



LA MAISON ESPAGNOLE [227] RÉNOVATION D'UN BATIMENT DATANT DU XVII^E SIÈCLE

Immeuble de bureaux – Rénovation

24

kWh/m² an

Moyenne bruxelloise
106

$U_{\text{moy}}=0,221\text{W/m}^2\text{K}$
 $n50=0,76\text{ vol/h}$



Ventilation
double flux 84%



By-pass sur la
ventilation



TC
Abri pour vélos
Télétravail



BAF-CBS 0,19



Les toitures vertes
Intensive 14m²
Extensive: 41m²



Récupération
d'eau pluviale



Les matériaux
écologiques



Gestion déchets C



Panneaux
acoustiques



Le défi consistait à rénover un bâtiment du seizième siècle et à en faire un lieu de travail contemporain répondant à tous les besoins en matière de confort et de flexibilité, mais répondant également aux critères écologiques et durables du XXI^e siècle. Après rénovation, le bureau forme un tout avec les bureaux de la Fondation Roi Baudouin (FRB) se trouvant rue Brederode.

Une épaisse couche d'isolation et une bonne étanchéité à l'air associées à une ventilation mécanique avec récupération de chaleur et à un éclairage efficace avec interrupteur crépusculaire limitent la demande énergétique du bureau. Pour la production de chaleur, le bâtiment est raccordé à la chaudière gaz à condensation déjà installée rue Brederode.

En dépit de son emplacement défavorable en termes de pénétration solaire (gratte-ciel avoisinants), le projet répond au passif bruxellois. La production d'énergie renouvelable grâce à des panneaux photovoltaïques ou à des panneaux solaires thermiques est toutefois impossible.

EN CHIFFRES

Surface du bâtiment	302 m ²
Réception des travaux	Février 2016
Coûts de construction HTVA, hors primes	2 506 €/m ²
Subvention bâtiment exemplaire	25 399 €

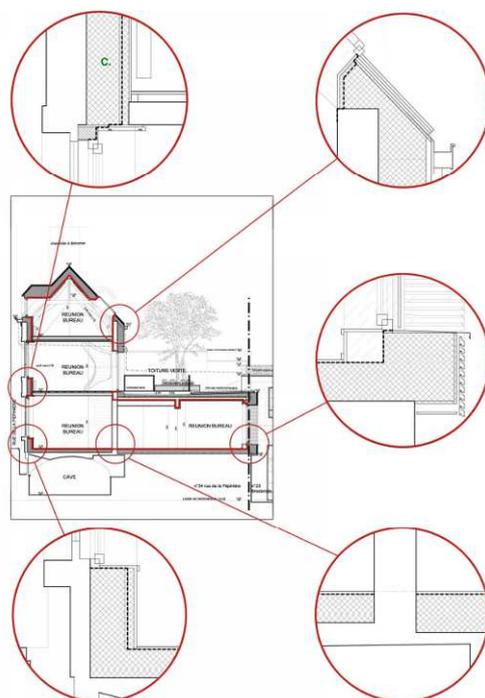


RÉNOVATION D'UN BATIMENT À VALEUR PATRIMONIALE POUR EN FAIRE UN SELON LE PASSIF BRUXELLOIS

Le bureau est rénové dans le respect de la structure existante et de la valeur patrimoniale. L'utilisation / la réutilisation de matériaux naturels et locaux est combinée à des performances d'isolation et d'étanchéité à l'air optimisées qui permettent d'obtenir un confort exceptionnel et de bien profiter de la lumière du jour.

Pour préserver l'identité du bâtiment, la façade principale est isolée de l'intérieur et la menuiserie existante est conservée, mais un nouveau survitrage performant est installé. Cette double structure de fenêtre assure en outre une bonne isolation acoustique. Sur la façade arrière dont la valeur architecturale est moindre, l'isolation est installée à l'extérieur. Les verrières placées sur les toits plats permettent de bénéficier de davantage de lumière naturelle. Ces toits plats sont en outre aménagés comme terrasse-toit vert, ce qui maximise l'utilisation spatiale. Sur le sol au-dessus de la cave, l'isolation a été placée par-dessus la plaque de béton existante, raison pour laquelle le niveau à l'intérieur est augmenté d'une marche.

En cas d'isolation sur la face interne, il est pratiquement impossible d'éviter les ponts thermiques. Afin d'exclure tout risque de condensation et de perte de chaleur, tous les nœuds constructifs thermiques sont répertoriés et optimisés. Plus de trente nœuds constructifs ont ainsi été inventoriés et résolus.



Pour l'étanchéité à l'air, une procédure analogue a été suivie : tous les détails ont été dessinés et analysés préalablement afin de pouvoir ainsi garantir une couche étanche continue. Une bonne étanchéité à l'air $n_{50}=0,76$ vol/h a été contrôlée au moyen d'un test.

CLIN D'ŒIL

Une mobilité durable est considérée comme une priorité pour la FRB. Ainsi, le télétravail est fortement encouragé et les abonnements aux transports en commun sont remboursés. Les déplacements professionnels (distance < 500 km) se font en métro et en train. Le parking existant a été transformé en zone verte afin de décourager l'utilisation de la voiture. Le site Internet de la fondation contient d'information détaillée concernant les transports en commun pour les visiteurs.