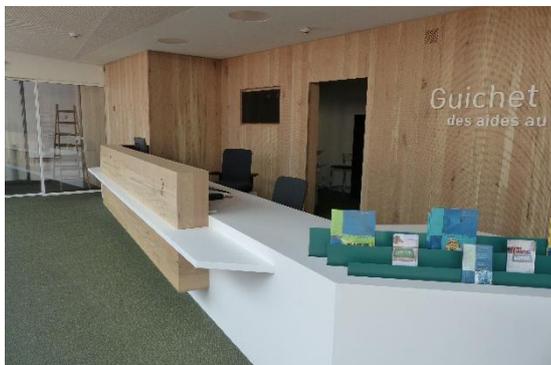
#### Coque – Centre national sportif et culturel, Luxembourg

- Travaux de transformation et de mise en conformité
- Mise en conformité, modernisation des luminaires et transformation de la piste d'athlétisme

## **MINISTERE DU LOGEMENT**

### Ministère du Logement – Service des aides au logement, Luxembourg

- Rénovation du Guichet Unique



## **Ministère de la Mobilité et des Travaux publics**

### *Département des travaux publics*

#### Administration de la navigation aérienne – contrôle du trafic aérien, Findel

- Mise à niveau de la tour de contrôle

#### Administration des ponts et chaussées, Bertrange

- Aménagement d'un bureau pour le service informatique du CITA

#### Administration des ponts et chaussées, Ellange

- Rehaussement de la toiture pour l'aménagement d'une cuisine et de vestiaires

#### Administration des bâtiments publics, Luxembourg

- Réaménagement, transformation, mise en conformité et assainissement énergétique des bâtiments 6, 10 et 12

#### Administration des ponts et chaussées, Rédange/Attert

- Réaménagement des locaux au 1er étage

#### Service de la navigation, Stadtbredimus

- Remise en état et mise en conformité

## **Ministère de la Digitalisation**

### Centre des technologies de l'information de l'Etat, Luxembourg

- Renouvellement des installations de climatisation et de sécurité

### Ministère de la Digitalisation – Hôtel de Bourgogne, Luxembourg

- Remise en état et modernisation de l'immeuble

### III.3.2. COMITE DE GESTION DU FONDS D'ENTRETIEN

Le comité de gestion du fonds d'entretien et de rénovation a été créé par l'article 40 V de la loi du 22 décembre 2006 concernant le budget des recettes et des dépenses de l'Etat pour l'exercice 2007.

Le comité est composé de six membres dont trois relevant du département des travaux publics du ministère du Développement durable et des infrastructures, deux délégués de l'Administration des bâtiments publics ainsi que d'un membre relevant du ministère ayant dans ses attributions le budget.

La mission du comité consiste dans :

- la planification pluriannuelle des dépenses du fonds
- l'ajustement du rythme des dépenses aux disponibilités financières du fonds
- la coordination des projets
- la présentation d'un rapport annuel sur l'exécution et le financement des travaux

Un règlement grand-ducal du 24 juin 2008 pris en exécution de l'article 40 précité règle la composition, l'organisation et le fonctionnement du comité de gestion du fonds.

Au cours de l'exercice 2020, le comité a siégé pendant 3 séances pendant lesquelles le comité a suivi la situation financière du fonds d'entretien et de rénovation qui se présente comme suit au 31 décembre 2020 (chiffres provisoires) :

- Avoir du FER fin d'exercice 2019	EUR	20'085'115,28
- Dotation budgétaire 2020	EUR	95'000'000,00
- Avoir du FER au 1.1.2020	EUR	115'085'115,28
- Liquidations au 31.12.2020*	EUR	71'585'611,72
- Avoir du FER au 31.12.2020*	EUR	43'499'503,56

\* Remarque : Chiffres 2020 non définitifs ; exercice budgétaire non clôturé

Le comité de gestion constate que le rythme des dépenses qui avaient été envisagé pour le fonds d'entretien et de rénovation en 2020 n'a pas été entièrement atteint, du fait que la crise sanitaire COVID-19 et le confinement y résultant ont provoqué des retards sur les chantiers.

Le comité a approuvé le programme du fonds pour l'exercice 2020 dont l'exécution a fait l'objet d'un suivi régulier.

