

LYCÉE TECHNIQUE AGRICOLE
GILSDORF





Préface

Le nouveau bâtiment du Lycée technique agricole à Gilsdorf accueille désormais les élèves et les enseignants de l'ancienne « Ackerbauschoul », enracinée pendant presque cent ans à Ettelbruck. L'ancienne école étant devenue trop petite, les annexes étant dispersées et le terrain en soi n'offrant plus de liberté d'action, ni pour accueillir le nombre croissant d'élèves, ni pour les infrastructures nécessaires, une première démarche était la recherche d'un nouvel emplacement.

La recherche d'un site d'implantation pour le nouveau Lycée technique agricole consistait à trouver les parcelles de tailles adéquates au sein de la « Nordstad ». C'est ainsi qu'en janvier 2007, le Conseil de Gouvernement a décidé d'implanter le nouveau Lycée technique agricole, spécialisé dans les métiers verts, sur des parcelles acquises à l'extrémité de Gilsdorf, sur le territoire de la Commune de Bettendorf.

Le Lycée technique agricole n'est plus exclusivement un lycée agricole, mais offre une grande diversité de formations dans le domaine des sciences naturelles et agronomiques, ainsi que les classes inférieures de l'enseignement secondaire général (ESG) et les classes supérieures de la section des sciences naturelles de l'ESG. Pour ces formations spécialisées et variées, il était primordial de construire des bâtiments appropriés, notamment des ateliers de grande taille.

Le site de Gilsdorf offre sur une superficie de quelques 15 ha les équipements nécessaires pour répondre aux demandes pédagogiques des métiers verts avec la volonté de devenir une vitrine du savoir-faire. Citons plus particulièrement la pépinière d'apprentissage, les cultures de plantes ornementales, ainsi que l'arboretum.

Comme dans tous nos projets de construction, un soin particulier a été porté à la qualité architecturale et au respect de l'efficacité énergétique. Ainsi, dans ce projet il a été possible de récupérer l'eau de pluie afin d'être utilisé pour l'arrosage, de même que la chaleur accumulée dans les serres et également les déchets verts pour alimenter le chauffage. Il me tient particulièrement à cœur d'offrir aux utilisateurs des espaces confortables et agréables.



Je remercie tous les collaborateurs de mon administration ainsi que les bureaux d'architectes et d'ingénieurs et toutes les entreprises pour leur engagement à la réussite de ce projet.

Il me reste à souhaiter beaucoup de succès à vous tous, enseignants et élèves, avec cette nouvelle infrastructure scolaire.



François Bausch
Vice-Premier Ministre
Ministre de la Mobilité
et des Travaux publics

Localisation

Le site se trouve à la périphérie de Diekirch et de Gilsdorf sur le territoire de la Commune de Bettendorf. Le campus scolaire est implanté aux lieux-dits « Kréiwénkel » et « Armesberg », bordé au sud par une ruelle existante « um Knaeppchen » et au nord par un versant descendant vers Diekirch. Le terrain est situé en pente avec en contrebas notamment la gare de bus de la rue Merten. Pour rejoindre le lycée à pied depuis Diekirch, un chemin piéton traversant le versant boisé est aménagé. En voiture, l'accès est assuré par la route nationale N14 reliant Diekirch et Stegen.

