



CRECHE DE TOUTES LES COULEURS [028]

CHAUDIÈRE À BIOMASSE, CHAUFFE-EAU SOLAIRE ET RÉCUPÉRATION DES EAUX DE PLUIE

CRÈCHE – NOUVELLE CONSTRUCTION

29

kWh/m².an

Moyenne bruxelloise
106

K21

Umoy =
0,20 W/m²K

η 85 %
n50=2/h

Chaudière à
biomasse

PSE
Refroidissement
passif

Parking
vélos

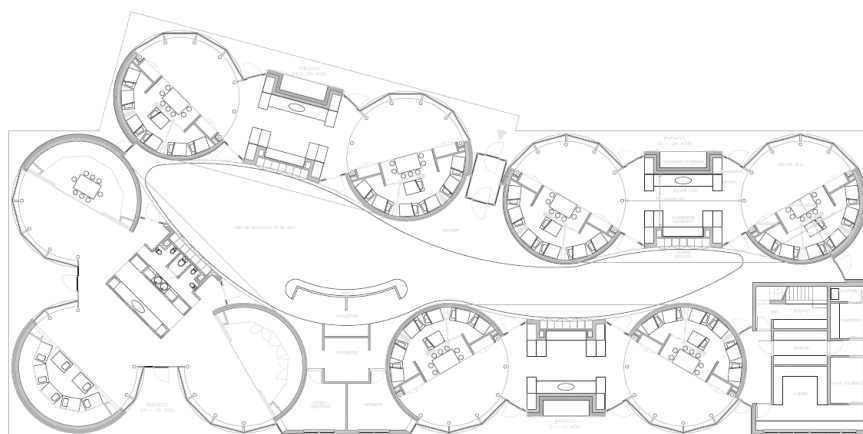
Extensif
(576m²)

UR EAU
Infiltration dans
le sol

Bois FSC
Matériaux
de finition

Isolation acoustique
Pas de grilles de passage
dans les locaux critiques

Avenue de Toutes les Couleurs 17, 1200 Woluwé-Saint-Lambert
Maître d'ouvrage : Commune de Woluwé-Saint-Lambert
Architecte : Architectes Georges Brutsaert
Bureaux d'études : JZH & Partners, MATRIciel



La rénovation de la « crèche de toutes les couleurs » concernera principalement le rez-de-chaussée du bâtiment. Le plan du bâtiment se compose de quatre groupes de cellules qui sont chacune destinées à une catégorie d'âge spécifique. Ces quatre groupes comportent un espace de vie, un espace de jeu et un local de repos. Ils sont en outre reliés l'un à l'autre par un espace de jeu et de rencontre commun.

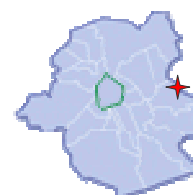
Diverses actions ont été entreprises en matière de consommation d'énergie. Grâce à une bonne isolation de toutes les parties du bâtiment, un niveau K égal à 21 a été atteint. La chaleur nécessaire est produite d'une part par une chaudière à biomasse et d'autre part par des panneaux solaires thermiques.

En ce qui concerne l'eau, diverses mesures d'économie ont été prises, combinées à la réutilisation des eaux de pluie. Les éventuelles eaux de pluie excédentaires sont quant à elles infiltrées dans le sol.

Enfin, on a également porté une attention toute particulière à l'utilisation écologique des matériaux.

EN CHIFFRES

| | |
|---|------------------------|
| Surface du bâtiment | 1.071 m ² |
| Réception des travaux | ----- |
| Coûts de construction HTVA, hors primes | 1.275 €/m ² |
| Subvention bâtiment exemplaire | |



BIOMASSE

Le chauffage de la nouvelle « crèche de toutes les couleurs » est réalisé à l'aide d'une chaudière à biomasse de 15 kW. Le combustible utilisé est obtenu à partir de déchets verts de la commune, qui ont été broyés. Le traitement de cette source d'énergie renouvelable s'effectue à peine quelques mètres du nouveau bâtiment, évitant ainsi des coûts de transport. La production annuelle actuelle de déchets verts est suffisante pour couvrir les besoins en chauffage du bâtiment pendant une année en moyenne. Une réserve de stockage de combustible de 4 à 17 m³ a été prévue au niveau de la chaudière à biomasse, plus une zone de stockage couverte de 70 m³ ailleurs sur le site.