Les nouveaux projets soumis et accordés par le comité en cours d'exercice et dépassant un coût de 500'000 EUR sont renseignés ci-après :

<b>Objet</b>	<b>Libellé du projet</b>	<b>Coût estimatif</b>
Brahaus à Clervaux	Transformation pour le Centre national de l'audiovisuel	4'000'000
ASTA Marnach	Construction d'un hangar technique	900'000
Ponts et Chaussées Bertrange	Aménagement de bureaux pour le CITA	640'000
Bâtiment Aldringen	Transformation pour la Maison de l'Oriental	760'000
CGDIS Lintgen	Mise en conformité	1'900'000
Lycée Robert Schuman	Rénovation et transformation des blocs sanitaires	1'700'000
Police Grand-Ducale Dudelange	Transformation du commissariat de proximité	1'100'000
Ecole européenne Luxembourg I	Renouvellement des toitures plates pour installations photovoltaïques	6'500'000
Maison 82 et 86 sis rue J.F. Kennedy à Ettelbruck	Transformation pour l'a.s.b.l. Jugendwunnen	590'000

Le comité a également été tenu au courant de l'évolution des projets en phase de planification et d'exécution. Des fiches y relatives ont été dressées par l'Administration des bâtiments publics.

## III.4. Stratégie de durabilité dans les bâtiments

Depuis une vingtaine d'années, l'Administration des bâtiments publics poursuit une stratégie de durabilité suivant plusieurs principes essentiels.

### III.4.1. FAIBLE CONSOMMATION D'ÉNERGIE

#### Stratégie de construction

Les principes suivants sont appliqués pour garantir des faibles consommations d'énergie aussi bien pour les nouvelles constructions que, dans la mesure du possible, pour les bâtiments existants.

L'élaboration d'un concept énergétique spécifique et adapté à chaque projet est assuré par une planification intégrée et globale de tous les acteurs de la maîtrise d'œuvre.

Les efforts concernant les éléments constructifs se concentrent essentiellement sur une bonne enveloppe thermique avec des isolations thermiques très performantes, des façades et des toitures étanches au vent et une protection solaire très efficace. Une inertie thermique appropriée permet, en outre, de rendre les bâtiments assez insensibles aux changements des charges thermiques et de profiter dès lors d'un maximum de l'énergie solaire passive en hiver et d'un refroidissement nocturne en été.

Le choix portant sur les installations techniques favorise des solutions simples et éprouvées en se focalisant sur des produits de haute performance énergétique, notamment en récupération de chaleur et en consommation d'énergie propre, sans pour autant négliger des produits innovants adaptés aux besoins spécifiques.

Ainsi il est en général veillé à ce qu'une production frigorifique, si elle s'avère indispensable, aura le moindre impact négatif possible sur l'écologie et utilisera au maximum le principe du free-chilling.

A côté de la bonne qualité propre des éléments constructifs et techniques visant à minimiser les déperditions énergétiques, il faut garantir le fonctionnement correct et fiable des installations techniques. Étant donné la complexité croissante des éléments de régulation de ces installations et la démultiplication des possibilités de prise en compte de données techniques et climatiques, il importe que les concepts de régulation soient bien étudiés d'une part et bien mis en œuvre d'autre part. C'est pourquoi il est recouru à une validation des logiciels y relatifs par des tests spécifiques d'émulation informatique avant la mise en service des installations.

L'éclairage naturel est mis à profit autant que possible. En outre en vue de maximiser le rendement énergétique de l'éclairage artificiel, une analyse spécifique est réalisée pour les différents locaux et les alentours quant à la meilleure technologie d'éclairage en prenant en compte notamment des critères qualitatifs, écologiques et économiques. Une attention particulière est d'ailleurs portée à la réduction de toute pollution lumineuse.

La sensibilisation des occupants en vue d'un comportement écologique fait partie intégrante des efforts dans la matière.

## **Stratégie d'assainissement énergétique**

La stratégie d'assainissement énergétique du patrimoine de l'Etat présentée une première fois en septembre 2014 devant la Commission du développement durable, a été complétée par un addendum en 2019 avec l'intention de rédiger une mise à jour tous les cinq ans.

L'analyse du patrimoine bâti fait ressortir que 49% des bâtiments présentent un grand potentiel en termes d'assainissement énergétique, auxquels il est opportun d'appliquer une stratégie active d'assainissement énergétique. Tout autre projet de rénovation ou de réaménagement, que ce soit à cause d'un degré de vétusté avancé ou à cause de nouveaux besoins en espaces des utilisateurs est obligatoirement accompagné de mesures d'assainissement énergétique non-négligeables, en tant que stratégie réactive d'assainissement énergétique.

Une priorité est accordée aux bâtiments à vocation éducative, représentant le plus grand potentiel d'assainissement énergétique.

En conclusion, il peut être retenu qu'une bonne partie des bâtiments identifiés comme potentiel pour chaque catégorie fonctionnelle ont déjà fait, font ou feront l'objet de mesures d'assainissement énergétique, mais que le volume d'édifices étatiques à considérer reste important.

