



RUE JEAN PAQUOT [218] PROJET DE 10 UNITES DE LOGEMENTS SOCIAUX PASSIFS SUR UNE PARCELLE D'ANGLE

Logement collectif – construction neuve

15

kWh/m² an

Moyenne bruxelloise
106

$U_{sol}=0,112W/m^2.an$
 $U_{murs}<0,18W/m^2.an$
 $U_{toit} = 0,1 W/m^2.an$
 $n_{50}<=0,6/vol$



$\eta=85\% / 93\%$



Solaire PV (60m²)



Ventilation
naturelle estivale



Proximité TC +
parking
vélos/poussettes



Jardin, rambarde
avec plantes
grimpances



Deux toitures
vertes extensives
(95m²)



Citerne EP
(7.5m³)



Bois labellisé,
cellulose, chanvre,
matériaux recyclés



Tri sélectif sur
chantier, y compris
en démolition



Eclairage naturel,
finitions : faible
teneur en COV



En 2011, le CPAS d'Ixelles lance un appel d'offre pour la démolition de deux maisons structurellement instables et la création d'un immeuble de 10 logements passifs. Le site est situé dans un îlot fortement déstructuré par la construction de l'hôpital d'Ixelles. Des vis-à-vis importants ont été créés entre les anciennes bâtisses et l'hôpital de 6 niveaux. Le projet propose de refermer l'îlot et d'y recréer des zones protégées.

Le rez-de-chaussée, destiné en partie au parking ouvert, offre des vues depuis la rue vers le jardin commun. Aux étages, de larges coursives extérieures mènent aux appartements. Une étude d'ombrage a permis d'affiner la volumétrie afin de bénéficier d'un maximum d'ensoleillement sans créer d'ombrages importants sur les bâtiments voisins.

La structure sera réalisée en béton et les façades en ossature bois. La hauteur entre dalle a été fixée à 3,2m, ce qui rend possible l'adaptation du bâtiment à une autre fonction. Dans le même ordre d'idée, l'ossature bois sera facilement démontable, permettant ainsi un éventuel réhabillage de façade.

EN CHIFFRES

Surface du bâtiment	1 011 m ²
Réception des travaux	Sept. 2015
Coûts de construction HTVA, hors primes	2 042 €/m ²
Subvention bâtiment exemplaire	86 000 €



CHOIX DES TECHNIQUES

Des pompes à chaleur sol/eau individuelles assureront la production d'eau chaude sanitaire. Elles alimenteront également les sèche serviettes des salles de bains/douches et les radiateurs des séjours.

Un boiler électrique complètera chaque dispositif pour assurer les montées en température, notamment pour éviter tout risque de légionnelle dans le réseau.

Chaque appartement possédera également un système de ventilation D double flux, équipé d'un échangeur de chaleur et d'un bypass.

Enfin, des panneaux solaires photovoltaïques sont installés en toiture. Ils compenseront une partie des besoins électriques.



POMPE A CHALEUR SOL/EAU

Principe / Une pompe à chaleur (PAC) fonctionne selon le même principe qu'un frigo, mais tournant à l'envers. Si le frigo a pour but de refroidir l'air intérieur, la PAC doit le réchauffer. A l'aide d'un fluide frigorigène, elle prélève des calories dans l'environnement extérieur (air, sol, eau) puis les restitue sous forme de chaleur. Dans le cadre du projet Paquot, c'est un réseau collectif dans le sol qui fournira les calories aux dix PAC (une par logements). Chacune alimentera alors les 3 équipements énoncés ci-dessus, à savoir le ballon d'eau chaude, un radiateur et un sèche-serviette.

Consommations / A l'instar d'un frigo, la PAC a une consommation électrique propre. L'efficacité du système est caractérisé par le coefficient de performance (COP - ratio entre la quantité de chaleur fournie et la consommation d'électricité). Les COP annoncés sont de 4.

Entretien / Après une première année de mise en service, le système doit être purgé. Ensuite, l'entretien des PAC est très limité : A une fréquence de 2 ans, il est uniquement nécessaire de mesurer le contenu glycol.

CLIN D'ŒIL

Les concepteurs ont choisi de mettre en place des techniques didactiques ; elles seront visibles au plafond du garage et respecteront un code couleur permettant de les identifier : du bleu pour l'eau de distribution, du blanc pour l'électricité, du vert pour les collecteurs des forages et du noir pour les eaux usées.