



## Maison de M. et Mme ALLIER à Allevard (38)

# Bâtiment basse consommation



Du point de vue environnemental, il est essentiel de **réduire les émissions de gaz à effet de serre**. Pour cela, des actions peuvent être menées, aussi bien dans le domaine des transports que dans celui du logement. Dans ce dernier, avant même de penser au choix de combustible et de chauffage, il convient d'agir sur la **performance énergétique** du bâtiment en travaillant sur l'isolation et la **conception bioclimatique** (limiter les ouvertures au nord, les privilégier plutôt au sud, se protéger des vents dominants ...).

La construction de la maison de Mme et M. Allier s'est inscrite dans le cadre d'une construction à très basse consommation d'énergie. Les contraintes en terme de performance énergétique ont été fixées à une consommation annuelle ( pour le chauffage et l'eau chaude) **inférieure à 60 kWh-ep/m<sup>2</sup>**. (ep= énergie primaire soit une forme d'énergie disponible dans la nature avant toute transformation).

Même si l'investissement dans une habitation basse consommation est plus important que celui traditionnellement consacré à un autre type de construction, l'**amélioration du confort thermique** de l'habitation ajoutée à la **diminution de la consommation de chauffage** de la maison font indiscutablement pencher la balance en faveur de ces bâtiments peu énergivores.

## Le bâtiment

Le projet de construction de ce bâtiment s'inscrit dans une démarche visant à obtenir un **bâtiment écologique de haute performance énergétique**. La surface habitable de cette maison est de **135 m<sup>2</sup> chauffé**.

Ce projet à ossature bois a été réalisé en suivant une **conception bioclimatique** (choix des matériaux isolants, disposition et choix des vitrages, ...). Un important travail a été effectué en ce qui concerne l'isolation du bâtiment.

Enfin, différents équipements techniques ont été installés:

### ► Le chauffage et l'eau chaude

- **Poêle à bois granulé** - Marque MCZ Nova Multiaire 11,5 kW
- **Chauffe eau solaire** (4,30 m<sup>2</sup> avec un ballon d'eau chaude de 300 litres à appoint électrique) - Marque Phoenix

### ► La ventilation

- **VMC double flux** à haut rendement- Marque Doféo HBH, 60 à 70 % de récupération des calories

### ► Gestion de l'eau de pluie

- **Récupération d'eau pluviale** (cuve d'une contenance de 5 m<sup>3</sup> pour usages extérieurs et les sanitaires)

## L'isolation

**Toiture** : Isolation de 40 cm de **ouate de cellulose** en combles perdus, soit une résistance thermique estimée égale à 9,1 m<sup>2</sup>.°K/W.

**Murs** : Isolation en **métisse** (22 cm), soit une résistance thermique estimée égale à 5,8 m<sup>2</sup>.°K/W.

**Fenêtres et portes-fenêtres** : Menuiseries performantes en pvc/alu, **double vitrage** 4-16-4 argon.

**Plancher bas** : Isolation de 12 cm de **polystyrène extrudé** sous la dalle en terre plein

**Consommation totale en chauffage** : 1 tonne de granulés/an soit 36 kWh/m<sup>2</sup>.an.

## Investissements

Attention ! Le montant des aides peut varier. Il est sujet aux modifications des politiques des différentes collectivités territoriales.

**Investissement** : **265 000 €** (dont une part importante des travaux réalisés par le Maître d'Ouvrage)

Dont : Poêle à bois granulés : 8 200 € (avec conduits et main d'œuvre)  
Chauffe eau solaire : 5 150 € (avec main d'œuvre)  
Ventilation : 1 000 € (matériel)

**Subventions** : Crédit d'impôt : 8 000 €

## Réalisation

- **Architecte** : AMEO architecture - Crolles (38)
- **Accompagnement de projet** : AGEDEN – Maîtrise de l'énergie et énergies Renouvelables en Isère - Grenoble (38)



Poêle à bois granulé



Isolant métisse



## Référentiels réglementaires et label\*

Réglementation - Labels français	Consommation énergétique Chauffage + ECS (indicatif)
Avant 1973	340 kWh/m <sup>2</sup> .an
Avant 1982	265 kWh/m <sup>2</sup> .an
Avant 1988	210 kWh/m <sup>2</sup> .an
RT 2000	170 kWh/m <sup>2</sup> .an
RT 2005	130 kWh/m <sup>2</sup> .an
Haute performance énergétique 2005	120 kWh/m <sup>2</sup> .an
Très haute performance énergétique 2005	100 kWh/m <sup>2</sup> .an
Bâtiment Basse Consommation 2005 (Effinergie)	40 kWh/m <sup>2</sup> .an

\* ces référentiels sont à pondérer en fonction de la localisation du bâtiment concerné (altitude, latitude, ...). Les valeurs sont indiquées en énergie primaire.

## Contact

**AGEDEN**  
Maîtrise de l'énergie et énergies  
Renouvelables en Isère  
Le Trident – Bât A  
34 avenue de l'Europe  
38100 GRENOBLE  
Tel : 04 76 23 53 50  
Fax : 04 76 23 53 51  
E-Mail : [infoenergie@ageden.org](mailto:infoenergie@ageden.org)  
Site internet : [www.ageden.org](http://www.ageden.org)

