



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

Administration des bâtiments publics

LYCÉE EDWARD STEICHEN  
CLERVAUX



## Préface

Le Lycée Edward Steichen constitue le plus récent lycée émergeant du plan directeur sectoriel « Lycées » qui prévoit notamment une régionalisation de l'enseignement et la création d'espaces scolaires supplémentaires afin de pouvoir répondre aux besoins en croissance continue.

Le nouveau complexe scolaire s'intègre de façon harmonieuse dans son milieu environnant en tenant compte de la topographie et de l'urbanisme existant. Cette approche est complétée par une liaison piétonnière directe avec la gare ferroviaire de Clervaux et un raccord du site au réseau des pistes cyclables. Une nouvelle gare routière pour les bus régionaux et scolaires complète l'offre de transports en commun.

Le Lycée prévoit des espaces scolaires pour quelque huit cents élèves : vingt-six salles de classe, six salles spéciales et six ateliers d'initiation auxquels s'ajoutent des infrastructures complémentaires telles que le restaurant, la cafétéria, la bibliothèque et la salle des sports à trois unités ainsi que la piscine. Toutes ces fonctions se développent autour d'une cour de récréation attrayante qui se prolonge vers le paysage naturel des berges du ruisseau de la « Clerve », créant ainsi une identité propre.

D'ailleurs, le Lycée est également équipé de tout moyen nécessaire pour assurer le développement des compétences indispensables du futur de ses élèves, notamment en matière d'informatique et de médiatique.

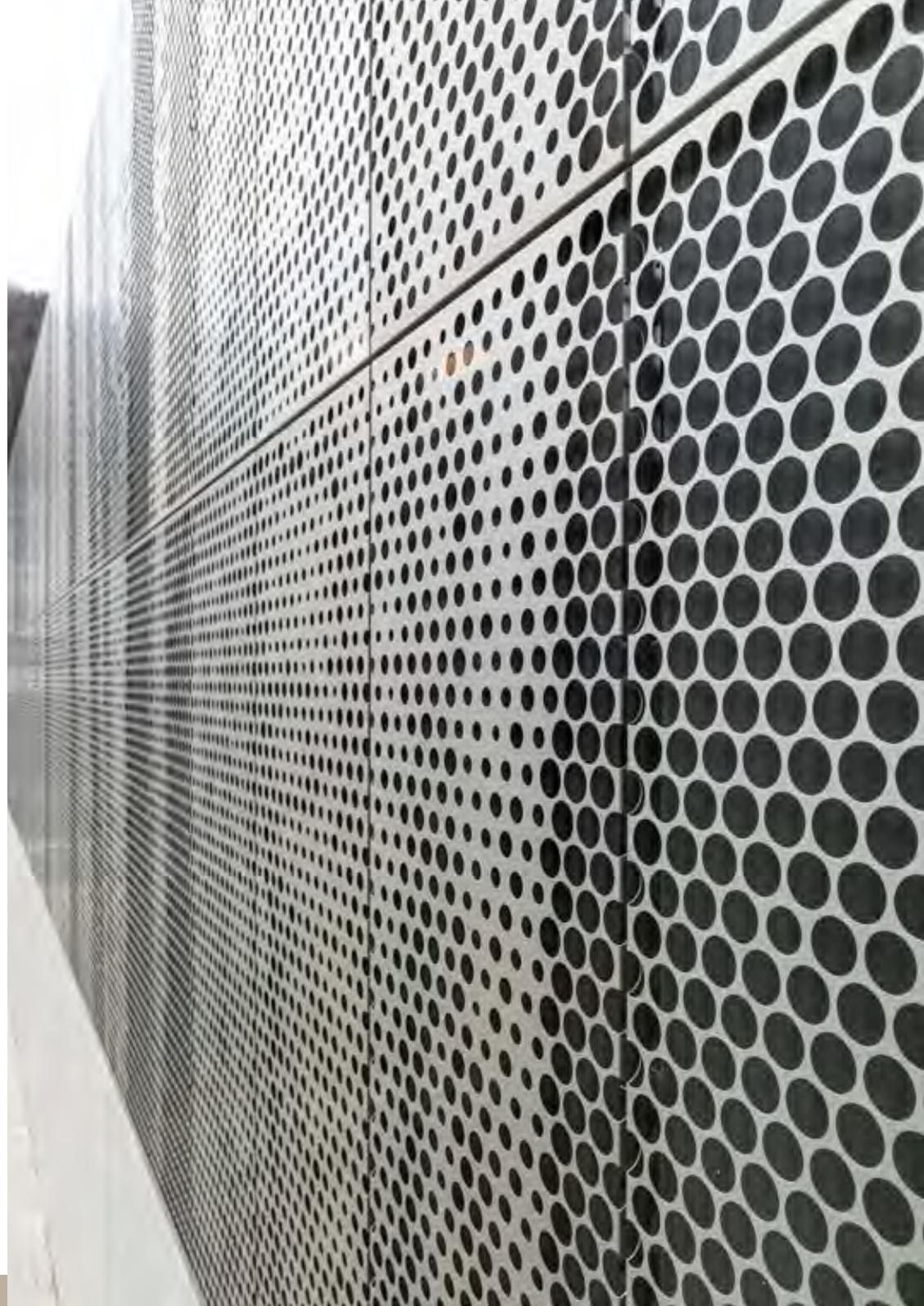
Le Lycée s'inscrit dans la ligne du Gouvernement visant à réaliser des bâtiments à base de concepts énergétiques et de durabilité spécifiques dans le but d'une consommation énergétique minimale et d'un confort maximal des utilisateurs. Ces objectifs sont atteints grâce à une construction massive et une enveloppe thermique performante permettant l'utilisation de l'inertie de la structure en combinaison avec des installations techniques adaptées aux besoins et caractéristiques du bâtiment.

