

UNE ÉCOLE POUR LES ENFANTS ET LE SECTEUR DE LA CONSTRUCTION

Le bureau XXA Architecture a conçu, à la demande de la commune d'Hesperange, un bâtiment de bois et de liège pour accueillir l'école fondamentale et la maison relais d'Howald. La réalisation de ce projet s'est fondée sur des principes écologiques forts, autant pour les techniques et les matériaux utilisés que pour la tenue du chantier. Ceux-ci ont d'ailleurs permis d'obtenir la certification DGNB Platinum, rien de moins que la plus prestigieuse au monde. Patricia Streber, CEO de XXA Architecture, présente ce projet innovant.

Un lieu pour instruire

La commune d'Hesperange avait pour ambition de bâtir un établissement destiné à l'enseignement fondamental du cycle 1 et à la maison relais. Celui-ci devait être un exemple de durabilité tout en tenant compte des exigences d'un bâtiment éducatif pour des enfants en bas âge. Pour effectuer cette mission, elle a fait confiance à XXA Architecture. «Ce type d'infrastructure doit répondre à des normes et des conditions spécifiques. Tout d'abord, nous avons travaillé son agencement en y intégrant des espaces à l'apprentissage des plus petits comme des plus grands. Ainsi, l'école comprend quatorze salles, sept pour les leçons des maternelles et sept autres pour des activités d'éveil : théâtre, construction, peinture, sport, etc.», détaille Patricia Streber, CEO du cabinet.

Dans ce type d'infrastructure, l'acoustique est très importante et ne doit pas être

négligée, que ce soit entre les salles, entre les étages ou entre l'intérieur et l'extérieur. Afin de limiter – voire d'empêcher – la réverbération sonore, tous les plafonds ont été traités acoustiquement. «Nous avons sélectionné des matériaux hautement isolants, mais aussi naturels, recyclables et issus de circuits courts. Ainsi, les murs sont constitués de panneaux bois tri-couches, d'une structure en bois local isolée par du coton (principalement des jeans usagés), d'une plaque d'OSB 3, d'une autre isolation en fibre de bois, d'un pare-pluie et finalement d'une couche de 20 cm de liège (finition visible sur la façade)», explique la directrice.

Elle poursuit en présentant les mesures de sécurité et d'accessibilité à tous : un concept couleur a été établi pour une reconnaissance facile des salles. Toutes les installations domotiques ont été soulignées par des couleurs contrastées. Tout a été pensé pour l'accueil des personnes à mobilité réduite : le bâtiment est équipé

«**Nous espérons insuffler au secteur de la construction un vent nouveau et parfumé de responsabilités environnementales**»

d'un ascenseur, les espaces sont adaptés aux chaises roulantes, les toilettes sont munies des dispositifs nécessaires, etc.»

Une récompense à la hauteur des ambitions

Le 15 mars 2023, l'asbl allemande DGNB a attribué le prix Platinum pour cette construction. Cette association a pour but de promouvoir et de développer la construction durable, notamment par la recherche, par l'enseignement qu'elle prodigue au sein de la DGNB Academy, ou encore par la certification des bâtiments. Les principes conceptuels de la DGNB s'articulent autour d'une compréhension holistique de la durabilité, englobant les facteurs environnementaux, économiques et socio-culturels. Le système

DGNB étant utilisé en Allemagne, mais aussi au Danemark, en Suisse, en Autriche au Luxembourg et en Espagne, il représente une approche très différenciée et actuelle de la construction durable. La rigueur appliquée à toutes les étapes de la conception et de la réalisation du projet a permis d'atteindre l'excellent score de 87,2%, un record dans la catégorie des bâtiments éducatifs, qui correspond au niveau Platinum!

«En premier lieu, il s'agissait de planifier une enveloppe de bâtiment très efficace avec un concept technique innovant. Ensuite, toutes les qualités de durabilité ont été optimisées au fur et à mesure de manière très structurée sur la base des critères DGNB. L'électricité est fournie par des panneaux photovoltaïques et un réservoir de glace qui produit une grande





quantité d'énergie au changement d'état de l'eau. La toiture verte permet quant à elle de faire baisser la chaleur du bâtiment. De plus, elle est une excellente alliée pour réguler les températures en milieu urbain. N'oublions pas qu'Howald se situe en bordure de la capitale, il était donc impératif de prendre en compte les enjeux de cette situation. Nous avons également pensé à la qualité de l'air : les fenêtres sont dotées d'ouvertures automatiques qui, grâce à la communication entre les deux étages, permettent d'aérer les locaux. Toutefois, la ventilation mécanique a comme conséquence l'assèchement de l'air en hiver.



Pour contrer ce phénomène, nous avons installé un mur d'eau à l'intérieur de l'école. Non seulement celui-ci crée une atmosphère apaisante, mais il l'humidifie de manière totalement naturelle», développe Patricia Streber

Sur le chantier, une grande attention a également été accordée au recyclage des déchets. Pour cela, le cabinet a fait appel à la SuperDrecksKëscht (SDK) qui a mis en place un système de tri et, de son côté, il s'assurait de la bonne application de celui-ci.

Avoir un impact sur les mentalités

Ce projet d'envergure a été rendu possible par la force de la collaboration humaine et un travail sans relâche. « Nous avons eu la chance d'être appuyé par l'administration communale d'Hesperange. Cette dernière s'est révélée être un soutien indispensable dans un contexte où nombre de prestataires n'envisagent toujours pas les considérations écologiques comme une norme. Certains d'entre eux ne comprenaient pas l'intérêt de nos ambitions. Pourtant,

les résultats sont là ! La crise énergétique que nous avons rencontré, aussi dramatique soit elle, a au moins eu l'avantage de provoquer une prise de conscience. Cependant, il est bien dommage d'attendre d'être au pied du mur pour changer sa vision des choses. Il est certain que XXA Architecture continuera sur sa lancée en conservant et en développant les méthodes appliquées pour certifier l'école et maison relais d'Howald. Nous espérons ainsi insuffler au secteur de la construction un vent nouveau et parfumé de responsabilités environnementales », conclut la CEO. ■

LE CHIFFRE

87,2%

score attribué par la DGNB

XXA Architecture S.à r.l.
20, rue d'Iltzig
L-5852 Hesperange
www.xxa.lu