



## MUNDO-B [067]

### ÉCO-RENOVATION DANS LE RESPECT D'UNE ENVELOPPE BUDGETAIRE

#### BUREAUX - RENOVATION

52

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

Moyenne bruxelloise  
106

Cellulose, fibre de bois, laine végétal



η 69%  
n50 = 2/h



89m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques



Night cooling, protections solaires



Parking vélo et douches, TC à proximité



Jardin didactique, herbes sauvages indigènes



Citerne pour eaux de pluie de 30m<sup>3</sup>



Fibre de bois, peinture écologique, linoléum, laine de chanvre, panneau de liège



Récupération des déchets de construction



Lumière naturelle en sous sol avec un suntracker



Plusieurs associations dans le secteur durable se sont décidées, afin d'être en conformité avec ce qu'elles prônent, de se lancer dans l'acquisition et la rénovation groupée d'un immeuble.

L'équipe de rénovation a réalisé une rénovation durable du point de vue environnemental et social dont le surcoût sera compensé par l'économie d'énergie. En effet la rénovation de l'immeuble a été faite dans le respect d'une enveloppe budgétaire raisonnable afin de pouvoir être utilisée comme outils didactique.

L'équipe a fait un effort tout particulier dans l'utilisation de matériaux écologiques tel que de la laine de chanvre, fibre de bois, flocage de cellulose pour l'isolation et du linoléum comme revêtement de sols, peinture avec pigments, bois labélisé FSC, traitement thermique du bois,... La réutilisation des matériaux existants a également une place centrale dans ce projet.

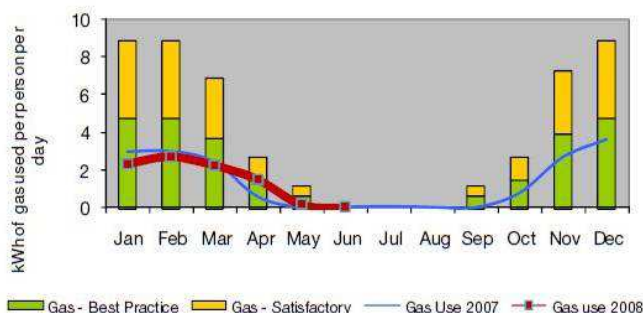
#### EN CHIFFRES

Surface du bâtiment	3833 m <sup>2</sup>
Réception des travaux	Fév. 2010
Coûts de construction HTVA, hors primes	884 €/m <sup>2</sup>
Subvention bâtiment exemplaire	100 €/m <sup>2</sup>



## SENSIBILISATION DES UTILISATEURS : MONITORING ET ASPECT DEMONSTRATIF

L'installation de compteurs intégrateurs permet une bonne évaluation et un contrôle de l'évolution des différentes consommations. Ces consommations sont affichées dans le hall d'entrée. Ceci permet de sensibiliser les utilisateurs mais est également un outil didactique pour les visiteurs.



## ECOLOGIE SOCIALE

Disposant de moyens limités, il a été nécessaire de mener une réflexion approfondie dans l'objectif de réaliser dans le cadre du budget disponible les objectifs en termes d'éco-rénovation. La démarche retenue est la suivante :

- Finitions sobres et aménagement simple de façons à reporter l'économie en termes d'aménagements conventionnels vers des aménagements environnementaux
- Prise en compte des économies futures dans le plan financier
- Recherche du meilleur rapport « performances environnementales/coûts »

Postes	rénovation de base « non durable »	Budget spécifique performance énergétique	Coût total : base + énergie	Budget spécifique éco-rénovation	Coût total : base + énergie + éco-rénovation
Coûts globaux tout compris (sans prime)	2.068.374 €	568.131 €	2.636.505 €	263.919 €	2.900.424 €
Coûts par m <sup>2</sup>	578 €	159 €	737 €	74 €	811 €
Coûts additionnels en % par rapport au budget de base (sans prime)			27%		40%
Supplément en considérant l'obtention de primes (plafond de 200.000€)	2.068.374 €	368.131 €	2.436.505 €		632.050 €
Coûts additionnels par m <sup>2</sup>	578 €	103 €	681 €	74 €	755 €
Coûts additionnels en % par rapport à une rénovation « non durable »			18%		31%

Le budget « performance énergétique » correspond au budget pour une rénovation similaire dans laquelle seuls les aspects d'économies d'énergie auraient été pris en considération.

Le budget « rénovation de base » correspond au budget pour une rénovation similaire dans laquelle ni les économies d'énergie ni l'éco-rénovation n'auraient été pris en considération.

Si l'on fait abstraction des primes, on observe que le retour sur investissement aura lieu après la 22<sup>ème</sup> (7<sup>ème</sup> avec primes) année dans le cas de la rénovation que nous avons prévue.

## CLIN D'OEIL

Afin de minimiser le volume de déchets, plusieurs matériaux de construction ont été récupérés.



Les bacs de compostage ont été fabriqués à partir de palettes de chantier, les galets de l'étang proviennent de la destruction d'une terrasse et des débris de construction servent à réaliser des murs de rétention.

