



Ecole Fondamentale et Maison Relais Cycle 1 à HOWALD

XXA architecture Sàrl | L-5852 Hesperange | www.XXA.lu

Photos © XXA architecture Sàrl

1. PRESENTATION DU PROJET

Présentation du projet et de la situation existante

L'Administration Communale de Hesperange a décidé d'agrandir l'école de Howald-Couvent qui se situe à proximité de l'école fondamentale accueillant le Cycle 1 (ancien Précocé) et la maison relais.

Le projet porte sur la construction d'un nouveau bâtiment, qui comportera 7 salles de cours pour l'école fondamentale du cycle 1.1 et 1.2 et 7 modules pour la maison relais dont 1 Bewegungsraum pouvant être utilisé en partie comme petite salle de sport pour jeux libres pour l'école. L'école fondamentale et la maison relais pourront accueillir entre 140 et 150 enfants de 4 à 6 ans.

2. CONCEPT ARCHITECTURAL

Le bureau d'architecture XXA a développé le projet afin qu'il soit le trait d'union entre le début de la ville et le début de la forêt. Nous avons envie que les enfants gardent l'esprit de ce terrain en lisière de ville, en lisière de forêt.

Forme et implantation du bâtiment :

Le projet est implanté suivant une diagonale du terrain afin d'ouvrir le bâtiment le plus possible vers le sud et permettre la pénétration maximale de la lumière naturelle à l'intérieur des sal-

les. Les salles secondaires et les locaux de services sont placés du côté Nord du terrain. L'oblique de la façade permet de créer un patio central confortable pour le fonctionnement de l'école et de la maison relais. Ce concept permet de transformer un couloir de passage en un espace ludique et convivial, il se développe sur 2 étages grâce à un escalier central inondé de lumière via un puit de lumière zénithale.

Fonctionnement et organisation

Ce projet a été conçu suivant le principe de fonctionnement « openes Schaffen ». C'est ainsi que la maison relais et l'école se confondent, ce concept ne crée plus une salle par groupe, mais un thème par salle. Toutes les salles de l'école pourront ainsi être utilisées par la maison relais. Lorsque les enfants seront à la maison relais ils pourront librement choisir leurs activités suivant leurs envies.

Le premier volume rassemble en plus du bureau (salle de réunion), les fonctions de restauration, à savoir un grand espace modulable via une cloison mobile en une cantine, une cuisine éducative et un espace multimédia/détente

Le deuxième volume abrite les activités de la maison relais et les salles de l'école fondamentale.

Au rez-de-chaussée, il y a 2 salles de classes, 1 salle destinée au



MOMA
schräinererei

1, ZAC Klengbousbiërg L-7795 BISSEN · Tél.: +352 26 88 75 36 · Fax: +352 26 88 57 34

moma@moma.lu · www.moma.lu

KREATIV QUALITÉIT OP MOOSS



Théâtre / Rollenspiel et Musique, 1 salle destinée au Bauraum, 1 salle destinée au Bewegungsraum permettant l'escalade et les jeux libres, 1 Bibliothèque, 1 salle de réunion, des sanitaires 1 cuisine éducative et 1 salle destinée à la cuisine éducative et restauration et un espace multimédia / détente.

Au 1er étage, 5 salles de classes, 2 salles appuis langue communicantes, 1 salle pour le personnel, 1 salle destinée au Bastelraum et Kreativraum, des sanitaires. Ainsi que des terrasses, dont une avec une vue sur un hôtel à insectes et ruches. Tous les locaux sont accessibles aux personnes à mobilité réduite, un ascenseur dessert tous les niveaux du bâtiment.

Le bâtiment est principalement revêtu d'une façade en liège apparent afin de continuer cet esprit naturel et proche de la nature. Les louvres multicolores sur les façades vitrées ont la fonction de créer un ombrage naturel.

3. BÂTIMENT EXEMPLAIRE, PROJET PILOTE : Solution innovante et écologique

La démarche constructive de ce projet correspond au souci d'édifier des constructions plus respectueuses de l'environnement, plus saines et plus économes en énergie et en matières premières non renouvelables, notamment du point de vue du recyclage des matériaux de construction.

Dans ce cadre, le bureau XXA architecture a souhaité réaliser un projet exemplaire afin de montrer que la construction peut également avoir une influence sur l'environnement.