De même, l'installation d'une chaufferie fonctionnant à base de bois (pellets), la récupération des eaux grises des douches et des eaux de filtration de la piscine, tout comme l'aménagement d'une installation photovoltaïque sur l'ensemble des toitures, traduisent l'engagement résolu dans la voie des énergies renouvelables.

Je suis très heureux de pouvoir remettre ce bâtiment à ses utilisateurs, en leur souhaitant plein de succès dans cet agréable environnement de travail. Par ailleurs, je tiens à exprimer mes sincères remerciements envers tous ceux qui ont contribué à la conception et à la réalisation de ce projet.



François Bausch  
Ministre de la Mobilité  
et des Travaux publics





## Implantation et concept urbanistique

Le terrain du nouveau Lycée à Clervaux se situe dans le quartier nord de la Ville de Clervaux. Il se trouve au fond d'une vallée avec, à l'est et à l'ouest, des versants de collines accentués, la vallée s'ouvrant sur le nord et le sud.

L'accessibilité du Lycée est garantie par différentes infrastructures. La proximité directe de la gare, située à une centaine de mètres du Lycée, permet de se déplacer aisément vers le complexe scolaire. Une gare routière pour les bus régionaux et scolaires, se situant entre la gare et le Lycée, a également été mise en place.

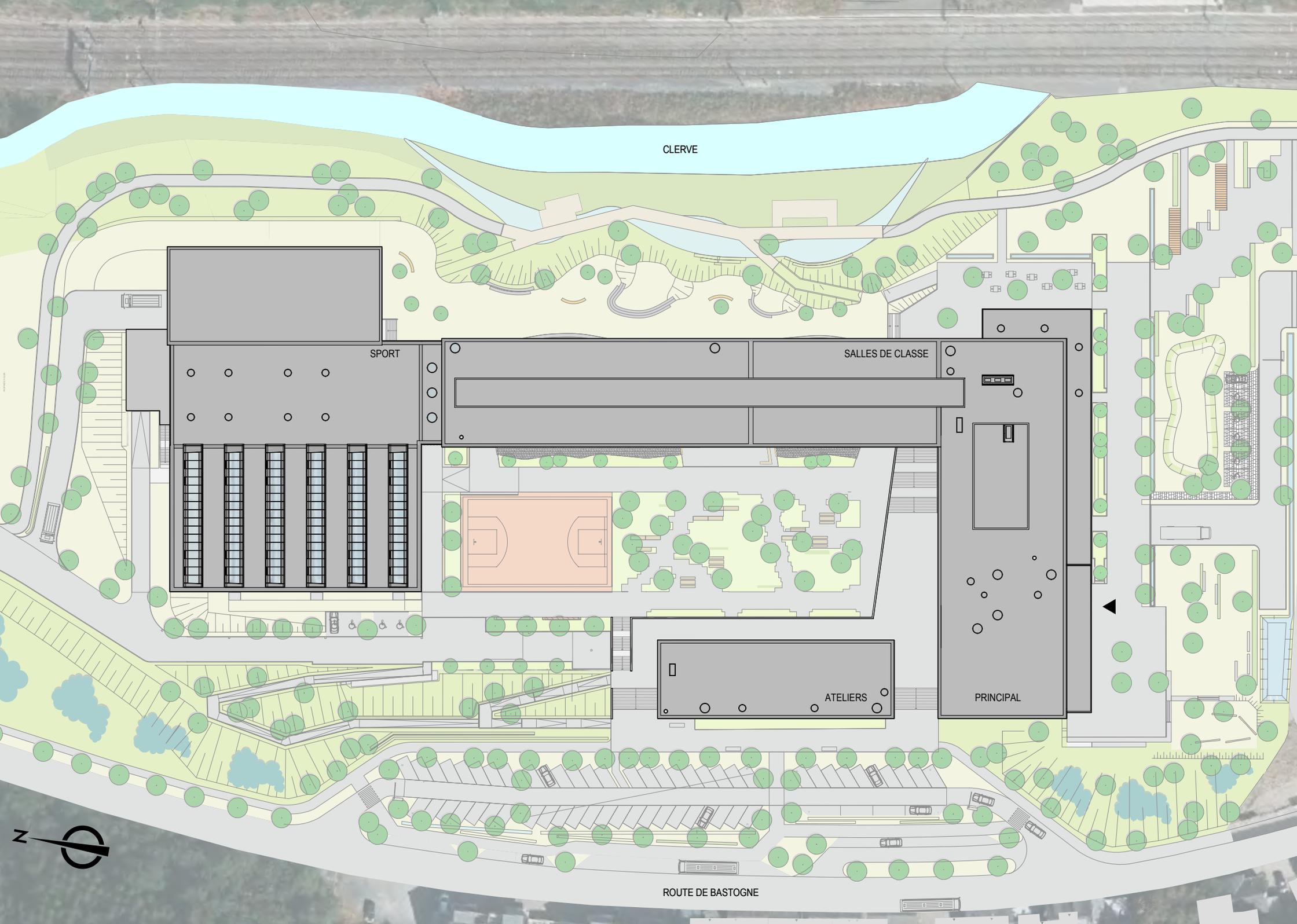
Il est prévu de raccorder le site au réseau des pistes cyclables.

En ce qui concerne le stationnement, un parking réservé aux enseignants et au personnel est aménagé devant le bloc des ateliers, servant ainsi de zone tampon entre le Lycée et la route de Bastogne.

Le concept urbanistique a comme objectif la création d'un site ayant une identité propre, tout en étant bien intégré dans son environnement naturel et urbanistique et profitant pleinement des potentialités du site d'implantation.

Les 4 ailes du bâtiment, implantées selon deux axes principaux, nord-sud et est-ouest, s'articulent autour d'une cour intérieure et se délimitent clairement des voies de circulations environnantes.





CLERVE

SPORT

SALLES DE CLASSE

ATELIERS

PRINCIPAL

ROUTE DE BASTOGNE



La façade du bloc des ateliers, longeant la route de Bastogne, est à l'échelle des bâtiments voisins. Les ateliers étant orientés vers l'est, la partie couloir avec les fonctions secondaires sont enterrées sur un niveau et demi, réduisant ainsi la hauteur de corniche donnant sur la route principale.