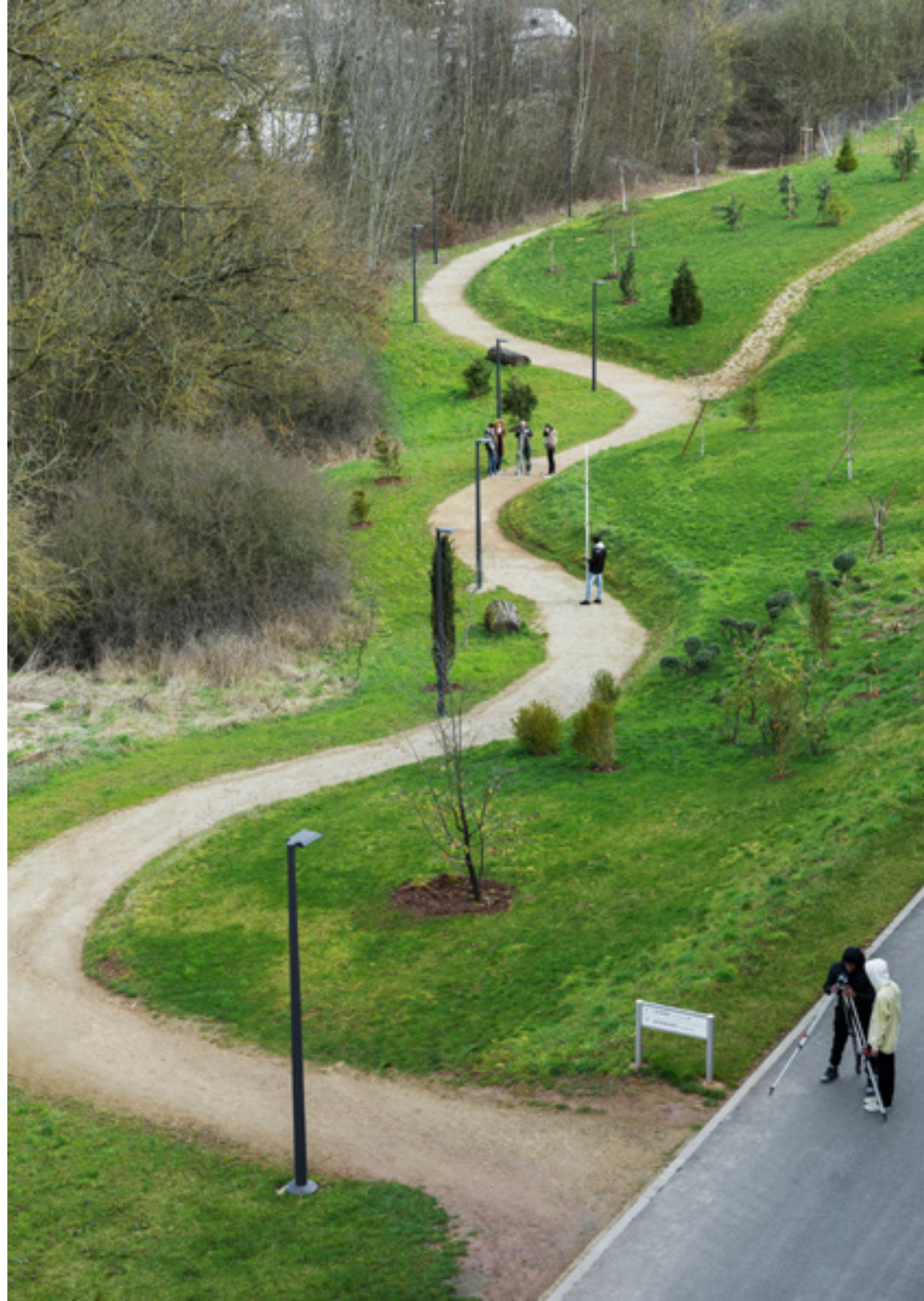
Concept urbanistique

Le lycée est implanté en retrait par rapport à la route nationale. Une nouvelle voirie mène vers le campus scolaire.

La topographie en pente a fortement influencé l'implantation du projet. La conception des volumes en cascade du nouveau Lycée technique agricole assure l'intégration harmonieuse des constructions dans le terrain et le milieu environnant.

Sur la superficie totale du site de quelques 15 ha, l'emprise au sol des bâtiments est d'environ 1,7 ha.

Le projet est scindé en deux parties qui s'articulent de part et d'autre d'un axe central de desserte. Celui-ci forme une sorte de colonne vertébrale est-ouest parallèle aux courbes de niveaux.





PÉPINIÈRE



PÉPINIÈRE

A

B

C

D

G

E

F

SERRES

ARBORETUM



Concept architectural

Le lycée est composé de plusieurs bâtiments regroupés et reliés partiellement entre eux. En franchissant la cour de récréation plantée d'arbres, on arrive dans le hall d'entrée de l'école qui fait office de point de distribution pour s'orienter dans le bâtiment principal et pour accéder aux bâtiments voisins. L'axe central de desserte assure le lien entre les différents volumes. Du côté descendant se trouvent les bâtiments (A, B, C) qui abritent les fonctions administratives, les structures d'accueil et les salles de classe. Dans la partie supérieure du terrain, sont situés les ateliers (E) ainsi qu'un hangar agricole (F). Les serres sont implantées à l'entrée du site (G).

