



Le concept d'habitat *basse énergie* vise à réduire de manière significative la consommation d'énergie aussi bien au niveau du chauffage et de l'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 de 130 m<sup>2</sup> abritera 4 personnes. Elle a été imaginée et conçue dans l'objectif d'atteindre une consommation de 50 kWh/m<sup>2</sup>/an d'énergie primaire pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire, ce qui lui a permis d'être lauréate de l'appel à projet régional. De plus, en intégrant des systèmes thermiques utilisant le soleil et le bois, le taux de couverture des besoins par énergies renouvelables atteint 98%.

L'architecture répond à tous les critères d'une conception bioclimatique : compacité, ouverture au sud et protection au nord, inertie et véranda. Seul point faible, un terrain orienté nord ne permet pas de se protéger des vents froids.

Elle présente également la particularité d'être construite en briques de terre cuite de type "monomur" de 50 cm de large qui seront enduites. Sa conception intègre d'autres matériaux écologiques -bardage et menuiseries en bois, cellulose pour l'isolation- ainsi qu'une cuve récupération eaux pluviales

## L'habitation

Surface habitable : 130 m<sup>2</sup>

### ARCHITECTURE BIOCLIMATIQUE

Forme compacte, orientation favorable par rapport à la course du soleil, faibles ouvertures au Nord, principales ouvertures au Sud avec une véranda, protection solaire et forte inertie.

### ISOLATION RENFORCEE DE L'ENVELOPPE :

Toiture : 34 cm de ouate de cellulose, soit  $U = 0,12$ .

Mur : brique *monomur* de 50 cm sur 200 m<sup>2</sup>, soit  $U = 0,26$ .  
Enduit des 2 côtés et bardage bois au nord.

Plancher : hourdis isolants + 8cm de polystyrène + isolation périphérique du plancher, soit  $U = 0,20$ .

Vitrage : menuiserie bois à double vitrage peu émissif 4/16/4 gaz argon et porte isolante, soit  $U_w = 1,5$

**VENTILATION HYGRO B.** La ventilation hygroréglable permet de réguler l'extraction d'air en fonction de l'humidité présente dans l'habitat.

### POELE A GRANULES DE BOIS - 10 kW

Le poêle à granulés de bois "hydraulique" permet d'utiliser une énergie renouvelable peu coûteuse avec le confort d'un chauffage classique : combustion à haut rendement, une livraison de combustible tous les 2 ans, distribution de chaleur "basse température" par plancher chauffant (80%) et convection (20%), préparation d'eau chaude sanitaire.

### PANNEAUX SOLAIRES THERMIQUES - 4 m<sup>2</sup>

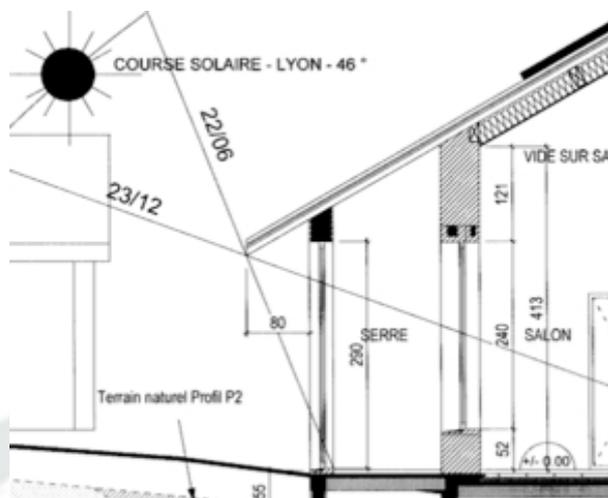
Intégrés en toiture, il assure 70% de la production d'eau chaude sanitaire grâce à l'énergie gratuite du soleil.



**UTILISATION DE MATERIAUX ECOLOGIQUES :** En utilisant au maximum des dispositions bioclimatiques et des matériaux écologiques (bois non traité, ouate de cellulose, ossature bois, brique monomur, peinture et enduits naturels...) le maître d'ouvrage a également minimisé l'impact environnemental du bâtiment.

### EQUIPEMENTS D'ECONOMIE D'EAU

La maison est équipée d'une cuve de récupération d'eau de pluie de 6 000 L alimentant les WC.



## Quelques Chiffres

- Consommation annuelle environ 53 kWh/m<sup>2</sup>/an, comprenant le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire.

Soit environ 1,6 tonnes de granulés par an soit **moins de 350 € par an pour 130 m<sup>2</sup> habitable.**

- Une maison construite selon la réglementation actuelle (RT2005), chauffée au fioul ou au gaz, consommerait environ 110 kWh/m<sup>2</sup>/an, pour les mêmes besoins.

Comparée à une maison de ce type, cette maison génère une économie de **3 A 4 TONNES DE CO<sub>2</sub>/AN.**

## Les Partenaires

### Conception et exécution:

DETRY ET LEVY  
66 RUE DES DOCKS  
69 009 LYON

### Maconnerie (Monomur):

SARL ERIC JUST  
LES BRUYÈRES  
69 640 DENICE

### Plombier/Chauffagiste :

CPGB  
20 QUAI CHAREZIEUX  
69 270 COUZON AU MONT D'OR

## Contacts

HESPUL - Espace Info Energie  
114 boulevard du 11 novembre 1918  
69100 Villeurbanne  
Tel. 04 37 47 80 90  
[www.infoenergie69.org](http://www.infoenergie69.org)



**HESPUL**  
Energies renouvelables  
et efficacité énergétique