



Maison Individuelle à Chaponost



Le concept d'habitat basse énergie vise à réduire de manière significative la consommation d'énergie aussi bien au niveau des besoins de chauffage et d'eau chaude sanitaire que de ventilation et d'électricité spécifique. L'objectif visé dans la plupart des pays européens est une réduction d'un facteur 4 par rapport à une maison existante et environ 50% par rapport à une maison neuve.

Cette maison a été imaginée et conçue dans l'objectif d'atteindre une consommation de 50 kWh/m²/an, pour les consommations de chauffage et d'eau chaude sanitaire, ce qui correspond environ à 50 % de la consommation d'une maison neuve actuelle.

Cette maison se rapproche du nouveau label BBC 2005 (bâtiment Basse Consommation) de la réglementation thermique 2005.

A part de gros efforts sur l'enveloppe du bâtiment, d'autres aspects de l'éco-construction ont également été développés :

- L'utilisation de matériaux écologiques
- Un puits canadien
- Une toiture végétalisée
- La récupération de l'eau de pluie
- L'assainissement autonome biologique
- 100 % d'utilisation d'énergies renouvelables (solaire thermique et bois)
- Une installation solaire photovoltaïque est prévue



L'installation

Surface habitable : 204 m²

L'ENERGIE et LA MAITRISE DE L'ENERGIE

ARCHITECTURE BIOCLIMATIQUE

Forme compacte, orientation favorable par rapport à la course du soleil, faibles ouvertures au Nord, principales ouvertures au Sud, protection solaire, éclairage naturel. Toiture végétalisée. Inertie forte.

ISOLATION RENFORCEE DE L'ENVELOPPE :

Toiture : 30 cm de ouate de cellulose et de laine de bois + 10 cm de terre sur toiture végétalisée soit $U = 0,11$.

Mur : 20 cm de ouate de cellulose et de laine de Bois sur 170 m² et brique Monomur de 37,5 sur 70 m², soit $U = 0,23$ en moyenne.

Plancher : 6 cm de mousse de polyuréthane + isolation périphérique du plancher

Vitrage : menuiserie aluminium – double vitrage 4/16/4 gaz argon soit $U_w = 1,6$

VENTILATION HYGRO A. La ventilation hygroréglable permet de réguler l'extraction d'air en fonction de l'humidité présente dans l'habitat. La présence d'un **PUITS CANADIEN** permet d'apporter des calories par le renouvellement d'air en hiver, et apporte un rafraîchissement en été.

PANNEAUX SOLAIRE THERMIQUE 5 m² en toiture assure 70 % de la production d'eau chaude sanitaire grâce à l'énergie gratuite du soleil.

CHAUDIERE A GRANULES DE BOIS (7-20 kW)

Plancher chauffant hydraulique. La chaudière à granulés de bois permet d'utiliser une énergie renouvelable et peu coûteuse avec le confort d'une chaudière classique : Combustion à haut rendement, une à deux livraisons de combustible par an, hydro accumulation et distribution de chaleur, préparation d'eau chaude sanitaire.

LES AUTRES DISPOSITIONS

UTILISATION DE MATERIAUX ECOLOGIQUES : En utilisant au maximum des dispositions bioclimatiques et des matériaux écologiques (bois non traité, ouate de cellulose, toiture végétale, ossature bois, brique monomur, peinture et enduits naturels...) le maître d'ouvrage a également obtenu un label OIKOS qui vise à primer les maisons à faible impact environnemental.

EQUIPEMENTS D'ECONOMIE D'EAU

La maison est équipée d'une cuve de récupération d'eau de pluie

AUTRES :

Assainissement autonome biologique



Quelques Chiffres

- Consommation annuelle environ 44 kWh/m²/an, comprenant le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire.

Soit environ 1,6 tonnes de granulés par an soit **moins de 380 € par an pour 200 m² habitable.**

- Une maison construite selon la réglementation actuelle, chauffée au fioul ou au gaz, consommerait environ 110 kWh/m²/an, pour les mêmes besoins. Comparée à une maison de ce type, cette maison **GENERE UNE ECONOMIE DE 5 A 6 TONNES DE CO₂ ANNUELLEMENT.**

Les Partenaires

Conception:

BAC ARCHITECTURE
69006 Lyon

Execution:

DETRY ET LEVY
69 009 LYON

Ossature Bois :

LES CHARPENTIER DU PRIEURÉ
38 230 Tignieu Jamezieu

Chauffagiste :

CAP SOLAIRE ENERGIE
69 530 Brignais

Récupération d'eau de Pluie

EAU DE FRANCE
69 270 Fontaine Saint Martin

Assainissement Autonome :

SARL VOGT
69830 – Saint Georges de Reneins

Contacts

HESPUL - Espace Info Energie du Rhône
114 boulevard du 11 novembre 1918
69100 Villeurbanne
Tel. 04 37 47 80 90
www.infoenergie69.org



HESPUL

Energies renouvelables
et efficacité énergétique