



## BELVALLEE ALSEMBERG [209] RENOVATION - REHAUSSEMENT D'UNE MAISON VETUSTE EN UN IMMEUBLE DE 3 APPARTEMENTS

Logement collectif – Construction

14

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

$U_{sol} = 0,172 \text{ W/m}^2.K$   
 $U_{murs} = 0,11 \text{ W/m}^2.K$   
 $U_{toit} = 0,094 \text{ W/m}^2.K$   
 $n50 = 0.6/h$



$\eta = 85\%$



Solaire PV  
(+/-18m<sup>2</sup>)



Night cooling :  
traversant  
+ effet cheminée



Proximité TC  
service/commerce  
accessible à pied



Jardin avec  
arbres potager,  
prés fleuris,...



Toiture verte  
extensive -  
sédums (44m<sup>2</sup>)



Citerne EP (10m<sup>3</sup>)



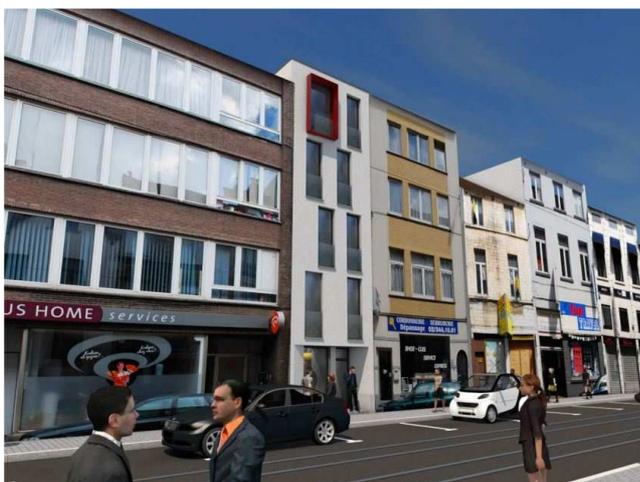
Matériaux naturels  
+ contenu recyclé  
(cellulose, plaques)



Inventaire déchets  
de démolition + tri  
sélectif évolutif



Efforts acoustiques  
Enduits à l'argile  
et/ou à la chaux



Cet ancien bâtiment jugé insalubre et inhabitable connaîtra prochainement une nouvelle jeunesse. Les nouveaux propriétaires ont, en effet, décidé de le transformer lourdement en trois logements passifs bruxellois. Le défi n'est pas simple d'autant que la parcelle est très étroite et mal orientée (Est-Ouest). La bonne compacité du bâtiment, des parois performantes et la mise en œuvre de techniques adaptées devront permettre la compensation de ces faiblesses originelles.

Les prochains propriétaires des trois entités, à savoir un appartement une chambre et deux duplex 2 chambres, se partageront le couloir d'entrée, un local vélos/poussettes et une buanderie commune. L'ensemble sera équipé d'une pompe à chaleur air-air et de panneaux photovoltaïques, dans le but de minimiser les besoins en énergie primaire. La récupération de chaleur sur les eaux usées est également à l'étude.

L'optimisation de l'acoustique, la volonté d'induire des modes de déplacements doux (vélos) ou encore la recherche de biodiversité sont autant d'autres objectifs du projet.

### EN CHIFFRES

Surface du bâtiment	280 m <sup>2</sup>
Réception des travaux	Déc. 2014
Coûts de construction HTVA, hors primes	1 786 €/m <sup>2</sup>
Subvention bâtiment exemplaire	23 558 €



## GESTION DE LA BIODIVERSITE ET DE L'EAU PLUVIALE SUR UNE PETITE PARCELLE URBAINE

Le site existant possède un long jardin d'environ 150m<sup>2</sup>, peu valorisé. Si certains arbres ont été abattus par l'ancien propriétaire, trois d'entre eux subsistent, dont un grand hêtre en fond de parcelle. Les concepteurs ont choisi de maximaliser le potentiel de cet espace vert, parfois rare en ville.

### BIODIVERSITE

Le jardin sera à disposition des habitants du rez-de-chaussée. On y retrouvera, entre autre, un potager de 10m<sup>2</sup> ainsi qu'un espace de pré-fleuri, pouvant abriter une faune en quête de cachette. Il sera fauché tardivement pour permettre la floraison des différentes espèces. De plus, une dizaine d'arbres seront plantés. D'espèce indigène, les essences seront variées et contiendront entre autre deux arbres fruitiers. Enfin, un compost de 1,5m<sup>3</sup> sera installé.

Au niveau du bâtiment, la toiture sera recouverte de sedums. Ils seront sélectionnés pour leur résistance à l'ombrage ; des panneaux photovoltaïques recouvrant la quasi-totalité de la superficie disponible. Quant aux terrasses, elles contiendront des bacs surélevés de 70cm de large dans lesquels il sera notamment possible de cultiver des plantes aromatiques et quelques légumes.

Au regard de l'étroitesse de la parcelle, l'accès au jardin a dû être réservé au habitant du rez-de-chaussée. Les deux autres appartements bénéficient toutefois de larges terrasses tournées vers le jardin.



Vue existante



Vue projetée du jardin



Vue projetée des terrasses

### EAU DE PLUIE

La première volonté a été de minimiser les surfaces imperméables. Sur la toiture verte, l'eau de pluie sera récupérée. Après évapotranspiration d'une partie en toiture, l'eau sera filtrée et passera par un bassin de décantation avant de rejoindre la citerne de 10m<sup>3</sup>. Cette eau sera à disposition pour l'alimentation des chasses des WC ainsi que pour l'arrosage du jardin. Enfin, une partie du trop-plein sera redirigée vers un fossé d'infiltration.

La citerne avait initialement été dimensionnée à 5,2m<sup>3</sup> selon l'outil développé par Bruxelles Environnement. Placer une citerne de 10m<sup>3</sup> permettra de jouer le rôle de bassin d'orage et d'ainsi éviter les surcharges du réseau d'égouttage en cas de fortes pluies.

### CLIN D'ŒIL

Les fenêtres ouvrantes seront équipées de deux thermomètres ; l'un à l'intérieur et l'autre à l'extérieur. Ce dispositif très simple a pour objectif de sensibiliser l'utilisateur à l'impact de l'ouverture d'une fenêtre. Il sera conseillé (et non obligé) de ne pas ouvrir :

- quand la température extérieure est inférieure à 15°C ou supérieure à 25°C ;
- en période chaude, si la t°int est plus faible que la t°ext (et inversement en hiver).