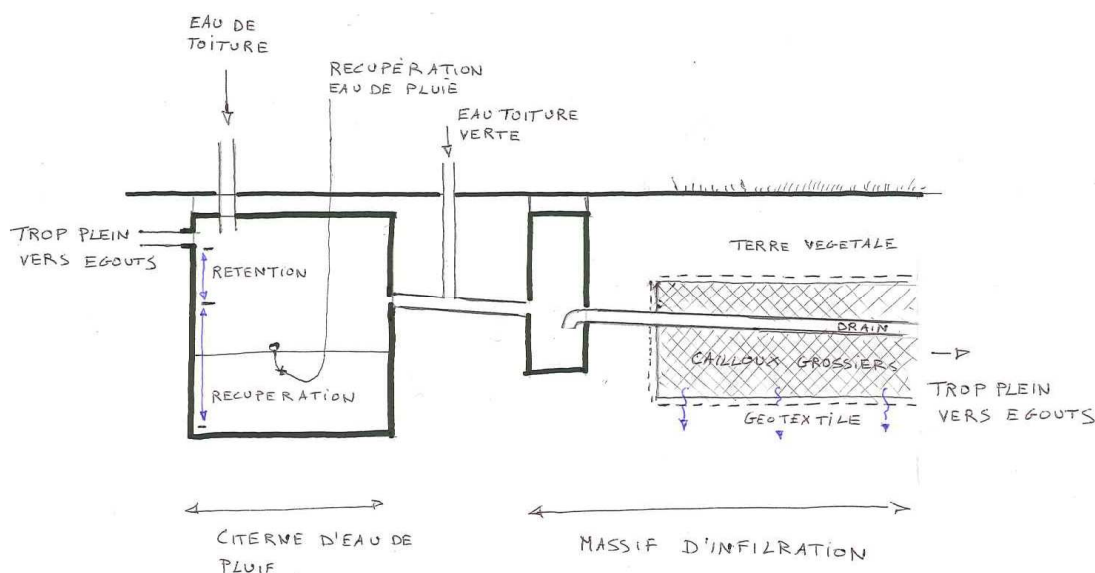
CHAUFFE-EAU SOLAIRE

Un chauffe-eau solaire produit l'eau chaude sanitaire. Les rayons du soleil constituent en effet une source de chaleur qui peut être utilisée pour chauffer l'eau. Pour cela, des collecteurs solaires thermiques sont disposés sur la toiture du bâtiment. Ces panneaux sont reliés au réservoir de stockage, par le biais d'un échangeur de chaleur. La température de l'eau dans ce réservoir de stockage variera toutefois fortement. Par conséquent, il faudra souvent réchauffer l'eau à la température souhaitée. Et ce, afin d'éviter tout risque de contamination par des bactéries du genre Legionella. Les besoins quotidiens en eau chaude sanitaire sont de 945 l (à 60°C). Dans ce contexte, les 22 m² de panneaux solaires thermiques couvriront environ 45 % de l'énergie nécessaire. Cette installation est également équipée d'un réservoir de stockage de 1.000 l.

RÉCUPÉRATION DES EAUX DE PLUIE

La toiture verte permettra de récupérer une quantité d'eau de pluie largement suffisante pour les toilettes et l'entretien des locaux. À cet effet, on a prévu un puits de 30 m³ pour la collecte des eaux de pluie.

Dans ce projet, on s'est par ailleurs efforcé de ne pas rejeter à l'égout l'excédent d'eau de pluie, mais au contraire de le laisser s'infiltrer au maximum dans le sol. Les eaux de pluie en provenance des toits peuvent s'infiltrer dans la toiture verte ou, de manière souterraine, emprunter un système de canalisations et de drainage.



CLIN D'OEIL

Le choix d'une chaudière à biomasse permet d'éviter le rejet annuel de 4,5 tonnes de CO₂ par rapport à une chaudière traditionnelle. À son tour, le chauffe-eau solaire permet de diminuer les émissions de CO₂ de 2,3 tonnes par an.