Conformément à la Directive 2012/27/UE du Parlement et du Conseil européen du 25 octobre 2012 relative à l'efficacité énergétique exigeant que chaque pays membre assainisse au moins 3% de son patrimoine bâti par an, une hausse considérable des travaux de rénovation a été réalisée par l'Administration des bâtiments publics. La surface utile totale des bâtiments sur l'inventaire des bâtiments à assainir est actuellement estimé à un ordre de grandeur de 60'000 m<sup>2</sup>. Au total, plus de 23'000 m<sup>2</sup> ont été assainis entre 2014 et 2020, les exigences de la directive ont ainsi été surpassées de quelque 7'300 m<sup>2</sup> ou 31%. Bien que l'exigence susmentionnée du taux d'assainissement de 3% ait pris fin en 2020, le gouvernement a pourtant décidé de garder ce rythme d'assainissement dans les années à venir.

## **Monitoring énergétique**

En 2019 un logiciel de monitoring a été acquis aux fins de visualiser, de rassembler et d'enregistrer les données de consommation (électricité, chauffage, eau) comme moyen de surveillance automatisée des consommations réelles du patrimoine.

Dans les années à venir, quelque 200 bâtiments d'une certaine envergure répartis sur plus de 50 sites différents vont être équipés de compteurs de chaleur, d'électricité et d'eau. L'analyse des données de consommation enregistrées permet l'identification de faiblesses éventuelles dans la conduite ou le fonctionnement des installations techniques. Fin 2020 environ 270 compteurs communiquent automatiquement leurs valeurs au logiciel de monitoring.

La comparaison des consommations de bâtiments similaires permettra en outre d'établir un « benchmarking » et d'identifier les bâtiments prioritaires pour une optimisation ou un assainissement complet. Les occupants des bâtiments auront accès aux données recueillies et pourront ainsi améliorer la conduite des installations techniques.

La surveillance en continu des consommations permettra dans la suite pour un bâtiment optimisé de détecter toute surconsommation et assurera que les performances énergétiques soient maintenues à long terme.

### **III.4.2. ÉNERGIES RENOUVELABLES**

#### **Principe général**

Une étude approfondie avec un comparatif détaillé de toutes les différentes possibilités de production d'énergie permet d'évaluer l'impact écologique et la faisabilité économique afin de choisir les énergies renouvelables les mieux adaptées au projet. Dans le cas particulier des bâtiments existants il est veillé à remplacer les énergies fossiles par des énergies renouvelables.

#### **Photovoltaïque**

Dans le contexte de la volonté de l'Etat de renforcer les efforts de production d'énergie renouvelable au niveau national et plus particulièrement de maximiser la production électrique, le potentiel total d'installation photovoltaïque est évalué aussi bien pour chaque nouveau projet de construction que pour les bâtiments existants les mieux adaptés. En vue de faciliter et d'accélérer la planification et l'installation de panneaux photovoltaïques sur les bâtiments de l'État, un guide a été élaboré en 2019 qui définit des standards pour la planification d'installations photovoltaïques.

#### **Approvisionnement en « électricité verte »**

Depuis 2009, des adjudications publiques européennes assurent l'achat d'énergie électrique d'un grand nombre de bâtiments publics couvrant actuellement 94 GWh par an de la totalité des consommations électriques globales des bâtiments étatiques. La production de cette énergie électrique est à 100% à base d'énergie hydraulique, d'énergie éolienne, d'énergie issue de la biomasse ou d'énergie solaire.

### **III.4.3. UTILISATION RATIONNELLE DE L'EAU**

#### **Récupération des eaux pluviales et utilisation rationnelle de l'eau**

Pour chaque projet, une étude d'opportunité d'une récupération des eaux de pluie ou des eaux grises pour l'alimentation des toilettes, le lavage de véhicules ou l'arrosage est réalisée. En outre, des équipements sanitaires économisant l'eau potable sont installés suivant possibilité. D'une façon générale, des systèmes d'arrosage sont évités en prévoyant prioritairement la plantation indigène ne nécessitant quasi pas d'arrosage supplémentaire.

### **III.4.4. UTILISATION DES MATERIAUX**

#### **Matériaux écologiques**

Les recommandations et réflexions formulées par le dossier écologique « Leitfaden für nachhaltiges Bauen und Renovieren » proposant la mise en œuvre de produits et de matériaux pour les différents corps de métier répondant au mieux à des critères écologiques sont en principe d'application lors des études pour les projets de construction et d'assainissement des bâtiments publics. Ainsi, par exemple, depuis 2014, tout bois utilisé dans les projets est certifié.

