



HABITAT CLIMATIQUE

Maison climatique en terre, avec mur capteur à Sorbiers (Loire)



RÉALISATION

L'objectif du maître d'ouvrage était d'utiliser des matériaux naturels régionaux pour réaliser une construction alliant facilité de montage,

coût modéré de réalisation, confort thermique et faible consommation d'énergie.

La proximité de la plaine du Forez avec ses nombreuses habitations en pisé l'a incité à utiliser la terre comme matériau de base, mise en œuvre sous forme de blocs (1x0,5 m) compactés et assemblés sur place. La terre, outre ses qualités thermiques permettant de se passer d'isolation, joue le rôle de régulateur d'amplitude des températures et de l'hygrométrie. La façade sud est doublée par un vitrage de manière à réaliser un mur capteur avec stockage des calories dans l'épaisseur du mur et restitution différée de la chaleur.

L'installation

• Caractéristiques techniques

La conception de volumes simples pour cette maison de 142 m² pour 4 personnes est adaptée à l'autoconstruction.

La superposition d'un niveau nuit sur un niveau jour, apparaissant comme une idée de base économique, s'avère une réussite sur les plans thermique et confort.

La fonction capteur du mur sud a été obtenue par un vitrage, qui crée un effet de serre. Les calories "chargent" le mur puis transitent lentement au travers de celui-ci avant d'être restituées à l'intérieur.

En période estivale le débord de toit protège d'un échauffement excessif. Des ouvertures hautes et basses permettent son aération. La chaudière à gaz assure le complément de chauffage par radiateurs à l'étage et par plancher chauffant au rez-de-chaussée.

• Coût de l'installation (1988)

- Bâtiment : 515 000 F
- Equipement solaire : 25 000 F

• Coût d'exploitation

- Les charges énergétiques sont de 3 600 F par an (le bois utilisé est récupéré au cours de nettoyage de forêt).

Le mur stockeur est essentiel pour la diminution du coût d'exploitation.

Les résultats

• énergétiques

Pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire, la chaudière à gaz apporte en moyenne 10 000 kWh par an et 3 à 4 stères sont brûlés en intersaison dans un poêle à bois. Les performances climatiques, difficilement quantifiables, sont cependant reconnues :

- amélioration du confort par diminution de l'effet de paroi froide,
- régulation de l'hygrométrie,
- diminution des besoins en énergie.

• environnementaux

La terre, qui reste apparente à l'extérieur comme à l'intérieur, donne un cachet rustique à cette construction d'architecture plutôt moderne. Elle est extraite de la plaine du Forez et le bois provient des monts du Forez.

L'usage de matériaux locaux contribue à réduire les dépenses énergétiques inhérentes au transport de ces matériaux.

Les partenaires

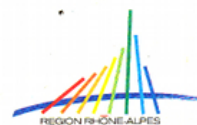
- Maître d'ouvrage et concepteur :
M. Régis Dumas, Sorbiers (42)
- Réalisation :
M. Nicolas Meunier, Chambles (42)

Contact

HELIOSE
31, rue Grange Burlat
42800 Rive-de-Gier
Tél. 04 77 75 17 12
Fax. 04 77 75 58 40



10 rue des Archers - 69002 Lyon
Tél. : 04 78 37 29 14
Fax : 04 78 37 64 91



Direction de l'énergie
et de l'environnement
78, route de Paris - BP 19
69751 Charbonnières-les-Bains cedx