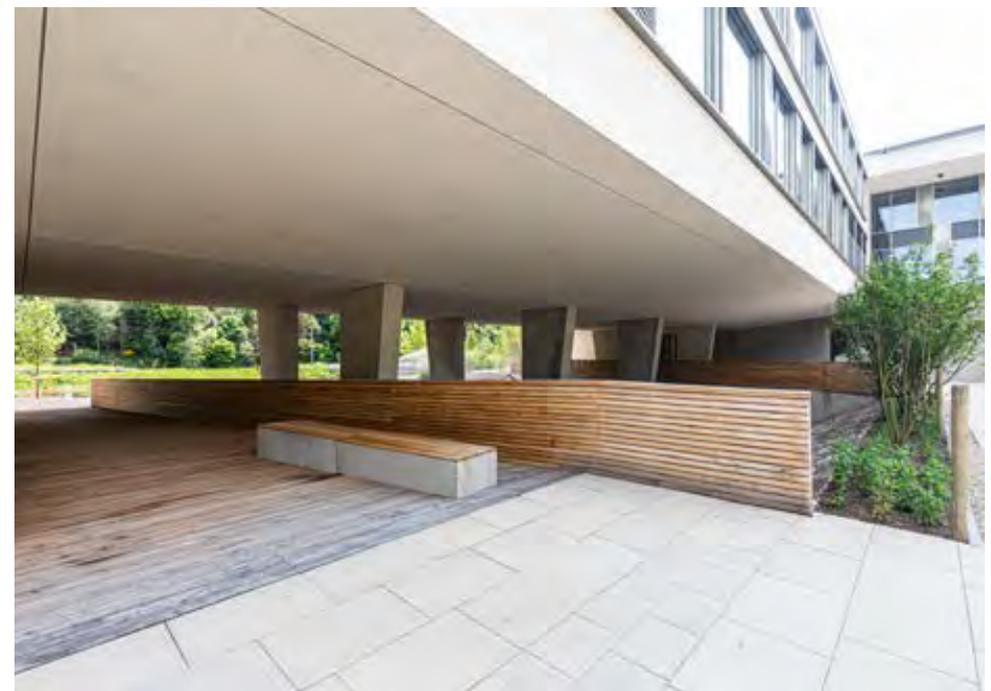
À l'est, l'aile des salles de classe est implantée parallèlement à la rivière et aux chemins de fer qui le bordent. À l'exception du système de portiques et d'un escalier reliant directement les classes à l'extérieur, le rez-de-chaussée reste libre de toute construction, permettant ainsi au paysage naturel des berges du ruisseau de se prolonger dans la cour. Puisque les salles de classe se situent au premier et deuxième étage, l'espace au sol est réservé à la rétention d'eau de pluie.

Au sud, le bâtiment principal ferme la cour intérieure délimitée latéralement par les blocs des ateliers et salles de classe. Avec ses fonctions communes (structure d'accueil, administration, corps enseignant, restaurant, etc.), ce dernier regroupe l'entrée principale et les entrées secondaires orientées vers la cour de récréation.

Le complexe sportif se situe à l'extrémité nord. Le hall des sports, orienté vers l'ouest, est partiellement enterré, alors que la piscine s'ouvre sur le ruisseau du côté est.







## Concept architectural et fonctionnel

### Structure d'accueil et administration

Le bloc principal regroupe les fonctions communes du Lycée, à savoir, au rez-de-chaussée, le hall d'entrée intégrant un espace de circulation, le restaurant, la cuisine de production, la cafétéria ainsi que la salle polyvalente, au niveau 1, une zone de détente ainsi qu'un 'makerspace' et la bibliothèque, alors que le corps enseignant, le service socio-éducatif ainsi que l'administration générale et la direction du Lycée, ont leurs bureaux au niveau 2.

Une liaison fonctionnelle et visuelle entre le hall d'entrée, la cafétéria et la salle polyvalente au rez-de-chaussée par rapport à la zone de circulation au niveau 1 et aux bureaux au niveau 2 est assurée par un escalier ouvert.





### Salles de classe

Au sein du bloc des salles de classe sont regroupées les salles de classe aux dimensions variables ainsi que les salles de classe spéciales avec leurs équipements et postes de travail respectifs. De plus, un espace multifonctionnel est aménagé à chaque niveau.

Le bloc des salles de classe du Lycée est surélevé et n'a de ce fait pas de rez-de-chaussée. Seules les cages d'escaliers dudit bloc donnent dans la cour intérieure.