#### **Principes de l'économie circulaire dans la construction**

Dans un souci de préserver les matières premières et ressources, une importance croissante est mise sur des concepts de désassemblage et de réutilisation future essentiellement lors de l'élaboration de projets de nouvelle construction et dans la mesure du possible dans la déconstruction de bâtiments existants.

#### **Gestion de déchets**

L'Administration des bâtiments publics applique pour nombreux chantiers publics la collecte, le tri et le stockage des déchets, la recherche de moyens de valorisation et d'élimination appropriés et la mise en place de moyens de prévention de déchets.

Cette mesure s'intègre parfaitement dans le cadre du plan national des déchets et du plan national pour un développement durable et permet une gestion écologique et économique des chantiers tout en ayant une influence prolifique sur la sécurité au travail sur les chantiers publics.

### **III.4.5. PROJETS PILOTES**

#### **Projets de bâtiments à énergie positive « Plusenergie »**

En 2015, le bâtiment à énergie positive pour l'Administration de la nature et des forêts à Diekirch a été mis en service. Un projet-pilote d'assainissement énergétique a été finalisé à Schifflange en 2018, un projet pilote d'une construction nouvelle d'un bâtiment à vocation éducative a été mis en service en 2019. La caractéristique majeure d'un tel bâtiment à énergie positive se traduit par le fait que sur une année, il produit plus d'énergie (électricité, chaleur) qu'il n'en consomme pour son fonctionnement. Une attention particulière est prêtée à ce que très peu d'énergie grise soit utilisée. De ce fait, le Lycée technique des professions de santé à Ettelbruck, mis en service en 2020, est prévu de produire, en faisant le bilan après 50 ans de fonctionnement, plus d'énergie primaire qu'il n'aura consommé, énergie grise incluse.

#### **Déconstruction de bâtiments existants**

Le principe de l'économie circulaire est appliqué lors de la réalisation du projet pilote de la déconstruction du bloc 3000 du Lycée Michel Lucius à Luxembourg. Afin de promouvoir la réduction des déchets et de respecter la hiérarchie des modes de traitement suivant la pyramide des déchets, un projet de déconstruction détaillé a été élaboré. Il applique la norme européenne tendant à privilégier la réduction des

déchets (prévention de déchets) et leur réemploi puis leur recyclage. La valorisation énergétique et la mise en décharge sont évitées au maximum. Sur site les matériaux sont déconstruits soigneusement et entreposés séparément avant d'être acheminés vers leur prochaine destination. Le projet vise une traçabilité à 100% des éléments et matériaux. Une partie de ces derniers est réutilisée sur site p.ex. du béton recyclé pour le réaménagement des cours, des éléments de façades comme garde-corps ou encore des tôles comme parement de façade sur le bloc 6000 désormais transformé en bibliothèque.

### **III.4.6. ACTIVITES EN 2020**

Pendant l'année 2020, les différents projets réalisés, en cours ou à l'étude sont brièvement énumérés et décrits ci-après.

#### **Projets réalisés**

##### **1) Energies renouvelables**

###### **Energie solaire, collecteurs thermiques**

###### Unité de sécurité, Centre socio-éducatif de l'État à Dreibern

- panneaux solaires thermiques pour l'eau chaude sanitaire

###### Wunnengshëllef à Luxembourg

- panneaux solaires thermiques pour chauffage

###### **Energie solaire, cellules photovoltaïques**

###### Dépôt des ponts et chaussées à Mersch

- cellules photovoltaïques

###### Ecole européenne à Luxembourg-Kirchberg : école maternelle, cantine et nouveau gymnase

- cellules photovoltaïques

###### Lycée technique à Junglinster

- cellules photovoltaïques

###### Philharmonie à Luxembourg-Kirchberg

- cellules photovoltaïques

###### **Combustion de bois à des fins de chauffage**

###### Triage de l'Administration de la nature et des forêts à Wormeldange

- chaufferie au bois (bûches)

#### Ligue HMC à Capellen

- chaufferie au bois (pellets)

#### **Chaleur du sol, de l'eau et de l'air**

#### Extension du Bâtiment Konrad Adenauer (Parlement Européen) à Luxembourg-Kirchberg

- sondes géothermiques pour accumulation saisonnière

### **2) Installations de cogénération**

#### Ministère des Finances, rue de la Congrégation, Luxembourg

- raccordement au chauffage urbain de la Ville de Luxembourg

### **3) Utilisation rationnelle de l'énergie**

#### Lycée technique du Centre – nouvelle construction sports et réfectoire

- concept énergétique pour lycées

### **4) Assainissement énergétique**

#### Wunnengshëllef à Luxembourg

- assainissement énergétique, remplacement des menuiseries extérieures et isolation de la façade

