



RUE LUTHER [216] TRANSFORMATION D'UNE MAISON EN 4 LOGEMENTS PASSIFS BRUXELLOIS

Logements collectifs – Rénovation

13/16

kWh/m² an
Moyenne bruxelloise
106

U entre 0,059 et
2.4 W/m².K
n50=0,6/h



η 89%



8 panneaux
photovoltaïques
(2,6kWc)



Night cooling et
By pass de la VMC
Inertie thermique



Proximité TC
Local vélos/
poussettes



Potager,
compost et nichoir



Toiture verte
intensive (18m²)



Création de sur-
faces perméables
+ citerne EP 3m³



Choix de matériaux
écologiques, label-
lisés, recyclables



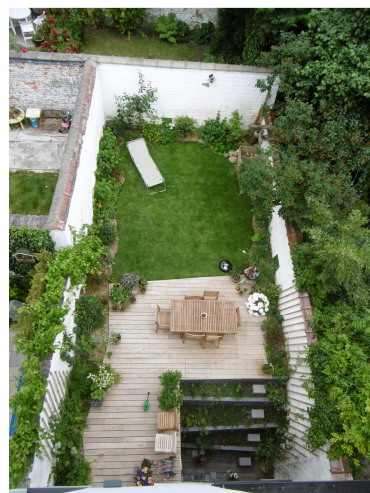
Réemploi / Tri
sélectif (chantier +
utilisation)



Confort acoustique
+ matériaux sains
en finitions int.



Rue Luther 17, 1000 Bruxelles
Maître d'ouvrage : A. Weber & J. Kessler
Architecte : J. Kessler
Bureau d'études : MC²



Transformer une ancienne bâtisse de 1899 en quatre logements passifs bruxellois, tel est le souhait du maître d'ouvrage. Le rez-de-chaussée et le sous-sol lui seront réservés tandis que les étages seront destinés à la location.

Situé à proximité du quartier européen, le bâtiment est implanté dans une rue présentant une grande homogénéité de gabarit et de style. Pour ne pas rompre cet équilibre, les propriétaires ont décidé de conserver la façade avant en l'isolant par l'intérieur. La façade arrière est, quant à elle, isolée par l'extérieur. Une réflexion poussée sur les nœuds constructifs en découle.

Une chaudière gaz condensation (21 kW) commune est placée, permettant de maximiser l'espace dans les logements et de réduire les frais d'installation et de maintenance. La ventilation est, en revanche, gérée individuellement, offrant une régulation par logement et évitant tout risque d'inconfort acoustique entre appartements lié à la ventilation.

La récupération des eaux pluviales permet d'alimenter les WC, la buanderie et d'arroser le jardin (Citerne de 3m³).

EN CHIFFRES

Surface du bâtiment	389 m ²
Réception des travaux	Sept. 2015
Coûts de construction HTVA, hors primes	1 081 €/m ²
Subvention bâtiment exemplaire	29.800 €



USAGE RATIONNEL DES MATERIAUX EN RENOVATION

Limiter l'impact du chantier sur l'environnement est une des priorités du maître d'ouvrage. En effet, si la conception passive cherche à minimiser les besoins énergétiques du bâtiment en phase d'utilisation, elle n'a de sens que lorsque le processus de construction a, lui aussi, été pensé afin de diminuer les besoins en énergie. Cela passe principalement par deux mesures :

MAXIMISER L'EMPLOI DE MATÉRIAUX À DISPOSITION

Le projet a été réfléchi selon les principes suivants :

- Quels éléments est-il possible de conserver en l'état ?
- Parmi les éléments démontés, est-il possible d'en réutiliser sur place ?
- Si non, sont-ils re-valorisables dans d'autres filières ? (revente en l'état par exemple)
- Si non, tri via les filières traditionnelles conformément à la réglementation en vigueur.

La structure existante du bâtiment principal, à savoir les murs, les planchers et la charpente, est conservée. Il en va de même pour l'escalier, certains carrelages, les moulures,... qui seront réparés le cas échéant. Les menuiseries démontées seront soit réutilisées in situ (réutilisation de portes, de carrelage,...), soit proposées dans diverses filières de revalorisation. Les déchets subsistants seront alors triés.

CHOISIR DE NOUVEAUX MATÉRIAUX AYANT UN IMPACT ENVIRONNEMENTAL LE PLUS FAIBLE POSSIBLE

Une attention particulière a été portée à l'écobilan des nouveaux matériaux mis en œuvre :

- De la fibre de bois réalisera l'isolation acoustique des planchers et des cloisons ainsi que l'isolation thermique de la façade avant ;
- Des bois labélisés (FSC) seront préférés pour les ossatures de cloisons, les châssis, les revêtements de terrasses et les éléments structurels (pannes, gites,...) ;
- Des matériaux à faibles émissions seront préconisés pour les peintures ;
- Plus globalement, une préférence sera donnée aux matériaux labélisés et recyclables.

Notons toutefois que le choix de tels matériaux n'est pas dénué de conséquence. Pour certaines zones, l'auteur de projet a notamment dû recourir à l'emploi d'isolants dont l'écobilan est moindre afin d'assurer la performance de la paroi tout en limitant son épaisseur.

APPLICATION EN CAHIER DES CHARGES

Il est assez simple de prescrire des matériaux à faible impact environnemental, soit en spécifiant le produit désiré, soit en imposant des critères, notamment via les écolabels. Il est par contre moins évident d'imposer un tri des déchets. Ce projet y répond en incluant diverses clauses, comme l'obligation de commander la juste quantité et de minimiser les chutes, l'obligation de respecter la réglementation et d'en apporter les preuves,...

Ces mesures sont pénalisées/valorisées par deux systèmes :

- une retenue sur facture de maximum 3% en cas de non-respect
- une évaluation du nombre de container à charge de l'entrepreneur. Si le nombre final est inférieur (grâce à un tri correct ou une consommation limitée), 80% de la somme qui subsisterait sera laissée à l'entrepreneur.

CLIN D'ŒIL

Pendant que l'homme pense l'habitat... la nature propose un jardin!
Après l'achat du bâtiment, les nouveaux propriétaires ont décidé d'attendre une année entière avant de toucher à l'ancien jardin. En plus des plantations visibles en hiver, ils ont pu voir pousser des narcisses, des jacinthes, de la vigne, du chèvrefeuille, du seringa, des azalées,... Ces plantations ont ainsi pu être intégrées au plan du futur jardin.