### Ateliers

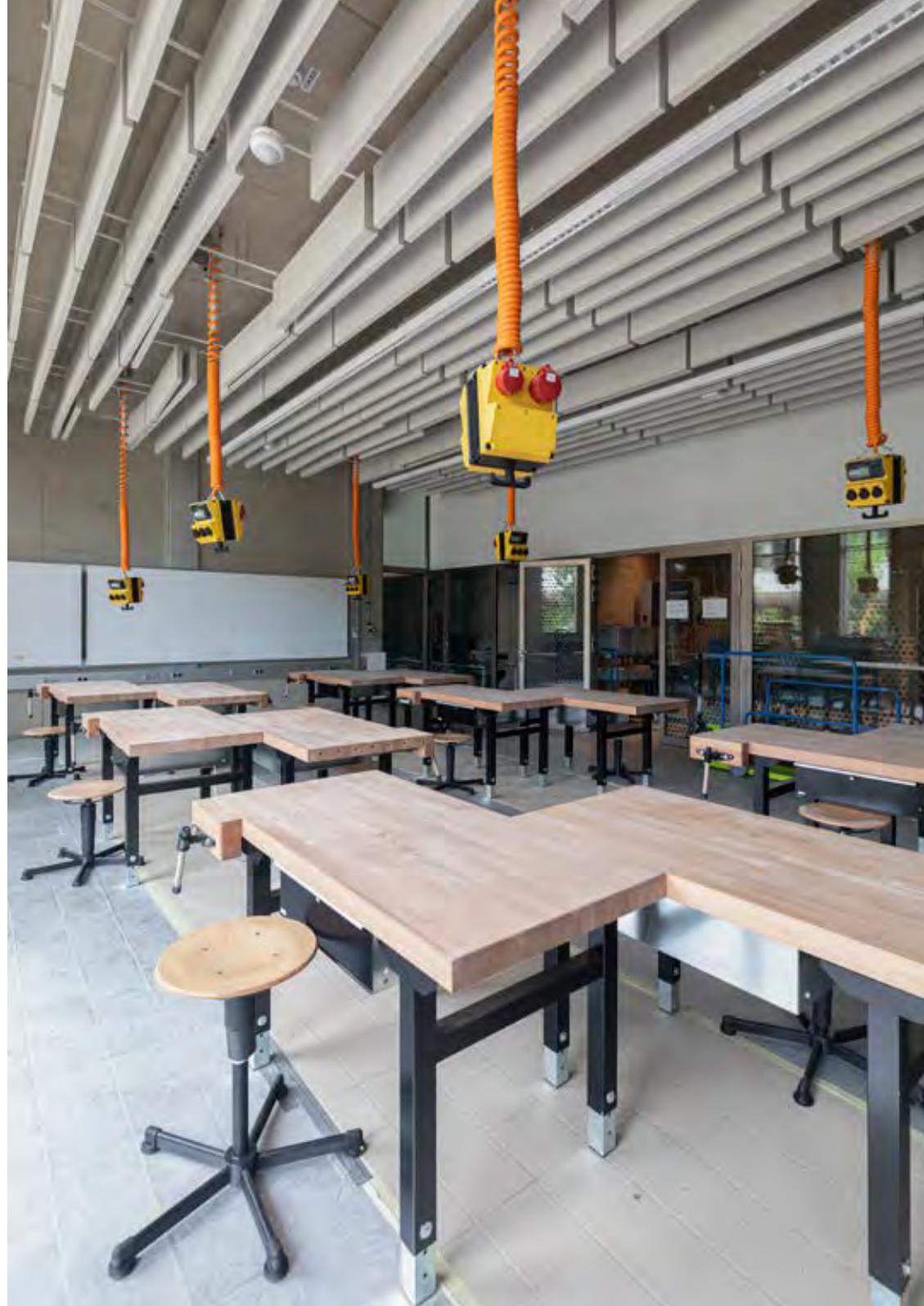
Les ateliers sont regroupés au sein du bloc des ateliers construit le long de la route de Bastogne. Au rez-de-chaussée se situent l'atelier médias, images et technologies de l'information et de la communication (MITIC), deux ateliers polyvalents ainsi que les salles de machines, les dépôts et les bureaux des enseignants.

Un éclairage naturel zénithal de la partie enterrée du bloc est garanti par deux volumes ouverts qui communiquent avec les niveaux supérieurs.

L'atelier cuisine avec ses annexes, la salle informatique et les locaux du serveur central sont installés au niveau 1. Le niveau 2 est réservé aux ateliers de l'éducation artistique et musicale avec leurs équipements.