#### Lycée de garçons à Luxembourg

- assainissement de l'enveloppe et des installations techniques du hall des sports

#### Hémicycle à Kirchberg

- assainissement énergétique

## **Projets en cours / en études**

### **1) Récupération des eaux pluviales et eaux grises / utilisation rationnelle de l'eau**

#### Fondation Kraïzbierg à Dudelange

- récupération des eaux de pluie, récupération des eaux grises pour l'arrosage

#### Lycée technique agricole à Gilsdorf

- récupération des eaux de pluie pour l'arrosage des plantations

#### Centre national d'intervention et de secours à Luxembourg-Gasperich

- récupération des eaux de pluie pour le lavage des véhicules et l'alimentation de l'étang d'exercices

#### Sportlycée – hall des sports à Luxembourg

- récupération des eaux de pluie pour le l'arrosage du terrain d'athlétisme

#### Lycée technique pour professions de santé à Strassen

- récupération des eaux de pluie pour l'alimentation des toilettes

#### Lycée Michel Rodange à Luxembourg

- récupération des eaux de pluie pour l'alimentation de la ferme urbaine en toiture

## **2) Energies renouvelables**

### **Energie solaire, collecteurs thermiques**

#### Centre pénitentiaire d'Uerschterhaff à Sanem

- panneaux solaires thermiques pour l'eau chaude sanitaire

#### ProFamilia à Dudelange

- panneaux solaires thermiques pour l'eau chaude sanitaire

#### Domaine Thermal à Mondorf-les-Bains

- panneaux solaires thermiques pour chauffage

#### Infrastructures d'accueil pour enfants et jeunes à Pétange

- panneaux solaires thermiques pour l'eau chaude sanitaire

### **Energie solaire, cellules photovoltaïques**

#### Lycée technique Nic-Biever à Dudelange

- cellules photovoltaïques

#### Lycée technique agricole à Gilsdorf

- cellules photovoltaïques

#### Ateliers centraux des ponts et chaussées à Bertrange

- cellules photovoltaïques

#### Centre pénitentiaire d'Uerschterhaff à Sanem

- cellules photovoltaïques

#### Ecole internationale à Differdange

- cellules photovoltaïques

Lycée technique du Centre – nouvelle construction hall des sports et réfectoire

- cellules photovoltaïques

Centre militaire Herrenberg à Diekirch – Réaménagement et extension

- cellules photovoltaïques avec système de stockage d'énergie smart-grid

Ecole européenne à Luxembourg-Kirchberg : école primaire et école secondaire

- cellules photovoltaïques

Fondation Kräizbiert à Dudelange

- cellules photovoltaïques

Lycée du Nord à Wiltz

- cellules photovoltaïques

Lycée Robert Schuman – Hall des sports

- cellules photovoltaïques

Lycée technique à Esch/Alzette (Lallange)

- cellules photovoltaïques

Lycée Guillaume Kroll à Esch-Alzette

- cellules photovoltaïques

Stade national d'athlétisme à Fetschenhof

- cellules photovoltaïques

ProFamilia à Dudelange

- cellules photovoltaïques

Lycée Michel Rodange à Luxembourg

- cellules photovoltaïques

Maison des soins à Bascharage

- cellules photovoltaïques

Foyer pour réfugiés à Bascharage

- cellules photovoltaïques

Dépôt des ponts et chaussées à Echternach

- cellules photovoltaïques

Laboratoire national de santé à Dudelange – phases 1 et 2

- traqueurs photovoltaïques

Foyer d'accueil pour demandeurs de protection internationale à Luxembourg-Kirchberg

- cellules photovoltaïques

Administration de la nature et des forêts, Centre d'accueil à Bourgfried

- cellules photovoltaïques

Infrastructures d'accueil pour enfants et jeunes à Pétange

- cellules photovoltaïques

Police Syrdall à Niederaanven

- cellules photovoltaïques

Lycée à Mondorf

- cellules photovoltaïques

Lycée Michel Lucius à Luxembourg-Kirchberg

- cellules photovoltaïques

Nordstad-Lycée à Erpeldange

- cellules photovoltaïques

Bâtiment Jean Monnet 2 pour la Commission européenne à Luxembourg

- cellules photovoltaïques

Lycée technique d'Ettelbruck - hall des sports/piscine

- cellules photovoltaïques

Lycée classique Diekirch, annexe Mersch

- cellules photovoltaïques

Lycée technique pour professions de santé et hall des sports Logopédie à Strassen

