



COUPOLE [110]

DEUX CENTRES POUR UN CONFORT OPTIMAL DES HANDICAPES

Soin de santé – neuf

15/34

kWh/m² an

Moyenne bruxelloise
150

Rue Esseghem, 41 - 1090 Jette

Maître d'ouvrage : ASBL Coupole Bruxelloise de l'autisme

Architecte : Ferrière sprl

Bureau d'études : MATRIciel – Energy Consulting - GTD Engineering



K15
Umoy = 0.23W/m²K



η = 90%
n50 = 0.4 & 1.4h⁻¹



Solaire PV (42m²)



PSE
Ventilation naturelle
et mécanique avec
by-pass



TC,
accessibilité PMR



Maintien des arbres
séculaires, jardin
potager, compostage



UR eau
Citerne EP (10m³)



Isolation acoustique
renforcée,



Le projet concerne la construction de deux bâtiments destinés à l'accueil de 15 personnes handicapées autistes de grande dépendance : un «Centre d'Hébergement » constitués de 3 appartements de 5 personnes ainsi qu'un « Centre de Jour » où se dérouleront les activités encadrées.

La prise en charge de personnes handicapées avec autisme a nécessité une conception adaptée du bâtiment : isolation acoustique renforcée, maintenance aisée, robustesse, accessibilité...

Le projet atteint un niveau de chauffage et refroidissement passif (centre de nuit) et offre une qualité environnementale élevée, de par son dispositif de récupération d'eau de pluie, sa « verdurisation » des façades et son souci de s'intégrer en maintenant les arbres présent sur le site.

Outre les aspects environnementaux qu'apporte un projet de ce type, il était important de réaliser des bâtiments aux faibles charges d'exploitation, étant donné le contexte de subsides de fonctionnement limités. Le budget restreint de l'ASBL, a constitué une contrainte constante dans l'élaboration du projet et a permis de limiter les coûts à tous les niveaux. Il est à ce titre intéressant de souligner la possibilité de réaliser des bâtiments de haute performance environnementale avec un budget limité.

EN CHIFFRES

Surface du bâtiment	1.369 m ²
Réception des travaux	Mai 2014
Coûts de construction HTVA, hors primes	1.540 €/m ²
Subvention bâtiment exemplaire	100 €/m ²

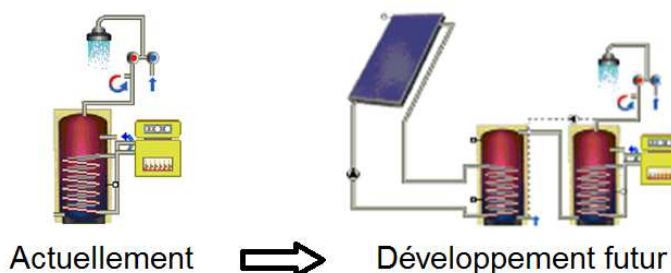


ECS : PERMETTRE UNE EVOLUTION SOLAIRE

Dans un bâtiment passif / basse énergie, la consommation d'eau chaude sanitaire peut représenter une part importante de la consommation globale du bâtiment. Ainsi, il est intéressant de prévoir, dès l'esquisse du projet, quelques éléments qui permettront l'installation d'un chauffe-eau solaire ultérieurement :

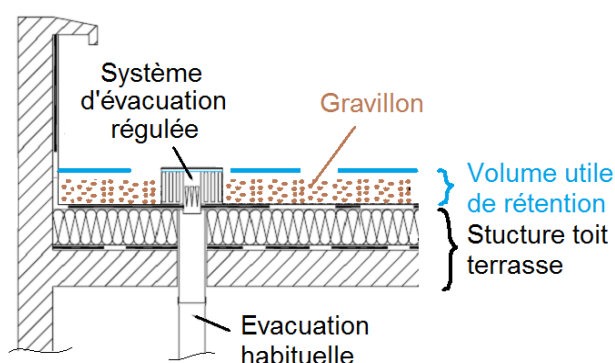
- capteurs dessinés sur le permis d'urbanisme avec une orientation optimale,
- choix d'une chaudière centralisée pour tout le bâtiment afin de pouvoir raccorder facilement et efficacement la boucle solaire,
- placement de la chaudière le plus haut possible pour être la plus proche de la toiture et donc des capteurs et du ballon solaire,
- sur le ballon, prévoir des raccords en attentes pour le chauffe-eau solaire.

La prise en compte des points listés ci-dessus, n'ajoutent pas de surcoût au projet et permettent une future intégration des énergies renouvelables sur le site.



UN STOCKAGE D'EAU EN TOITURE

Pour répondre au RRU en ce qui concerne le stockage d'eau sur la parcelle à évacuer à débit régulé, le projet a prévu pour le centre d'hébergement, une toiture plate stockante. Celle-ci peut retenir temporairement un volume d'eau de pluie de 8m³. Cette technique est utilisée pour ralentir le plus tôt possible le ruissellement des eaux de pluie sur les toits plats (ayant une pente de max 5%). L'avaloir d'évacuation est muni d'une rehausse avec trop-plein, de quelques centimètres (ici 5 cm de haut), percée de rangées de trous dont le nombre et la répartition conditionnent le débit de décharge. La toiture stockante est ainsi une alternative aux noues d'infiltration ou à un volume supplémentaire qui aurait été rajouté à la citerne de récupération.



CLIN D'ŒIL

La préservation des arbres séculaires du site permet, outre un avantage environnemental, de participer à la lutte contre les surchauffes. Les arbres étant placés à l'ouest, ils permettront en été, lorsque le soleil est bas l'après-midi, de limiter les apports solaires. La compréhension d'un site et de la nature qui l'entoure, permet de substantielles économies : ici les arbres permettent de ne pas avoir recours aux auvents et stores extérieurs.

