



## RUE DE BONNE [188]

### CONSTRUCTION DE 13 LOGEMENTS PASSIFS, D'UNE ECOLE MATERNELLE ET D'UNE ECOLE PRIMAIRE PASSIVES A MOLENBEEK-SAINT-JEAN

Ecoles, logement collectif – construction neuve

# 14/12

**kWh/m<sup>2</sup> an**  
**Moyenne bruxelloise**  
**106**

**Rue de Bonne, 1080 Molenbeek-St-Jean**

**Maître d'ouvrage :** Commune de Molenbeek-St-Jean

**Architecte :** Trait Norrenberg et Somers Architects

**Bureau d'études :** Bureau Détang S.A., Bureau Delvaux et ATS

Polystyrène expansé, cellulose recyclée



VMC + réc. de chaleur  
N50/h = 0.54



Solaire thermique  
(26m<sup>2</sup>)



Puits canadien



Parking vélos et douches



Potagers éducatifs



Toitures vertes extensives (555m<sup>2</sup>)



Citerne EP, bassin d'orage



Peintures naturelles, caoutchouc



Ré-emploi, tri, guide utilisateur, recyclage



Confort acoustique



Le projet comporte deux fonctions bien distinctes atteignant toutes deux le niveau passif: un volume comprenant 13 logements et une école fondamentale (maternelle et primaire). L'enveloppe présente un niveau d'isolation renforcée K12 pour les logements et K14 pour l'école. La stratégie de refroidissement mise en place favorise une grande inertie thermique, diminue les charges internes de l'école, joue avec les gains solaires par le biais de pare-soleils fixes pour l'école et de volets perforés coulissants et fixes pour les logements et utilise l'ombrage des bâtiments entre eux. L'utilisateur peut interagir avec le système et gérer manuellement le chauffage, la ventilation, les protections solaires et l'éclairage artificiel. Un potager éducatif permet d'initier les élèves à l'agriculture biologique et à la préservation de l'environnement.

### EN CHIFFRES

Surface du bâtiment	5736 m <sup>2</sup>
Réception des travaux	Mars 2015
Coûts de construction HTVA, hors primes	1.433 €/m <sup>2</sup>
Subvention bâtiment exemplaire	418.900 €



## EAU : LA CHASSE AU GASPILLAGE

La consommation d'eau potable est restreinte aux points de puisage nécessaires. L'usage de l'eau est réduit par la chasse au gaspillage : limiteur de pression, robinets temporisés à débit limité, robinets infrarouge à usage des maternelles,...

Les eaux de pluie sont récupérées dans deux citernes de 20m<sup>3</sup> en béton. Le trop-plein se déverse ensuite dans deux autres citernes de volume tampon/bassin d'orage. Ces citernes sont reliées à un drain de dispersion. Les eaux des citernes sont utilisées pour les sanitaires, l'entretien, les lave-linges des logements et l'arrosage. Ainsi, l'eau de pluie récoltée dans les citernes est valorisée, temporisée en cas d'orage et drainée vers la nature pour le surplus.

Une partie de la toiture est aménagée en toiture verte extensive. Ce dispositif permet une rétention de l'eau et la réduction du rejet d'eau vers les égouts.



## GUIDE DE L'UTILISATEUR

Un guide de l'utilisateur est remis à l'école et aux locataires. Il est couplé avec des fiches techniques indiquant à l'utilisateur les choix réalisés et les raisons de ces choix (par exemple, le revêtement de sol est fixé avec une colle qui ne produit pas d'émanation de produits toxiques). Ce guide donne une série de clefs de compréhension et de conseils permettant à l'utilisateur de réaliser des économies d'énergie dans l'immédiat, mais aussi de prolonger la vie du bâtiment et de ses installations, ce qui représente à long terme une économie d'énergie encore plus grande...

## CLIN D'ŒIL

Entre l'ancienne dalle de fondation et la nouvelle se trouve un vide. Ce vide ventilé est utilisé pour créer un puits canadien. Des murs en maçonnerie sont placés sur cette dalle de façon à former le puits canadien. Le puits est visitable et accessible ce qui permet un entretien et un nettoyage fréquent.