- cellules photovoltaïques

#### HMC à Capellen

- cellules photovoltaïques

#### Lycée des arts et métiers à Luxembourg

- cellules photovoltaïques

#### Hall sportif - parc Hosingen

- cellules photovoltaïques

#### Centre écologique - parc Hosingen

- cellules photovoltaïques

#### DPI Frisange

- cellules photovoltaïques

#### École européenne agréée à Junglinster

- cellules photovoltaïques

#### **Éolienne**

#### Atert Lycée à Redange

- éolienne

#### **Combustion de bois à des fins de chauffage**

#### Lycée technique agricole à Gilsdorf

- chaufferie au bois (copeaux de bois et déchets verts)

#### Administration de la nature et des forêts, Centre d'accueil à Bourgfried

- chaufferie au bois

#### Ecole internationale à Differdange

- raccordement au chauffage urbain à base d'une chaufferie au bois (pellets)

#### Fondation Kräizbiert à Dudelange

- chaufferie au bois (pellets)

#### Lycée Hubert Clément à Esch-sur-Alzette

- chaufferie au bois (pellets)

#### Lycée classique de Diekirch – annexe Mersch

- raccordement au chauffage urbain à base d'une chaufferie au bois (copeaux de bois)

#### Lycée technique pour professions de santé à Strassen

- raccordement au chauffage urbain à base d'une chaufferie au bois (copeaux de bois)

#### Centre Héliar à Weilerbach

- chaufferie au bois (copeaux de bois)

#### Foyer d'accueil pour demandeurs de protection internationale (Hôtel Schumacher) à Weilerbach

- chaufferie au bois (copeaux de bois)

#### Maison des soins à Bascharage

- chaufferie au bois (pellets)

#### Centre militaire Herrenberg à Diekirch – Réaménagement et extension

- chaufferie au bois (copeaux de bois)

#### Pôle ressources de l'éducation nationale à Walferdange

- chaufferie au bois centralisée pour le site (pellets)

#### Auberge de jeunesse à Vianden

- chaufferie au bois (pellets)

#### Police Syrdall à Niederanven

- chaufferie au bois (pellets)

#### Nordstad-Lycée à Erpeldange

- chaufferie au bois

#### Campus Geesseknäppchen à Luxembourg

- remplacement de la centrale de cogénération à gaz par une chaufferie au bois (pellets)

#### Ecole européenne agréée à Junglinster

- raccordement à la chaufferie au bois (copeaux de bois) du Lënster Lycée

#### **Chaleur du sol, de l'eau et de l'air**

#### Centre de communication du gouvernement à Senningen

- sondes géothermiques pour accumulation saisonnière

Stade national d'athlétisme à Fetschenhof

- pompe à chaleur à air

Lycée à Mondorf

- raccordement au chauffage urbain du projet Vélodrome

**3) Utilisation rationnelle de l'énergie**

Lycée technique hôtelier Alexis Heck à Diekirch

- remplacement des installations de ventilation

Ecole internationale à Differdange

- concept énergétique pour lycées

Lycée Michel Rodange à Luxembourg

- concept énergétique pour lycées

Lycée classique de Diekirch - annexe Mersch

- concept énergétique pour lycées

Lycée technique pour professions de santé à Strassen

- concept énergétique pour lycées

Ministère de l'Agriculture à Luxembourg

- free-cooling naturel de nuit

Direction de l'Administration des douanes et accises à Luxembourg

- remplacement de la production de froid

**4) Assainissement énergétique**

Administration de l'enregistrement et des domaines – Direction, Luxembourg

- assainissement énergétique dans le cadre de la transformation et de l'extension du bâtiment existant

Centre Héliar à Weilerbach

- assainissement et mise en conformité du centre pour réfugiés

Lycée Guillaume Kroll à Esch-sur-Alzette

- assainissement énergétique de la toiture des ateliers

Lycée Michel Rodange à Luxembourg

- assainissement énergétique

Lycée classique de Diekirch - annexe Mersch

- assainissement énergétique

Centre militaire Herrenberg à Diekirch – réaménagement et extension

- assainissement énergétique

Domaine thermal à Mondorf

- assainissement énergétique

Centre Jean XXIII - Grand Séminaire

- assainissement énergétique dans le cadre des travaux de remise en état

Infrastructures sportives à Diekirch

- assainissement énergétique

Ecole d'Hôtellerie et de Tourisme du Luxembourg à Diekirch

- assainissement énergétique

Château de Walferdange à Walferdange

- assainissement énergétique

Ecole européenne à Luxembourg-Kirchberg

- isolation de toitures

Ancien bâtiment de la Bibliothèque nationale à Luxembourg

- assainissement énergétique

---

## IV. LES MARCHES PUBLICS

---

### IV.1. La législation sur les marchés publics

La législation actuellement en vigueur est constituée :