Une attention particulière a été portée aux matériaux de façade et aux couleurs. Ainsi, notamment les châssis métalliques et les bardages en bois reprennent des teintes existantes de l'environnement naturel.

Les surfaces des toitures plates sont végétalisées et contribuent également à l'intégration dans le paysage.









Bâtiment A

Le volume principal en forme de « L » qui se trouve à l'entrée du site abrite le hall d'entrée, la cafétéria, le restaurant scolaire et la salle polyvalente ainsi que la bibliothèque, l'administration et la salle de sport. De grandes baies vitrées donnent d'un côté sur la cour et l'entrée et de l'autre côté, elles offrent une vue dégagée sur le paysage. Au rez-de-chaussée, le restaurant se prolonge à l'extérieur par une terrasse couverte.







Bâtiments B et C

Les deux ailes à quatre niveaux sont orientées nord-sud et placées dans le sens de la pente du terrain. Elles s'agencent autour de deux cours intérieures. Les salles de classe standard et les salles de classe spécialement équipées (zootéchnie, chimie, biologie, vestiaires hygiéniques) s'ouvrent sur les cours intérieures leur apportant de l'éclairage naturel.







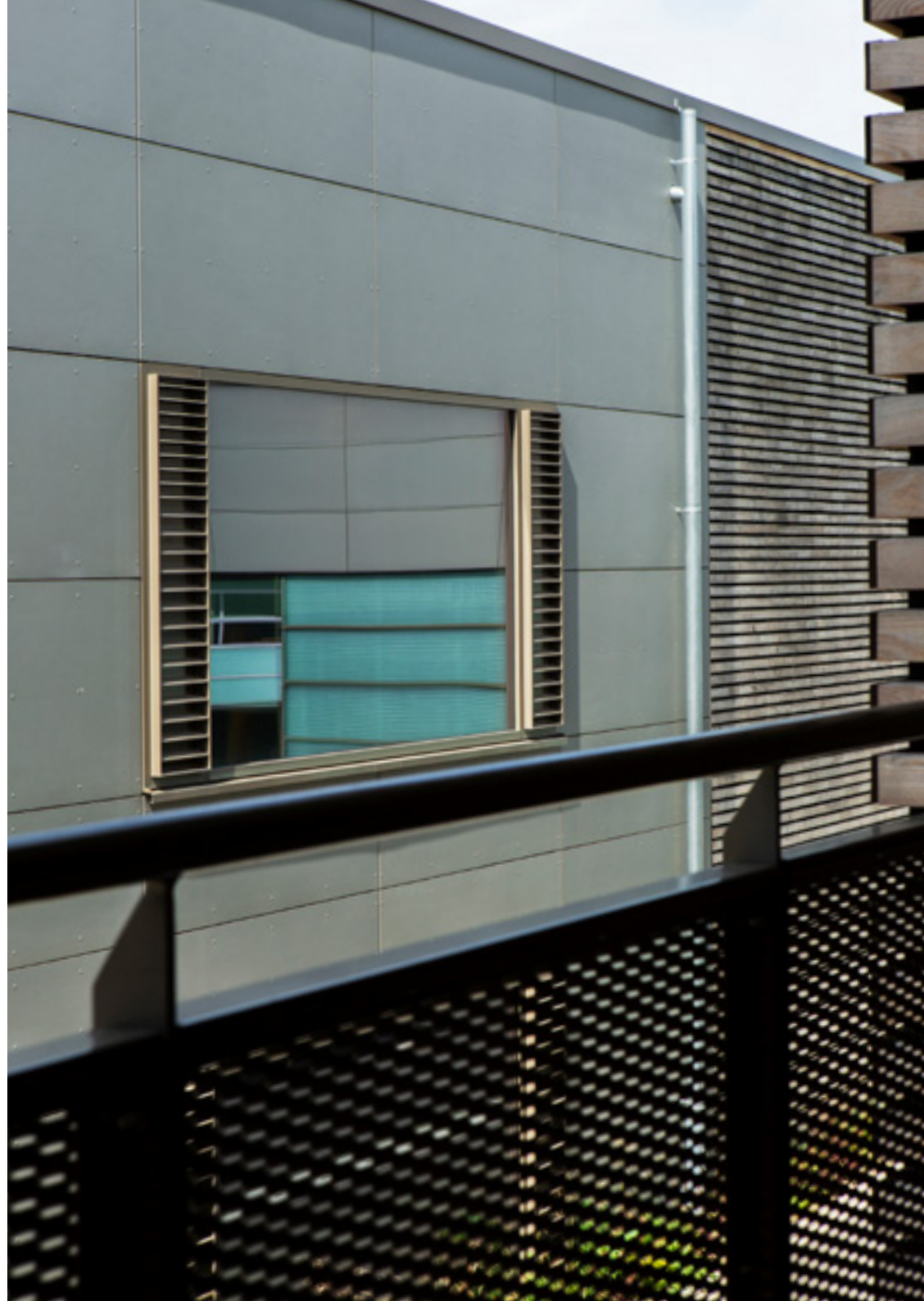
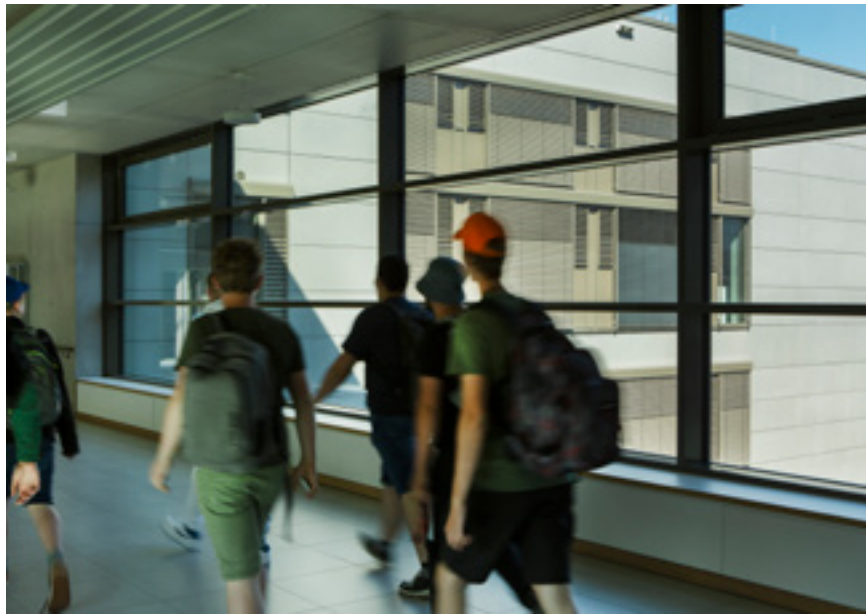