Pour cela nous utilisons de manière générale le principe de « Cradle to Cradle » c'est-à-dire que la majorité des produits et matériaux utilisés produiront un minimum de déchet et pourront être recyclés dans le futur. La conception du bâtiment recevra la certification DGNB Platinum (Deutsches Gütesiegel für Nachhalt-)

CONSTRUCTION - RÉNOVATION - TRANSFORMATION FAÇADE - CARRELAGE - PLAFONNAGE



Nerden & Fils sàrl
Entreprise de construction

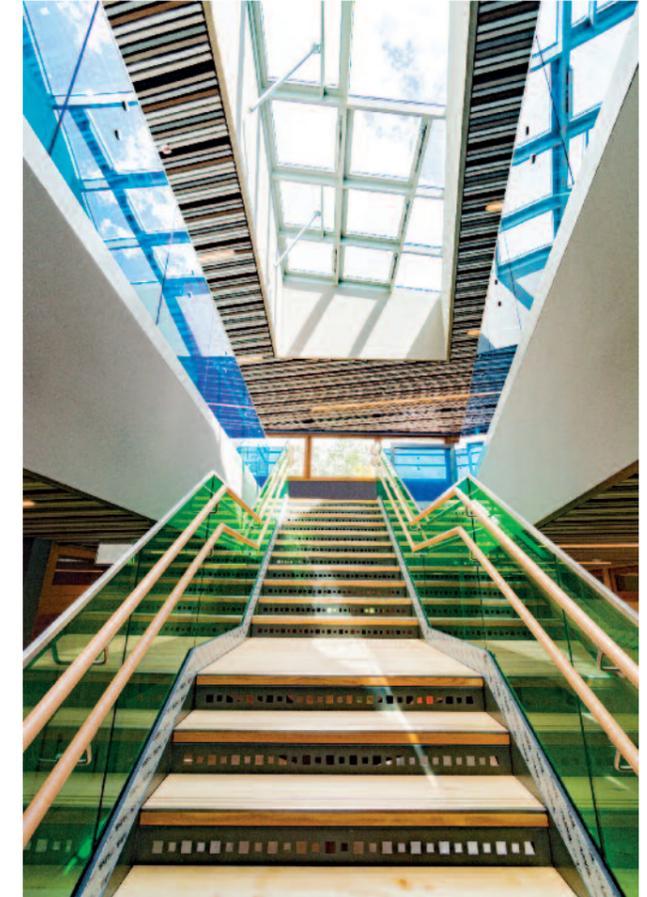
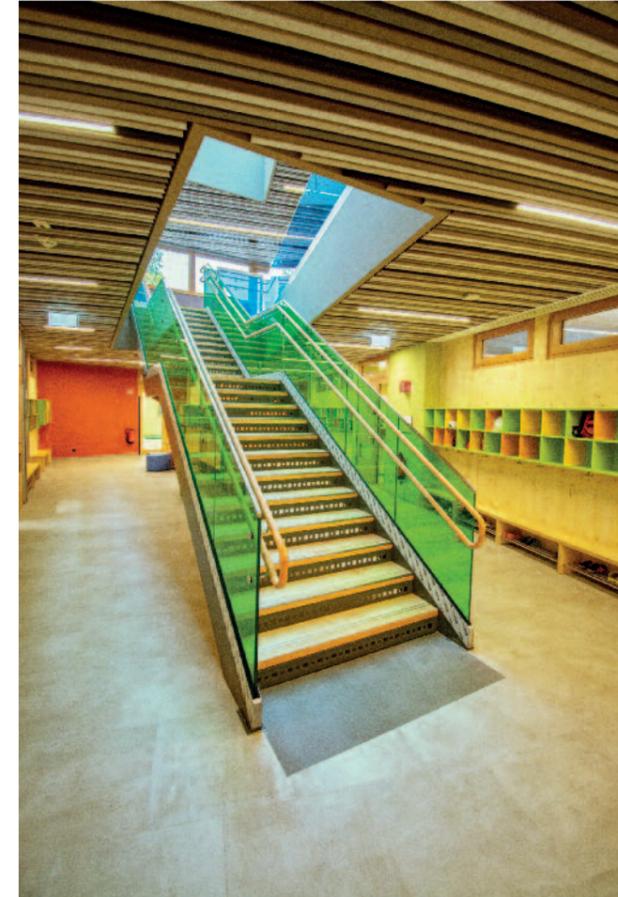


- Carrelage · Liège · Argile
- Meubles salle de bain · Parquet

33, Dikrecherstrooss (Bureau)
L-8523 Beckerich
1, Arelerstroos (Showroom)
L-8523 Beckerich

Contactez-nous au 23 62 14 93

info@gesondbauen.lu www.gesondbauen.lu



tiges Bauen). Le projet est conçu comme bâtiment de catégorie passive plus.

Le bâtiment veille à agir aux différents niveaux de confort:

- ♦ confort hygrothermique (température, humidité, ventilation)
- ♦ confort acoustique (isolation, absorption et isolement par rapport aux bruits extérieurs) ;
- ♦ confort visuel (luminosité sans éblouissement, détecteurs de luminosité) ;
- ♦ confort olfactif (éviter les mauvaises odeurs et odeurs toxiques dues aux émanations des matériaux tel que le formaldéhyde).