- de la loi modifiée du 8 avril 2018 sur les marchés publics ;
- de son règlement grand-ducal d'exécution du 8 avril 2018 ;
- du règlement grand-ducal modifié du 27 août 2013 relatif à l'utilisation des moyens électroniques dans les procédures des marchés publics modifiant le règlement grand-ducal modifié du 3 août 2009 portant exécution de la loi du 25 juin 2009 sur les marchés publics et portant modification du seuil prévu à l'article 106 point 10° de la loi communale du 13 décembre 1988 ;
- de la loi modifiée du 10 novembre 2010 instituant les recours en matière de marchés publics et d'attribution de contrats de concession.

Les principes de base de la législation sur les marchés publics sont la transparence, l'égalité, la non-discrimination, la proportionnalité et le recours à la concurrence.

La réforme opérée à partir de 2018 a mis l'accent sur la prise en compte des technologies de l'information et de la communication, sur la simplification, la clarification des textes, et la modernisation et l'assouplissement des procédures de passation des marchés publics.

### IV.2. La dématérialisation des marchés publics

Afin de répondre aux nouvelles exigences quant à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics, le Ministère de la Mobilité et des Travaux publics, qui compte parmi ses attributions les marchés publics, a mis place et gère une structure pouvant être utilisée par tous les pouvoirs adjudicateurs et les entités adjudicatrices, afin de leur permettre de passer leurs marchés publics par voie électronique. Cette structure est matérialisée par le portail des marchés publics de l'Etat.

Toutes les opérations relatives aux procédures de passation des marchés publics peuvent être effectuées par le biais du portail des marchés publics.

Les principaux objectifs du portail des marchés publics sont :

- diffuser l'information relative aux marchés publics de manière transparente et non discriminatoire ;
- faciliter les procédures de passation de marchés publics, tant pour les pouvoirs adjudicateurs et les entités adjudicatrices que pour les soumissionnaires, la rendre plus rapide et limiter les risques d'erreurs ;
- intégrer les outils issus des nouvelles technologies et définir les solutions les mieux adaptées à l'activité d'achats ;
- assister le déroulement des procédures 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 ;
- opérer la mise en conformité de l'Etat avec l'évolutions des dispositions émises par la réglementation européenne.

Le règlement modifié du 27 août 2013 relatif à l'utilisation des moyens électroniques dans les procédures des marchés publics confère une base réglementaire à l'utilisation des moyens électroniques lors de la passation des marchés publics. Ainsi, la procédure électronique jouit de la même sécurité juridique que la procédure « sur papier ».

Le règlement ministériel du 18 janvier 2021 institue les conditions d'utilisation du portail des marchés publics.

Depuis le 18 octobre 2018, toutes les communications qui ont lieu au cours de la procédure de passation (c.-à-d. tous les échanges entre la publication de l'avis de marché et la commande, y compris la remise des offres) doivent obligatoirement se faire sous forme électronique au moyen du portail des marchés publics pour toutes les procédures au-dessus des seuils européens (livres II et III). En vue d'atteindre cet objectif, il demeure important d'encadrer les pouvoirs adjudicateurs et entités adjudicatrices afin qu'ils adaptent leur mode de fonctionnement interne aux nouvelles procédures électroniques.

Dans cette optique, tout au long de l'année 2020, l'équipe en charge du portail a continué à dispenser des séances de formation avec le concours de l'Institut national d'administration publique pour familiariser les agents publics avec l'utilisation du portail des marchés publics. De même, des formations ont été offertes aux bureaux d'ingénieurs et d'architecture désirant assister les pouvoirs adjudicateurs et entités adjudicatrices dans l'utilisation du portail.

### **Les fonctionnalités offertes par le portail des marchés publics sont les suivantes :**

- Publication des avis de marché sur le portail
- Accès au dossier de soumission sur le portail ;
- Fonction permettant de poser des questions dans le cadre d'une soumission et d'obtenir les réponses y afférentes par moyen électronique sécurisé;
- Fonctions permettant la remise par les soumissionnaires de leur offre de manière électronique et l'ouverture électronique sécurisée des offres ;
- Fonction de « panier » permettant aux entreprises de faire le suivi des différentes soumissions ;

- Abonnement à différents services pour être informé des publications récentes sur le portail (Newsletter, flux RSS, Service alerte par e-mail).

