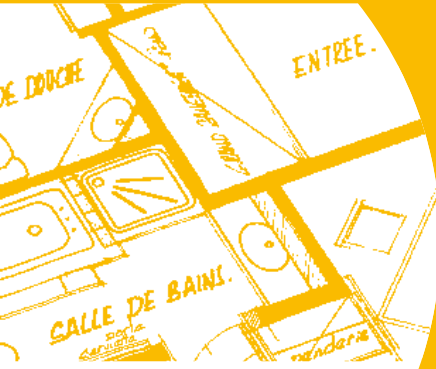


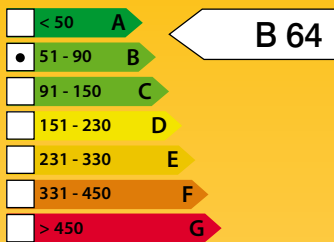
INFO → **ÉNERGIE**
en région CENTRE



Construction performante

Étude environnementale

Énergie kWhep/m².an



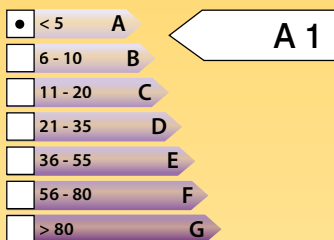
Répartition

des consommations

- Chauffage : 45 %
- Eau chaude : 31 %
- Éclairage : 16 %
- Auxiliaires : 9 %

Gaz

à effet de serre



Une maison BBC en auto construction

Localisation : Amilly – Loiret (45)
Typologie de logement : maison individuelle
Année de construction : 2010/2011
Nombre d'occupants : 3



Témoignage du propriétaire

“J’ai décidé de construire moi-même ma maison.”

Pourquoi avez-vous décidé de réaliser un projet BBC ?

Il me paraissait logique de construire un logement performant, en allant plus loin que la réglementation thermique. Je voulais aussi avoir une maison saine, c’est pour cela que j’ai opté pour une construction en ossature bois et des matériaux d’origine végétale : cellulose, fibre de bois.

Ayant des compétences dans le bâtiment, j’ai décidé de construire moi-même cette maison. Ce fut donc en partie un défi de pouvoir construire une maison performante, confortable et saine de mes propres mains, avec l’appui de quelques professionnels pour certains travaux spécifiques.

Comment les professionnels ont-ils réagi à votre demande ou vos exigences ?

Il m’a d’abord été difficile de trouver le fournisseur de matériaux qui répondait à mes

exigences et à mes attentes. Une fois celui-ci sélectionné, il m’a été d’une grande aide en termes de choix des matériaux et tous les conseils nécessaires pour l’étanchéité à l’air.

Par contre, je me suis très vite aperçu qu’il fallait être extrêmement vigilant au suivi du chantier pour les parties réalisées par les professionnels, afin que tout soit respecté.

Intervenants

Maître d’œuvre : I. Mazouat et D. Bery (autoconstructeur)
Étude thermique : Jean-Luc Faure (professeur thermicien)
Organisme certificateur : Promotolec
Contrôle étanchéité à l’air : Air Vision

Étude technique

Surface habitable :

136 m²

Surface hors œuvre nette (SHON) :

188 m²

Approche architecturale

- Bâtiment relativement compact avec une conception bioclimatique.
- Vastes ouvertures au sud : 30 %.
- Rapport S vitrée/S habitable : 17 % (optimum compris entre 15 et 25 %).

Équipements

- Chauffage : poêle à bois bûches de 8 kW, double combustion, avec prise d'air extérieur (rendement = 76 %).
- Eau chaude sanitaire : chauffe-eau solaire individuel avec 5 m² de capteurs et un ballon de 300 litres + appoint électrique intégré au ballon.
- Ventilation : VMC double flux avec récupérateur de chaleur (efficacité de l'échangeur = 96 %).

Enveloppe du bâtiment

- Étanchéité à l'air : I_a = 0,38 m³/h.m² ; traitement soigné des ponts thermiques avec notamment une couche croisée d'isolants au niveau des murs et une attention particulière sur la jonction des ouvrants avec les façades.
- Forte utilisation d'écomatériaux pour la construction et l'isolation (bois, ouate de cellulose, fibre de bois...).
- Maison confortable en été : brise-soleil au sud, forte densité des matériaux d'isolation.



Données économiques

Investissement (en € HT)

- Coût de la construction : **150 000 €**
- Coût du terrain : **83 000 €**

Coût de fonctionnement

- Facture énergétique totale calculée : **560 €/an**
- Facture pour un projet de même surface en RT2005 : **1 130 €/an, d'où une économie d'environ 570 €/an**

Toiture

25 cm de ouate de cellulose en combles perdus
R = 6,25 m².K/W
(valeur de référence RT2005 : R = 5 m².K/W)



Menuiseries extérieures

Bois chêne, double vitrage à faible émissivité avec argon
U_w = 1,4 W/m².K
(valeur de référence RT2005 : U_w = 1,8 m².K/W)

Murs

4 cm de fibre de bois (côté extérieur) + 12 cm de ouate de cellulose + 6 cm de fibre de bois (côté intérieur)
R = 5,32 m².K/W (valeur de référence RT2005 : R = 2,8 m².K/W)



Plancher

30 cm de ouate de cellulose
R = 7,5 m².K/W
(valeur de référence RT2005 : R = 3,7 m².K/W)

Pour tous renseignements complémentaires

Contactez votre espace **INFO → ÉNERGIE**

EIE 45, Orléans :

02 38 62 47 07

loiret@infoenergie-centre.org