



«Ce projet est un modèle d'innovation durable, alliant esthétique et efficacité énergétique pour créer un bâtiment qui respecte l'environnement tout en s'intégrant harmonieusement à son cadre urbain»



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

**Lycée technique pour professions de santé**  
Maître d'ouvrage : Administration des Bâtiments Publics, Luxembourg

**Architecte** : Fabeck Architectes Sàrl / 1, rue du Château L-8385 Koerich / +352 26 30 80 / [www.fabeckarchitectes.lu](http://www.fabeckarchitectes.lu) **Ingénieur technique** : Betic / 2, route de Luxembourg L-4972 Dippach / +352 26 37 61 1 / [www.betic.lu](http://www.betic.lu) **Ingénieur structure** : Secolux / 12, rue des Merovingiens L-8070 Bertrange / +352 46 08 92 1 / [www.groupseco.lu](http://www.groupseco.lu) **Ingénieur statique** : Daedalus / 3 Um Haff L-7650 Heffingen / +352 26 87 03 55 / [www.deadalus.lu](http://www.deadalus.lu)

**Descriptif projet** Le Lycée technique pour les professionnels de la santé à Ettelbruck incarne l'élégance énergétique à travers une intégration harmonieuse de la technologie durable et de l'architecture esthétique. Lancé en 2016 par l'Administration des bâtiments publics, ce projet pilote pour le Luxembourg repousse les limites de l'efficacité énergétique avec un bâtiment Plus Energy, caractérisé par un impact minimal en énergie grise et une utilisation optimale des ressources.

**D'où est venue l'idée d'une intégration élégante de la technologie dans l'architecture ?** Conçu par Fabeck Architectes en collaboration avec Betic ingénieurs pour la technique et Daedalus ingénieurs pour la statique, le bâtiment tire son énergie du soleil, intégrant les panneaux solaires de manière élégante dans sa structure même. Les collecteurs solaires, judicieusement placés sur les façades et les panneaux photovoltaïques intégrés au toit, font partie intégrante du design architectural, transformant ainsi l'enveloppe du bâtiment en un élément fonctionnel et esthétique. La structure en bois et les cloisons sèches en argile contribuent à une construction écologique, minimisant l'énergie grise et maximisant l'efficacité thermique. Le bâtiment est conçu non pas comme une entité isolée, mais comme une partie intégrante du tissu urbain d'Ettelbruck, démontrant qu'une architecture moderne et écologique peut s'intégrer de manière harmonieuse dans un environnement existant. Les décisions en matière de matériaux et de techniques ont été guidées par une approche de conservation des ressources, employant uniquement ce qui était nécessaire pour atteindre l'objectif ambitieux d'un bâtiment à énergie positive certifié Minergie ecoP.

**Quels enseignements tirez-vous de votre expérience ?** L'une des innovations majeures du projet réside dans l'approche technique : un concept de ventilation naturelle sans recours à des systèmes conventionnels de chauffage et de ventilation. Grâce à des échangeurs de chaleur spécialement développés, l'énergie thermique de l'air intérieur est utilisée pour alimenter en air frais et expulser l'air vicié, éliminant ainsi le besoin de conduits traditionnels. De plus, un réservoir de chaleur saisonnier de 90 000 litres, visible au centre de l'escalier principal, remplit non seulement une fonction énergétique cruciale, mais ajoute également une dimension esthétique et didactique unique au design intérieur.

**Avez-vous des conseils à donner à de futurs Maîtres d'ouvrage ?** Ce projet se distingue par sa capacité à produire plus d'énergie qu'il n'en consomme, avec une empreinte écologique minimale. En intégrant des matériaux de construction naturels comme le bois et l'argile et en formant des artisans pour travailler avec ces matériaux, le projet a non seulement atteint ses objectifs énergétiques, mais a aussi transformé les pratiques locales de construction. Pour les futurs maîtres d'ouvrage, l'enseignement clé tiré de cette expérience est l'importance d'une planification intégrée dès le début du projet. En réunissant toutes les disciplines de manière précoce et en définissant clairement les objectifs, il est possible de surmonter les défis et de concevoir des bâtiments qui ne se contentent pas d'être économes en énergie, mais qui redéfinissent les normes de l'architecture durable et élégante. Le Lycée technique pour les professionnels de la santé à Ettelbruck n'est pas seulement un exemple de construction durable, mais aussi un manifeste pour une nouvelle ère de design architectural et d'efficacité énergétique. En combinant esthétique, fonctionnalité et responsabilité environnementale, il illustre comment un bâtiment peut être à la fois beau et respectueux de l'environnement. C'est cette fusion d'élégance et d'innovation énergétique qui fait que ce projet a remporté de très nombreux prix nationaux et internationaux dont le 1<sup>er</sup> prix très convoité du Solarenergieförderverein Bayern; Bundesarchitektenkammer, Allianz BIPV et Detail.