En ce qui concerne le déploiement du portail électronique, il convient de relever que la partie informationnelle du portail ainsi que sa partie interne sont en service depuis octobre 2005. Le portail des marchés publics est opérationnel depuis printemps 2006 et une nouvelle version a été mise en service au cours de l'année 2012.

Au cours de l'année 2020 :

- 1.836 procédures et avis ont été mises en ligne (1.549 en 2018 ; 1723 en 2019);
- 25.865 retraits électroniques des dossiers de soumission ont été effectués par les entreprises (12.093 retraits en 2015 ; 20.013 retraits en 2016 ; 29.774 en 2017 ; 29.871 retraits en 2018 ; 26.327 en 2019);
- 26 593 téléchargements anonymes du dossier de soumission (4.263 en 2018 ; 17.495 en 2019) ;
- 4.347 questions ont été posées par voie électronique (415 en 2016 ; 798 en 2017 ; 1.391 en 2018 ; 2.938 en 2019);
- 961 consultations avec remise électronique des offres autorisée (2015: 68 ; 2016 : 121 ; 2017 :254 ; 2018 : 504 ; 2019 :875) ;
- 5.560 dépôts électroniques (19 en 2017 ; 465 en 2018 ; 4.255 en 2019) ;
- 1.389 agents de pouvoirs adjudicateurs et entités adjudicatrices et de bureaux d'études étaient inscrits ;
- 548 services des pouvoirs adjudicateurs et entités adjudicatrices étaient inscrits (ministères, administrations, services, communes, syndicats intercommunaux, établissements publics) ;
- 71 bureaux d'études et d'architecture étaient inscrits.

### **IV.3. La Commission des soumissions**

La Commission des soumissions est instituée par l'article 159 de la loi modifiée du 8 avril 2018 sur les marchés publics auprès du Ministre ayant dans ses attributions les travaux publics. Elle se compose de neuf membres, à savoir de cinq membres dont le président, représentant les pouvoirs adjudicateurs et de quatre membres représentant les chambres professionnelles. Pour chaque membre de la Commission, il est désigné un suppléant. Au sein du Ministère de la Mobilité et des Travaux publics est institué le service administratif qui gère le fonctionnement de la Commission des Soumissions.

La Commission des soumissions a pour mission de veiller et contrôler à ce que les dispositions légales, réglementaires et contractuelles en matière de marchés publics soient strictement observées par les pouvoirs adjudicateurs et les entités adjudicatrices, de même que par les opérateurs économiques.

Ainsi, la loi prévoit que doivent être soumis au contrôle de la Commission des soumissions les marchés publics qui sont sur le point de faire l'objet d'une annulation pour la raison que la soumission n'a pas donné de résultat satisfaisant, les marchés publics à la passation desquels il est renoncé, les marchés publics dont le

pouvoir adjudicateur a l'intention de procéder à la résiliation et encore en cas d'intention d'un pouvoir adjudicateur d'exclure un soumissionnaire de la participation aux marchés publics.

La Commission des soumissions instruit les réclamations qui lui sont adressées soit par les pouvoirs adjudicateurs et les entités adjudicatrices, ou 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. Des informations pratiques concernant la Commission des soumissions peuvent être consultées sur le Portail des marchés publics à l'adresse : <http://www.marches-publics.lu/>

Au cours de l'année 2020, la Commission des Soumissions s'est réunie 11 fois, à savoir le 24 janvier, le 3 mars, le 14 mai, le 28 mai, le 2 juillet, le 12 août, le 18 septembre, le 5 octobre le 2 novembre, le 23 novembre et le 14 décembre. Elle a rendu 58 avis sur base des hypothèses de saisine décrits ci-dessus.

Vu les marchés qui sont soumis à l'avis de la Commission des soumissions, on constate qu'il y a une répartition à peu près égale entre les marchés de l'Etat et d'autres pouvoirs publics, et les marchés des Communes voire des Syndicats de communes, ce qui montre que les divers pouvoirs adjudicateurs et entités adjudicatrices sont confrontés aux mêmes problèmes.

La Commission des soumissions doit en outre, conformément à l'article 159 (3) de la loi sur les marchés publics, être sollicitée par le pouvoir adjudicateur qui se propose de recourir à la procédure restreinte sans publication d'avis ou à la procédure négociée sans publication préalable pour autant que le marché dépasse le seuil de 50.000.- euros, valeur cent de l'indice des prix à la consommation au 1er janvier 1948. En 2020, la Commission des soumissions a rendu 151 avis y relatifs.

Un service administratif est institué par les articles 256 et suivants du règlement grand-ducal du 8 avril 2018 portant exécution de la loi sur les marchés publics. Il s'occupe des travaux de secrétariat et fonctionne comme organe d'information.