



RUE VAN DE WOESTEYNE [029] DE LA PASSOIRE THERMIQUE À LA BASSE ÉNERGIE

Habitation unifamiliale – Rénovation

29/30

kWh/m² an

Moyenne bruxelloise
106

U moyen = 0,344
W/m²K



Rendement 82 %
Étanchéité à
l'air n50=1,82/h



Solaire TH (7,8 m²)
PV (9,6 m²)



Proximité TC et
infrastructures



RWT 5 m³



Cellulose, fibre de
bois, chanvre



Cette maison à trois façades, construite en 1967, était une véritable passoire thermique. Cette habitation a été complètement rénovée, sans en modifier le concept : la totalité de l'enveloppe du bâtiment a été isolée et toutes les portes et tous les châssis ont été remplacés. Le choix s'est également porté sur l'utilisation d'un maximum de matériaux écologiques, avec, entre autres, une isolation de façade par l'extérieur avec des panneaux en fibre de bois. Un chauffage central au gaz couplé à un boiler solaire et à une ventilation équilibrée assure dorénavant un chauffage et une aération confortables de l'habitation. Les eaux de pluie sont récoltées pour les installations sanitaires, la lessive et l'entretien extérieur de la maison. Détail important : en fonction de l'état d'avancement du projet, le maître d'ouvrage a en permanence affiné les qualités énergétiques du bâtiment. Ainsi, d'un besoin calorifique initialement calculé à 56 kWh/m²an, on est finalement passé à seulement 29 kWh/m²an. L'étanchéité à l'air dans cette habitation existante a été mesurée à 1,82/heure : un résultat excellent.

EN CHIFFRES

Surface du bâtiment	178 m ²
Réception des travaux	Mars 2011
Coûts de construction HTVA, hors primes	556 €/m ²
Subvention bâtiment exemplaire	100 €/m ²



UN NOUVEAU GORE-TEX® POUR CETTE HABITATION BASSE ÉNERGIE

Au cours de ce projet, une attention toute particulière a été portée à une enveloppe de bâtiment étanche à l'air et respirante. L'étanchéité à l'air dépend principalement de la qualité des matériaux et encore plus de la qualité de la réalisation des travaux, tandis que la perméabilité à la vapeur dépend exclusivement de la nature des matériaux eux-mêmes. Les nombreuses heures de travail du maître d'ouvrage ont donné un résultat excellent. Une sélection parmi les aspects particuliers relatifs à l'étanchéité à l'air dans ce projet :

Menuiserie

Avant le placement de la menuiserie, du ruban adhésif d'étanchéité à l'air a été appliqué dans les ouvertures. Après l'installation des châssis et le plâtrage de ce ruban, les raccords entre la fenêtre et la façade sont parfaitement étanches à l'air.



Frein vapeur

Les bandes de recouvrement du frein vapeur sur le plancher du grenier ont été collées sur toute leur surface. De plus, le pare-vapeur a été collé aux murs.



Plafonnage

Afin de réaliser un plafonnage uni, toutes les anciennes plinthes ont été remplacées et le tout a été replafonné.

À hauteur des prises de courant, des boîtiers étanches à l'air sont intégrés sans raccord au plafonnage existant.

Conduites et gaines

La finition étanche à l'air des perforations des gaines de ventilation a été doublement assurée : grâce à un solin spécial collé sur le plancher du grenier et à une étanchéité en silicone placée au niveau des bouches d'aspiration. Les passages des 8 conduites électriques depuis la cave vers les pièces d'habitation ont été rendus étanches à l'air à l'aide d'accessoires spéciaux en caoutchouc.



CLIN D'ŒIL

Lorsqu'on utilise un matériau perméable à la vapeur en guise d'isolation extérieure contre une façade existante, il est important d'éliminer la peinture présente. Ainsi, l'humidité peut migrer depuis l'intérieur de l'habitation vers l'extérieur et les caractéristiques avantageuses du matériau d'isolation sont conservées.