Bâtiment D

Son volume allongé fonctionne comme couloir de desserte donnant accès aux ailes A, B et C à tous les niveaux. Généreusement vitrée, la galerie sert d'espace de distribution et de récréation, comme de préau en cas de mauvais temps.





Bâtiment E

Les ateliers, organisés sur deux niveaux, intégrant des espaces à double hauteur, sont regroupés dans un bâtiment en forme de « U », à l'écart des salles de classe. Accueillant entre autres des machines techniques et des engins agricoles lourds pour les enseignements tels que mécatronique, électrique et forestier, la plupart des ateliers du lycée doivent être accessibles de plain-pied.





Bâtiment F

Sous forme de hangar agricole, ce bâtiment regroupe sous un même toit les garages pour les engins agricoles du lycée, un atelier pour la formation des paysagistes ainsi que la chaufferie à copeaux de bois et à déchets verts.



Serres (G)

Ce complexe, vitrine des savoir-faire en jardinerie et visible dès l'entrée sur site, est implanté sur la cime de l'Armesberg pour bénéficier au maximum de l'ensoleillement. La construction se caractérise par sa volumétrie à toiture de pans multiples typique d'une serre, avec une structure métallique régulière visible derrière l'enveloppe vitrée. À l'intérieur de ce volume protégeant les cultures contre les intempéries et le froid, l'espace est organisé en plusieurs compartiments de climats différents afin de répondre aux besoins pédagogiques des diverses sections d'enseignements, telles que maraîchage, floriculture et horticulture.









Aménagements extérieurs

Les alentours du Lycée technique agricole comprennent des surfaces aménagées extérieures d'environ 13 ha. Une attention toute particulière a été apportée à la planification des espaces extérieurs, tant pour les besoins pédagogiques de cette école des métiers verts que pour la volonté d'en faire une vitrine des savoir-faire.

