



ECOLE IMMI [023] :

UNE ÉCOLE DE 1.500 M² VERS UNE NORME PASSIVE

ÉCOLE – CONSTRUCTION NEUVE

Rue des Résédas 51, 1070 Anderlecht

Maître d'ouvrage : Ecole IMMI

Architecte : TRAIT sa, Frank Norrenberg, Pierre Somers

Bureaux d'études : EcoRce, Atelier Chora, R&J Matriche, ATS, De Ceuster & Associés

15

kWh/m²an

Moyenne bruxelloise
106

K15
 $U_{\text{moy}} = 0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$



$\eta 85\%$
 $n_{50} = 0,6/h$



PSE
Ventilation de nuit
Refroidissement
passif



Solaire TH. (3m²)



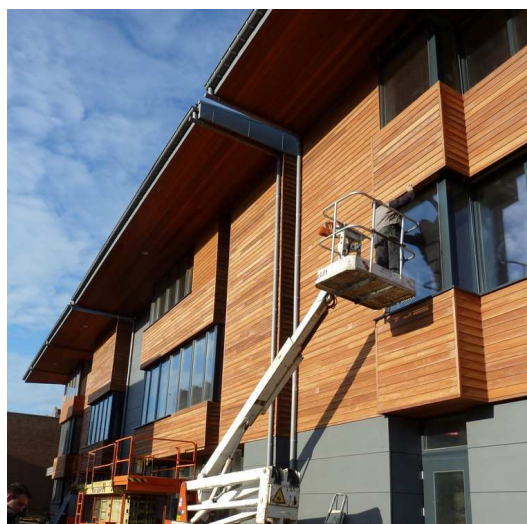
Parking vélos
Proximité TC



Citerne EP
(3X10.000 l.)



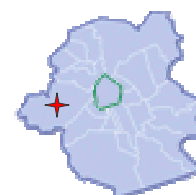
Ossature en bois
avec cellulose



L'école IMMI est située dans un quartier multiculturel d'Anderlecht. Ce complexe forme un ensemble hétérogène de différents types de bâtiments. Un de ces bâtiments était si ancien que la direction de l'école a décidé de le démolir et de le remplacer par un nouveau bloc. Il était important que le nouveau bâtiment ait un impact positif sur les alentours et sur la santé. C'est la raison pour laquelle on a opté pour une enveloppe de bâtiment conforme à la norme passive, tout en sélectionnant les matériaux en fonction de leur impact sur l'environnement. La ventilation est entièrement mécanique et l'air frais d'amenée est préchauffé à l'aide d'un échangeur de chaleur placé sur le circuit d'évacuation d'air. Les eaux de pluie sont recueillies, filtrées et réutilisées. On utilise également un éclairage à haut rendement. L'éclairage et la ventilation sont contrôlés par le biais de détecteurs de présence.

EN CHIFFRES

Surface du bâtiment	1.515 m ²
Réception des travaux	Février 2010
Coûts de construction HTVA, hors primes	1.205 €/m ²
Subvention bâtiment exemplaire	100 €/m ²



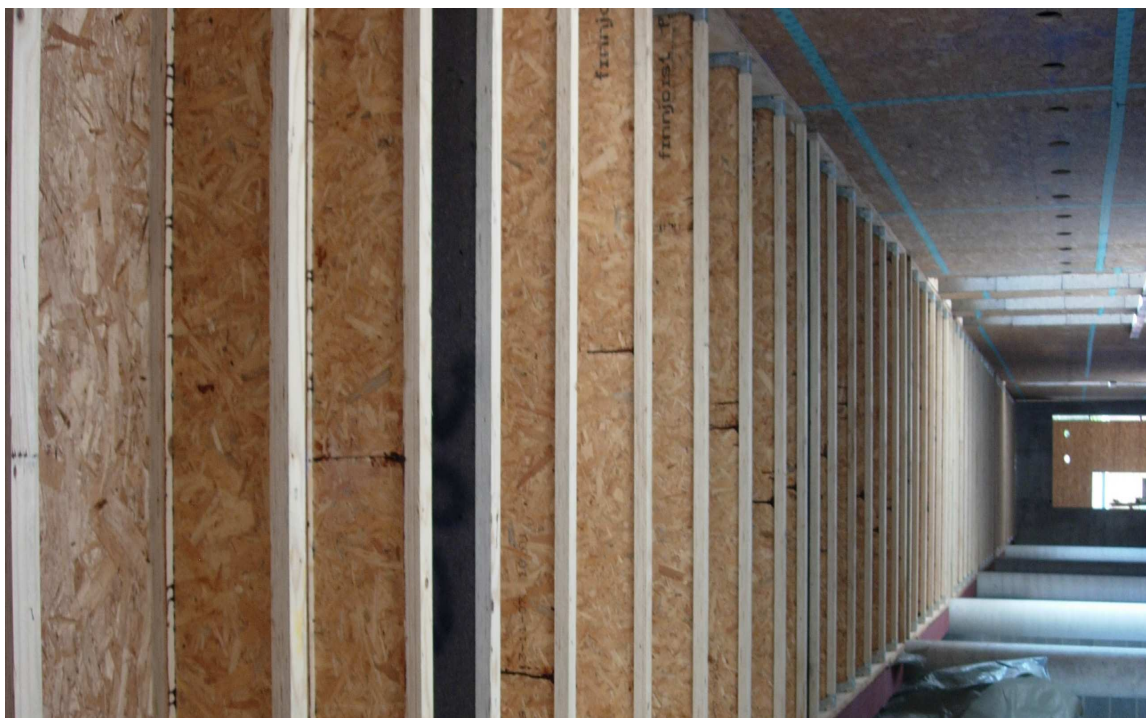
UN SYSTEME DE FILTRAGE POUR LES EAUX DE PLUIE

Les eaux de pluie sont souvent recueillies et réutilisées, mais étant donné qu'elles ne sont pas potables, leur utilisation se limite généralement aux toilettes et au nettoyage. Ici, on a toutefois choisi de les filtrer afin de les rendre potables. Pour cela, on a prévu deux puits d'eau de 20.000 l destinés à la collecte de ces eaux de pluie. Les eaux de pluie passent ensuite au travers d'un filtre à osmose inverse qui les purifie et les rend potables. Les eaux de pluie ainsi filtrées et rendues potables sont ensuite utilisées dans le réfectoire.

Outre la réutilisation des eaux de pluie, on a également fait les efforts nécessaires pour économiser l'eau. On a ainsi choisi d'installer des robinets-limiteurs de débit, des toilettes à double chasse d'eau ainsi que des urinoirs à rinçage automatique.

CONSTRUCTION PASSIVE

L'enveloppe du bâtiment de l'école a été conçue et réalisée selon la norme passive. Cela signifie que la façade présente une excellente valeur d'isolation et qu'elle est parfaitement étanche à l'air. Les façades se composent d'une ossature en bois autoportante, remplie de cellulose. Tous les matériaux sont par conséquent renouvelables, ce qui constitue une solution écologique de qualité. Une bonne étanchéité à l'air a également été obtenue en refermant correctement les jointures de construction des façades. De cette manière, on a ainsi pu obtenir d'excellents résultats en termes de performances thermiques et de confort.



CLIN D'OEIL

Le chauffage de l'eau s'effectue également de manière énergétiquement efficace et écologique. L'eau est préchauffée grâce à des cellules solaires thermiques disposées sur la toiture. Ces cellules solaires sont capables de fournir 50 % de la chaleur nécessaire à la production d'eau chaude sanitaire.

