



## CHAUSSEE DE SAINT-JOB [104] DEMARCHE GLOBALE POUR PROJET D'APPARTEMENTS PASSIFS A PETITE ECHELLE

Logement collectif – construction neuve

**13**

kWh/m<sup>2</sup> an

Moyenne bruxelloise

150

$U_{\text{sols}} = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$  ;  
 $U_{\text{toit}} = 0,1 \text{ W/m}^2\text{K}$  ;



Rendement de 88 %,  
 $n_{50} = 0,6 \text{ vol/h}$



12 m<sup>2</sup> de panneaux  
thermiques



Free-cooling  
transversal



Choix délibéré du  
terrain pour sa  
situation



Toitures végétales,  
plantes grimpantes  
en façade



42 m<sup>2</sup> de toitures  
extensives



Citerne 10 m<sup>3</sup>,  
utilisation rationnelle  
de l'eau



Cellulose, laine de  
bois, EPDM, enduit  
minéral



Dans le cadre de ce projet, le maître d'ouvrage est également entrepreneur, soucieux de mener une réflexion aboutie sur la construction. Il veut en effet répondre à la fois à une efficacité économique (coût de construction, d'entretien, d'utilisation et de réhabilitation), aux charges environnementales durant tout le cycle de vie, à une fonctionnalité (utilisation et accessibilité) et à l'esthétique (intégration dans le tissu urbain et échelle des fonctions).

Au départ le permis de bâtir portait sur la construction d'un immeuble à appartements basse énergie en construction traditionnelle (blocs de béton cellulaire et hourdis). Suite aux discussions avec la commune et à l'octroi de certaines dérogations, le bâtiment a poussé le concept d'écologie de plus en plus loin tout en améliorant son bilan énergétique. Une proposition de modification est alors rentrée à la commune en vue de réaliser un bâtiment passif en matériaux recyclés ou recyclables. Au niveau du programme, le bâtiment reprendra 3 appartements : l'un situé en sous-sol et rez-de-chaussée, le second au premier étage, le dernier reprenant les 2 niveaux supérieurs.

### EN CHIFFRES

Surface du bâtiment	411 m <sup>2</sup>
Réception des travaux	-----
Coûts de construction HTVA, hors primes	1 588 €/m <sup>2</sup>
Subvention bâtiment exemplaire	100 €/m <sup>2</sup>

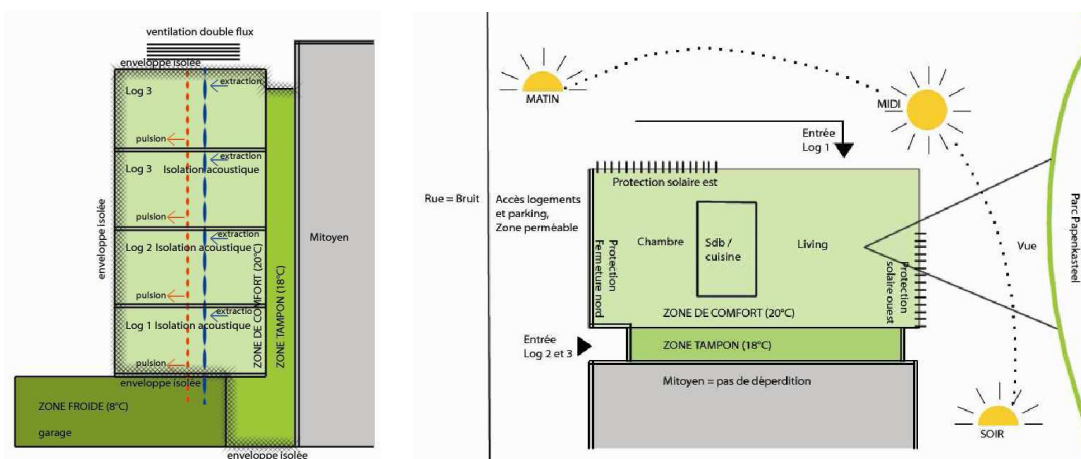


## GESTION DE L'ÉTANCHEITÉ A L'AIR

Il est prévu d'atteindre une étanchéité de 0.60 h-1 au test blower door. La cage d'escalier fait partie de la zone étanche à l'air. Un test blower door devra être réalisé pour l'ensemble des appartements et la cage d'escalier. Par contre, les garages et les caves sont exclus de la zone étanche à l'air. Pour atteindre l'étanchéité souhaitée, il est prévu sur les murs maçonnés (cave et mitoyen) un plafonnage continu et des raccords minutieux. Pour atteindre une telle étanchéité, les mesures suivantes sont mises en œuvre durant le chantier : l'étanchéité à l'air de la dalle de sol sera assurée par la dalle en béton. En toiture, un freine-vapeur continu est prévu. Des bandes adhésives seront également placées pour étanchéifier les lés du freine-vapeur. En outre, le freine-vapeur doit être intégré au plafonnage des murs mitoyens / de façades par une bande d'étanchéité. Les murs mitoyens devront également être rendus étanches à l'air, soit par plafonnage soit par le placement d'une membrane freine-vapeur intérieure. L'étanchéité entre les châssis / freine-vapeur intérieurs sera réalisée au moyen de bandes d'étanchéité. Pour les parties en ossature bois, une membrane étanche à l'air est placée et tous les raccords sont calfeutrés. Un vide technique de 6 cm permet le passage des techniques sans abîmer le freine-vapeur. Afin d'atteindre l'objectif de 0.6 h-1, un plan d'étanchéité détaillant les mesures prévues sera réalisé préalablement à la mise en adjudication et ce en accord avec le bureau d'étude.

## GESTION DES SURCHAUFFES

La stratégie de refroidissement a été élaborée à partir du logiciel PHPP. Sans mesure d'accompagnement complémentaire, le risque de surchauffe dans les 3 appartements est important. Il a donc été décidé de mettre en place un by-pass dans les systèmes de ventilation et des pare-soleils. S'agissant d'une chaufferie centralisée, il est encore possible d'augmenter les débits des groupes de ventilation durant l'été afin de réduire le risque de surchauffe. Les groupes ayant suffisamment de réserve, il importe d'augmenter le débit tout en garantissant un niveau acoustique acceptable du système. Cette solution, augmentant légèrement la consommation des groupes, peut encore être utilisée si les dispositions précédents ne suffisent pas occasionnellement.



## CLIN D'ŒIL

Le projet se situe dans une zone mixte, habitations, commerces et zones vertes, à l'intersection de plusieurs noyaux urbains. Par exemple, la place St-Job offre un petit marché traditionnel, un marché bio, des brocantes dominicales, un marché de Noël, des apéros-urbains, des concerts... Le quartier est très vivant et veille à préserver une vie de « village » avec diverses animations. La localisation de ce projet favorisera les échanges.

