



## RUE GEORGES LECLERCQ [219] CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE DE 10 LOGEMENTS SOCIAUX

Logement collectif – construction neuve

# 8/25

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

Rue Georges Leclercq 5-7, 1190 Forest

Maître d'ouvrage : Habitat & Humanisme asbl

Architecte : a.m. ART 48 – ARIADE

Bureau d'études : ARIADE carbone, Bureau Van Ransbeeck, D2S

U<sub>moyen</sub> – parois opaques  
0,12 W/m<sup>2</sup>.K  
n50 = 0,2/h



η > 78%  
à débit constant



Solaire PV  
(5.2kWc - 30m<sup>2</sup>)



Night cooling  
estival



Proximité TC et  
systèmes partagés  
+ local vélos



Petit espace pleine  
terre (5m<sup>2</sup>) avec  
massifs plantés



Toiture verte  
extensive (146 m<sup>2</sup>)



Citerne EP (15m<sup>3</sup>)  
+ puits d'infiltration  
(trop plein)



Châssis labellisé,  
blocs silico-calcaire  
fibres de bois,...



Tri sélectif



Effort acoustique



Faisant partie du contrat de quartier Primeurs/Pont de Luttre, ce projet a pour objectif la création de logements conventionnés à destination de personnes dont l'accès au logement n'est pas aisé. Dix appartements, de une à quatre chambres, ont été créés, selon les critères du passif bruxellois. A l'échelle du quartier, le projet a également modifié l'image de ce site à l'abandon, en faisant d'un espace de non-lieu un bâtiment exemplaire.

Situé à côté de voies de chemin de fer, des campagnes de mesures de bruits et de vibrations ont été réalisées pendant la phase de conception, de jour comme de nuit. Sur base de ces données, l'acoustique a été optimisée afin que les locataires ne soient pas importunés par cette proximité. Une attention particulière a également été portée à l'acoustique entre appartements.

Les systèmes mis en place se veulent simples d'utilisation : 2 chaudières gaz collectives alimentent des sous-stations dans chaque logement, assurant le chauffage et la production ECS. L'ensemble est complété par une installation photovoltaïque de 5.2kWc en toiture.

### EN CHIFFRES

Surface du bâtiment	1 016 m <sup>2</sup>
Réception des travaux	11/2016
Coûts de construction HTVA, hors primes	1 350 €/m <sup>2</sup>
Subvention bâtiment exemplaire	71 972 €



## CONCEVOIR UN BATIMENT PASSIF BRUXELLOIS AVEC UNE ENVELOPPE FINANCIERE FERMEE

### POUR QUELLES RAISONS ?

Ce projet trouve son origine dans une volonté de la commune de Forest de mieux exploiter un de ses terrains. Conformément au principe du contrat de quartier, volet 2 (logements conventionnés), la commune a mis en vente le terrain au quart de la valeur du marché, moyennant le respect d'un cahier des charges. Il comportait notamment l'obligation de réaliser du logement de type passif à un prix de location ou de revente maximum fixé.

Le site fut concédé à un opérateur immobilier social - Habitat & Humanisme. Cette asbl tente de répondre au problème du mal logement en sensibilisant des investisseurs privés à leur cause. En mettant en œuvre des projets à faible coût, l'asbl via une agence immobilière sociale, propose ensuite des locations à loyer nettement inférieurs au prix du marché. Ses exigences sont supérieures à celle fixées par le contrat de quartier.

En achetant ce terrain, Habitat & Humanisme a décidé de s'imposer un objectif supplémentaire de performance énergétique :

**Le défi est de construire un bâtiment passif bruxellois à destination sociale avec une enveloppe fermée de maximum 1 275€/m<sup>2</sup> HTVA, primes déduites.**

En cas de non-respect, le projet aurait été irréalisable.

### AVEC QUELS MOYENS ?

Tout d'abord, pour mener à bien un tel challenge, il faut une équipe déterminée, prête à collaborer totalement. Côté maître d'ouvrage, Habitat & Humanisme est composé de professionnels du secteur. Côté concepteurs, les deux bureaux d'architecture possèdent plusieurs expériences dans le domaine de la conception passive.

Ensuite, pour financer la construction, cinq investisseurs privés ont accepté de participer au projet. Habitat & Humanisme leur garantit le coût fixe de la construction ainsi que le respect des délais. A terme, l'agence immobilière sociale leur assure un paiement des loyers chaque mois, qu'ils soient versés par le locataire ou non.

Enfin, le recours à la prime énergie 2013 est pris en compte.

### APPUI D'UNE ANALYSE LCCA

Afin d'étudier l'impact d'un choix technique sur le long terme, une analyse LCCA a été réalisée sur les investissements techniques. Le choix d'un système de cogénération au gaz a été comparé à une simple chaudière gaz. Si l'investissement est plus conséquent, le besoin en électricité - de l'ordre de 3.000kWh/an - peut être assuré par la cogénération choisie. En tenant compte des primes et certificats verts, le temps de retour dynamique de l'investissement dans une cogénération a été évalué à 7 ans.

Sur base de cette analyse et dans une optique de minimisation de la facture énergétique des futurs locataires, le choix de la cogénération a été fait. Toutefois, en chantier, le produit choisi a été retiré de la vente. Les concepteurs ont donc dû revoir leur choix et, in fine, 2 chaudières gaz couplées à une installation PV assurent le maintien des objectifs en énergie primaire

### CLIN D'ŒIL

La ventilation des appartements est individualisée : chaque appartement possède son propre système de ventilation double flux, notamment pour éviter les pontages acoustiques entre appartements. Toutefois, l'accès au groupe se fait via les parties communes. Ainsi, le gestionnaire et la société de maintenance peuvent effectuer leur travail sans devoir s'assurer de la présence de chaque locataire.