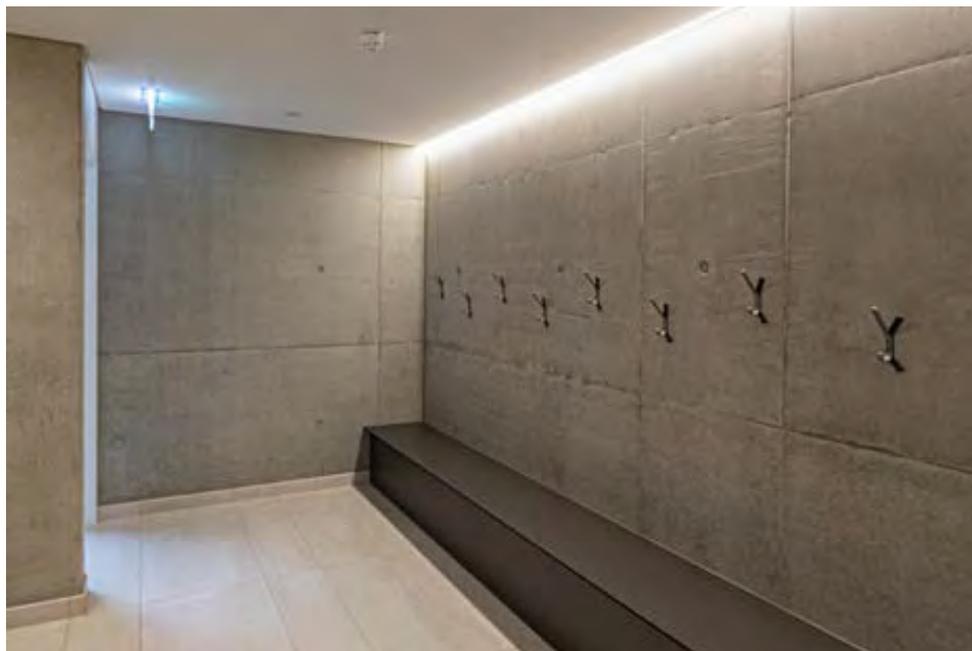




## Hall des sports et piscine

Le complexe sportif regroupe la salle des sports ainsi que la piscine. La salle des sports à 3 unités avec un mur d'escalade ainsi que des vestiaires avec diverses salles annexes se trouvent au rez-de-chaussée. La piscine, se situant au premier étage, comprend un bassin nageur à 5 couloirs de dimensions 25 m x 12,5 m avec un fond mobile, des vestiaires collectifs et des espaces pour enseignants et maître-nageur.

La centrale de chauffage de tout le complexe scolaire est également installée au sein de ce bloc.





## Concept énergétique

La construction du Lycée Edward Steichen s'inscrit dans la stratégie de l'État visant la construction durable et plus spécifiquement la réalisation de bâtiments à faible consommation énergétique. Ce concept énergétique se caractérise par l'optimisation de la performance thermique de l'enveloppe du bâtiment, par l'utilisation de l'inertie thermique de la structure ainsi que par la mise en œuvre d'un minimum d'installations techniques nécessaires et adaptées au bâtiment.

Le besoin total en énergie primaire, tout comme l'impact sur l'environnement en matière d'émissions CO<sub>2</sub>, correspondent à la classe A. Il s'agit donc d'un bâtiment hautement efficient.

### Développement durable

Les matériaux mis en œuvre respectent les principes du développement durable.

Ainsi, l'isolation thermique de l'enveloppe est réalisée par des matériaux recyclables tels que la laine minérale et les panneaux en fibres de bois.

La structure portante de la piscine est réalisée en bois.

### Production de chaleur

La production de chaleur pour le chauffage et l'eau chaude est assurée par deux chaudières à bois (pellets).







### Éclairage naturel

Un éclairage naturel maximal est assuré par des hautes baies vitrées. L'apport d'éclairage naturel permet de réduire les heures de fonctionnement de l'éclairage artificiel. Cet éclairage, entièrement en LED, offre également la possibilité de régler l'intensité souhaitée.

Le vitrage spécialisé des sheds en toiture du hall des sports optimise la situation de l'éclairage naturel et évite l'éblouissement des élèves.

### Récupération des eaux résiduaires

La récupération des eaux grises des douches pour les toilettes ainsi que la récupération des eaux de filtration de la piscine sont installées.

### Installations de ventilation et de climatisation

Les zones salles de classe, administration et ateliers sont ventilées naturellement par des ouvrants dans la façade permettant également un refroidissement nocturne. Les groupes de ventilation sont équipés de systèmes de récupération de chaleur.

### Installation photovoltaïque

Une installation photovoltaïque est installée sur l'ensemble des toitures.

