



CHAUSSEE DE MERCHTEM [150] UN NOUVEAU SOUFFLE POUR L'ENVIRONNEMENT

Ecole – Rénovation

24

kWh/m² an

Moyenne bruxelloise

106

Chaussée de Merchtem 9, 1080 Molenbeek Saint-Jean

Maître d'ouvrage : VZW Vier Winden

Architecte : Plan a architectenbureau bvba

Bureaux d'études : Bureau Van Ransbeeck, CES, Bureau de Fonseca, Struktuur bvba

K19
 $U_{gem} = 0,44 \text{ W/m}^2\text{K}$



$\eta = 75\%$
 $n_{50} = 1.2\text{h}^{-1}$



TC, Emplacements
vélos, plan mobilité
durable, accès PMR



Toiture verte
extensive (12m²)
Intensive (40m²)



UR eau
Citerne EP (21m³)



Bois labellisé,
cellulose



Recyclage déchets
de construction



Lumière naturelle,
isolation acoustique
renforcée,
qualité de l'air



Le bâtiment existant construit sans isolation dans les années 60, a été rénové de façon moderne. Les écoles maternelle et primaire font parties d'un complexe appartenant au même maître d'ouvrage. Le 3^{ème} étage est transformé en une salle de sport.

L'ensemble atteint le standard passif pour les besoins en chaleur. Le refroidissement de la salle de sport est effectué lui aussi de manière passive par night-cooling. Le projet voit de plus la mise en place d'une toiture verte intensive et extensive. L'eau de pluie y est récupérée et le confort maximisé. Enfin, les déchets de construction et de démolition ont été réutilisés pour la rénovation de l'école ou ont été donné aux parents d'élèves.

L'école apporte une bouffée d'oxygène dans l'environnement dense et urbain qui l'entoure et permet de véhiculer les principes environnementaux en sensibilisant les enfants.

EN CHIFFRES

Surface du bâtiment	1.734 m ²
Réception des travaux	Juin 2013
Coûts de construction HTVA, hors primes	1.621 €/m ²
Subvention bâtiment exemplaire	100 €/m ²



UNE ECOLE OUVERTE

L'ambition de Vier Winden d'être une école ouverte se reflète dans la conception du bâtiment. Celui-ci joue un rôle pivot dans le quartier, en fournissant une salle polyvalente et une cuisine à l'occasion de fêtes ou de réunions.

La salle de gymnastique sera aussi disponible pour des activités extra-scolaires.

De plus, tous les étages sont pensés en termes d'optimisation de l'occupation et flexibilité de l'espace.

Enfin, le choix d'une construction écologique, l'utilisation de panneaux didactiques et l'aspect pédagogique lié à la consommation d'énergie font du projet un lieu où l'on s'efforce de sensibiliser les occupants et les riverains à l'importance d'une conscience écologique.

Un investissement exemplaire qui entrainera bien plus que de simples gains énergétiques et financiers...



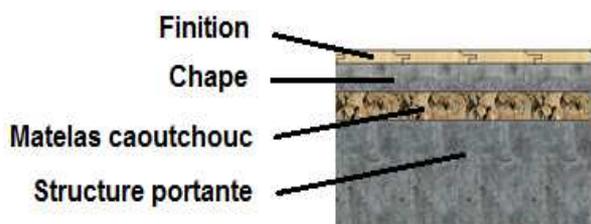
Une salle de sport ouverte

UN CONFORT ACOUSTIQUE RENFORCE

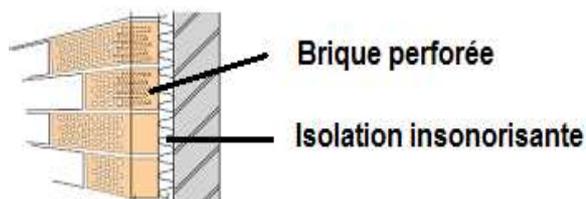
Un des paramètres important du confort de l'utilisateur d'un bâtiment est l'acoustique où deux types de bruits peuvent survenir.

Le premier est le bruit d'impact qui est généralement produit par des contacts au sol et sur les murs. Les espaces critiques sont les classes, le couloir et surtout la salle de sport. Pour la salle de sport, une chape flottante a été utilisée. Un matelas acoustique a été placé entre la chape et la structure portante permettant ainsi de stopper la propagation du bruit aux étages inférieurs.

Le deuxième type de bruit est aérien, généré par les installations ou les personnes. Généralement, plus le mur est lourd meilleure est l'isolation acoustique. De plus, il faut s'assurer au sein même de la pièce où le bruit est produit que les effets d'échos soient atténués. La salle de sport a donc été conçue avec un mur de brique perforée et une isolation insonorisante complémentaire.



Conception des sols



Conception des murs

CLIN D'ŒIL

Le projet a opté pour une toiture verte intensive. Ce type de toiture peut accueillir des arbustes et même des arbres, d'où un aspect didactique important auprès des enfants. Il faudra cependant concevoir une structure renforcée et un entretien régulier.