Les bureaux d'études ont travaillé sur 3 grands axes de développement du projet: Matériaux, Techniques, Architectures

Matériaux :

- ♦ Structure en bois local, issus des forêts de la Commune de Hesperange : réduction de l'empreinte carbone en réalisant des circuits courts
- ♦ Isolation et façade en liège : produit 100% naturel avec une bonne valeur isolante. Idéal pour l'hiver et l'été et évidemment recyclable.
- ♦ L'isolation de type « Jeans » recyclé : un isolant bio-sourcé issu du recyclage.
- ♦ Peinture biologiques et panneaux bois pour les murs intérieurs, limitant ainsi l'exposition aux produits chimiques pour les enfants.



**SCHREINEREI
VINCENT
MESSERICH**



MADE IN
LUXEMBOURG

Z.A.E.R Op der Héi 29
L-9809 HOSINGEN
Tel.: +352 269 112 1
info@messerich.com



**Moderne
trifft
Tradition**

FENSTER | TÜREN | WINTERGARTEN | MÖBEL NACH MASS | KÜCHEN
ALTBAUSANIERUNG | TREPPEN | PARKETT | **EIGENE HERSTELLUNG**

WWW.MESSERICH.COM



Technique :

- ♦ Le système de chauffage par la glace
- ♦ Les systèmes de « Natural Cooling » : Refroidissement par ventilation verticale naturelle par simple tirage thermique.
- ♦ Système de panneaux combiné photovoltaïques et solaires devant rendre l'école fondamentale et la maison relais autonome d'un point de vue énergétique
- ♦ Citerne de récupération d'eau de pluie pour couvrir une majeure partie des besoins en eaux pour les sanitaires.
- ♦ Mur d'eau afin d'humidifier et assainir l'air ambiant

Architecture

Le projet est développé suivant des concepts bioclimatiques afin de réduire son impact sur l'environnement et ses frais de fonctionnement. La lumière naturelle est privilégiée dans les salles via de grandes ouvertures vitrées couplées à des pare-soleils pour réguler l'éblouissement et le surchauffement. Les toitures vertes amélioreront l'inertie thermique du bâtiment. L'atrium ouvert sur 2 étages contribue aussi à l'équilibre thermique du bâtiment, il permet une ventilation verticale naturelle la nuit : « le Night cooling ». Ainsi l'air chaud des salles sera refroidi par appel d'air au travers des bandes de fenêtres disposées au-dessus des vestiaires de chaque salles et extrait en toiture via la verrière zénithale de l'atrium. Le bâtiment est conçu de telle sorte qu'il se comporte comme une cheminée d'extraction et assure sa propre ventilation verticale par simple tirage thermique. Un soin particulier a été apporté aux espaces intérieurs, mêlant harmonieusement les nouvelles technologies et les matériaux

écologiques garantissant non seulement un confort d'utilisation pour le personnel enseignant mais aussi un cadre joyeux et sain pour les enfants : les murs intérieurs en bois et liège créent une ambiance naturellement apaisante et saine par leurs teintes mais aussi par leur apport au confort acoustique. Matériaux naturels et couleurs apaisantes dans les salles de cours ; couleurs biologiques et plafond acoustique, revêtements de sol naturel confèrent à l'ensemble du bâtiment un agréable sentiment de bien-être pour ses utilisateurs. Les architectes ont un rôle impor-

tant à jouer pour l'avenir de notre société. Il faut une architecture engagée et les bâtiments publics et administrations à tous niveaux doivent montrer l'exemple. Il faut saluer l'Administration Communale de Hesperange qui soutient le développement des bâtiments exemplaires. Ces bâtiments sont actuellement des symboles de cette volonté de « lutter » pour l'environnement et ils devront devenir la norme de construction pour le futur. Nous avons ici la première école fondamentale et maison-relais du Luxembourg construite avec du bois local.



ELEKTRO SCHAUS & ASSOCIÉS S.A.

SCHAUS & ASSOCIÉS S.A.
 11A, rue Espen • L-5958 Itzig
 Tél. [+352] 26 64 01-1 • Fax [+352] 26 64 01-40
 info@schaus.lu • www.schaus.lu





- Trafostationen
- Mittelspannungsanlagen
- Elektroinstallationen
- Schwachstromtechnik
- Netzwerktechnik
- IP- Integration Services
- Kommunikationstechnik
- Gebäudesystemtechnik
- Sicherheitstechnik
- Gebäudeleittechnik
- Instandhaltung / Notdienst





TELEFON
26 64 01-1