## Programme de construction

### Structure d'enseignement

- 26 salles de classe
- 6 salles spéciales
- 6 ateliers

### Structure d'administration

- direction et administration
- locaux pour enseignants
- service de psychologie et d'orientation scolaires

### Structure d'accueil

- salle des fêtes
- cantine et cafétéria
- bibliothèque
- loge
- préau couvert

### Infrastructures sportives

- salle des sports à 3 unités avec mur d'escalade
- piscine
- terrain multisports à l'extérieur

### Aménagements extérieurs

- cour de récréation
- espaces verts
- emplacements vélos
- parking







## Maître d'ouvrage

Ministère de la Mobilité et des Travaux publics

Administration des bâtiments publics

## Maîtrise d'œuvre

Architecte : Jonas Architectes Associés S.A.

Ingénieur génie civil : Schroeder & Associés Ingénieurs-Conseils

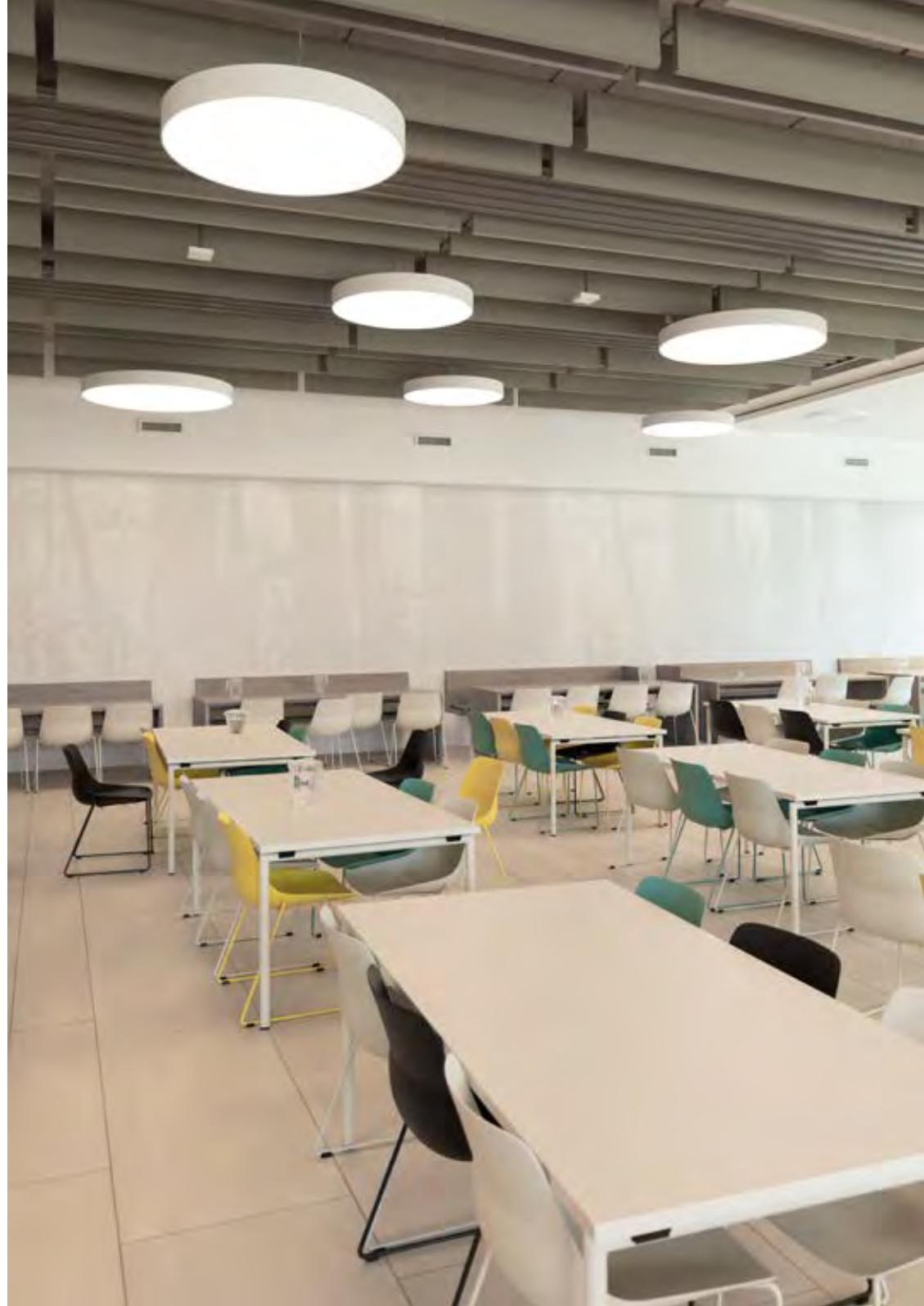
Ingénieur génie technique : SGI Ingénierie S.A.