À côté des surfaces récréatives et sportives communément attenantes à une école, se trouvent ici aussi une pépinière, des surfaces destinées à la culture de plantes ornementales, un arboretum et un atelier en plein air pour l'apprentissage de l'aménagement paysager. Pour les besoins éducatifs, une partie du pourtour des serres est aménagée en potager.

Un réservoir enterré permet de récupérer de l'eau de pluie pour assurer l'arrosage des nombreuses plantations du site.

En outre le site dispose d'un parking écologique arboré et des emplacements pour vélos visant à encourager la mobilité douce.





Concept énergétique

Un concept relatif au confort et à la durabilité a été mis en œuvre, tout en tenant compte des critères écologiques et économiques.

Ainsi, les enveloppes des bâtiments sont isolées de manière performante afin de garantir une basse consommation d'énergie. Ces bâtiments sont conçus en construction massive sans faux-plafonds en vue de pouvoir activer le béton comme régulateur de la chaleur accumulée. Des fenêtres avec clapets de ventilation à ouverture motorisée permettent le refroidissement nocturne du béton.

Dans l'intérêt d'utiliser des énergies renouvelables, la production de chaleur se fait par deux chaudières à copeaux de bois permettant également la combustion de déchets verts, en combinaison avec une pompe à chaleur qui récupère une grande partie des gains solaires excédants des serres. Une petite chaudière à gaz répond aux demandes de chaleur en pointe.

La plupart des toitures sont recouvertes de panneaux photovoltaïques. Sur les toits plats, les panneaux sont orientés est/ouest, tandis que sur le hangar le pan de toiture sud est recouvert de panneaux. L'électricité produite est utilisée instantanément par le lycée. L'excédent de la production est injecté dans le réseau.

Développement durable

Le projet s'inscrit dans le système de certification de construction durable VALIDEO qui se base sur quatre grands thèmes (site et construction, gestion, confort, valeur sociale).





Installation photovoltaïque

Nombre de panneaux : 2 925

Surface des panneaux : 5 050 m²

Puissance-crête : 965 kWc





Programme de construction

Intérieur

- 29 salles de classe
- 29 salles spéciales
- 2 ateliers polyvalents pour formation continue
- administration
- structures d'accueil (restauration scolaire, salle polyvalente, bibliothèque)
- 1 salle de sport
- 10 ateliers « lourds » (hydraulique-pneumatique, mécanique, électrique, etc.)
- 2 ateliers fleuristerie avec local de vente
- 2 ateliers environnement
- 2 ateliers de réparation et d'entretien
- 1 laboratoire d'analyse (département coordination projets et recherche)
- 1 atelier paysagisme
- 1 garage pour les machines agricoles
- 1 chaufferie
- 1 serre (production maraîchère, production en floriculture, production en pépinière)

Extérieur

- 1 pépinière
- 1 arboretum
- 1 terrain multisports
- quai pour 2 à 5 bus navettes
- parking écologique de 100 emplacements
- emplacements pour environ 50 vélos



Dates-clés

Décembre 2007 : début de la planification

Mars 2012 : vote de la loi

Juin 2016 : début du chantier (infrastructures et terrassements)

Mai 2017 : début des travaux de gros œuvre

Septembre 2021 : mise en service

Chiffres-clés

Surface nette	21 200 m ²
Surface brute	36 000 m ²
Volume brute	161 000 m ³
Superficie du terrain	15 ha
Coût du projet	115 000 000 € TTC

Maître d'ouvrage

Ministère de la Mobilité et des Travaux publics

Administration des bâtiments publics

Maîtrise d'œuvre

Architecte : HO Architectes s.à r.l.

Ingénieur génie civil : SGI Ingénierie S.A.

Ingénieur génie technique : Jean Schmit Engineering s.à r.l.

Paysagiste : Mersch Ingénieurs-paysagistes s.à r.l.

Expert en matière des serres : Borowski Gewächshausplanung

Bureau de contrôle technique : Luxcontrol a.s.b.l.

Organisme agréé : Vinçotte Luxembourg a.s.b.l.

Coordinateur sécurité et santé : Safetyplan s.à r.l.



Textes : Administration des bâtiments publics

Documents graphiques : HO Architectes s.à r.l.

Photographies : Christian Aschman

Design : accentaigu

Imprimerie : Reka

Nombre d'exemplaires imprimés : 400

ISBN : 978-2-9199533-9-4

Administration des bâtiments publics ©

04/2023
Luxembourg





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

Administration des bâtiments publics