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

Bureau de contrôle : Luxcontrol

Organisme agréé : Secolux a.s.b.l.

Coordinateur sécurité et santé : D3 Coordination S.A.



## Chiffres-clés

### Surfaces et volumes

Superficie du terrain	3,03 ha
Surface nette	9'700 m <sup>2</sup>
Surface brute	18'700 m <sup>2</sup>
Volume brut	108'400 m <sup>3</sup>

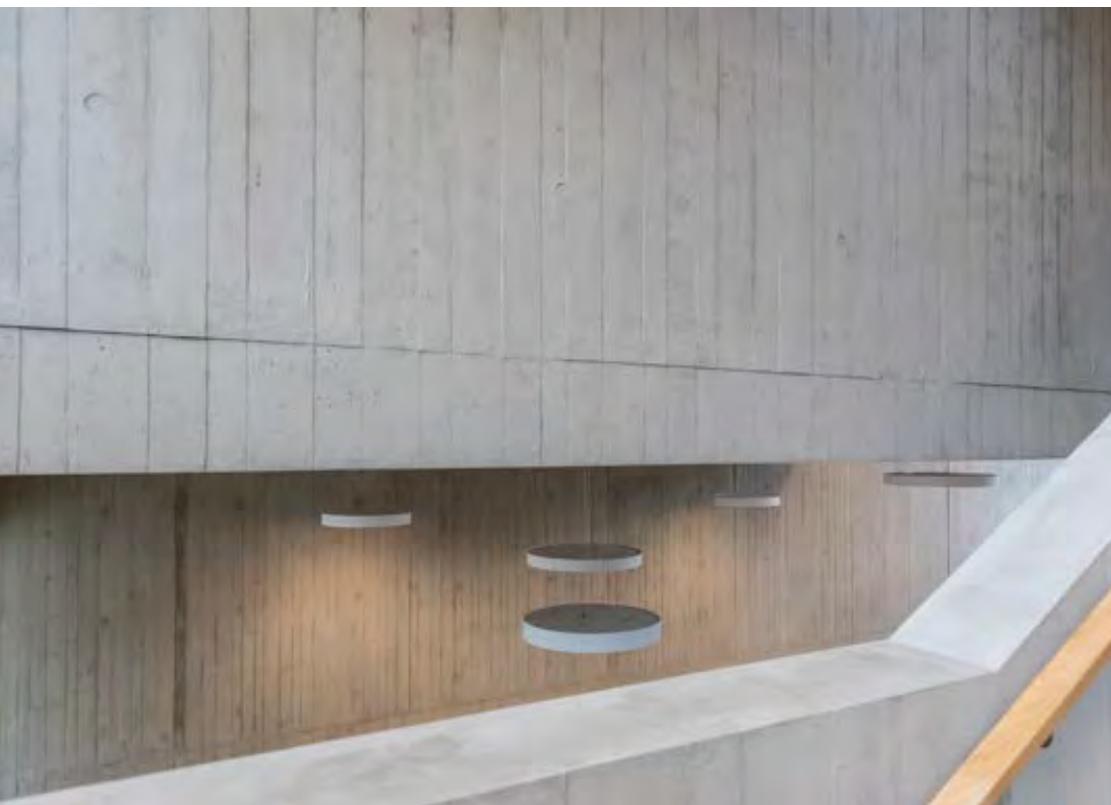
### Coût du projet

Budget voté (loi du 22 février 2013 / indice : 707,11)	EUR 75'450'000.- TTC
---	----------------------

### Dates-clés du projet

Vote de la loi	janvier 2013
Début des travaux	mai 2015
Mise en service	septembre 2018







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

Administration des bâtiments publics

Textes : Administration des bâtiments publics  
Documents graphiques : Jonas Architectes Associés S.A.  
Photographies : Blitz  
Design : accentaigu  
Imprimerie : Schlimé



06/2019