



Maison neuve en brique monomur de terre cuite

manifestation gratuite
organisée par le réseau
des Espaces INFO-ÉNERGIE

**ma maison
ma planète**

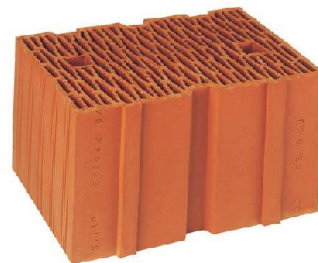
RENDEZ-VOUS POUR UN HABITAT DURABLE

AUVERGNE



Le Projet en Bref

- Zone climatique **H1c** (a=1.2 et b=0.1),
Altitude : **468 m**
- Extension neuve de **83 m² habitable**
- Construction neuve en brique alvéolaire de terre cuite : « brique monomur »



■ Type de construction :

Il s'agit d'une extension neuve en **bricks monomur de terre cuite** que l'on appelle aussi isolation répartie. L'isolation répartie consiste à construire des murs avec des matériaux épais qui sont à la fois isolants et porteurs. Associée à des systèmes techniques performants, elle permet le respect de la réglementation thermique. Malgré un coût relativement élevé et une mise en œuvre soignée et minutieuse, l'isolation répartie apporte de nombreux avantages : Gagner du temps lors de la mise en œuvre (structure porteuse et isolation thermique en un seul produit), réduire les ponts thermiques, améliorer le confort thermique (bon compromis entre inertie thermique et isolation), assurer une bonne perméabilité à la vapeur d'eau.

■ Descriptif technique de la construction

Gestion des apports solaires

- Les menuiseries extérieures orientées au nord sont en PVC et les menuiseries orientées au sud sont en bois/alu. Elles sont composées de doubles vitrages 4/16/4, d'une couche de faible émissivité et présentent un *coefficient de conductivité thermique* $U_w \approx 1,2 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$.
- La faible émissivité représente un facteur solaire proche de 42% ce qui signifie qu'une très fine couche d'oxydes métalliques, quasi transparente, est pulvérisée en continu, lors de la fabrication, sur la face intérieure du vitrage donnant sur l'espace chauffé. Ce vitrage devenu peu émissif forme une barrière de l'intérieur vers l'extérieur au rayonnement infrarouge et réfléchit la chaleur dans la pièce.
- Les coffres de « volets roulants isolants en aluminium », sont montés comme des linteaux, dans l'épaisseur des monomurs en brique.



MAISON INDIVIDUELLE



Maison neuve en brique monomur de terre cuite



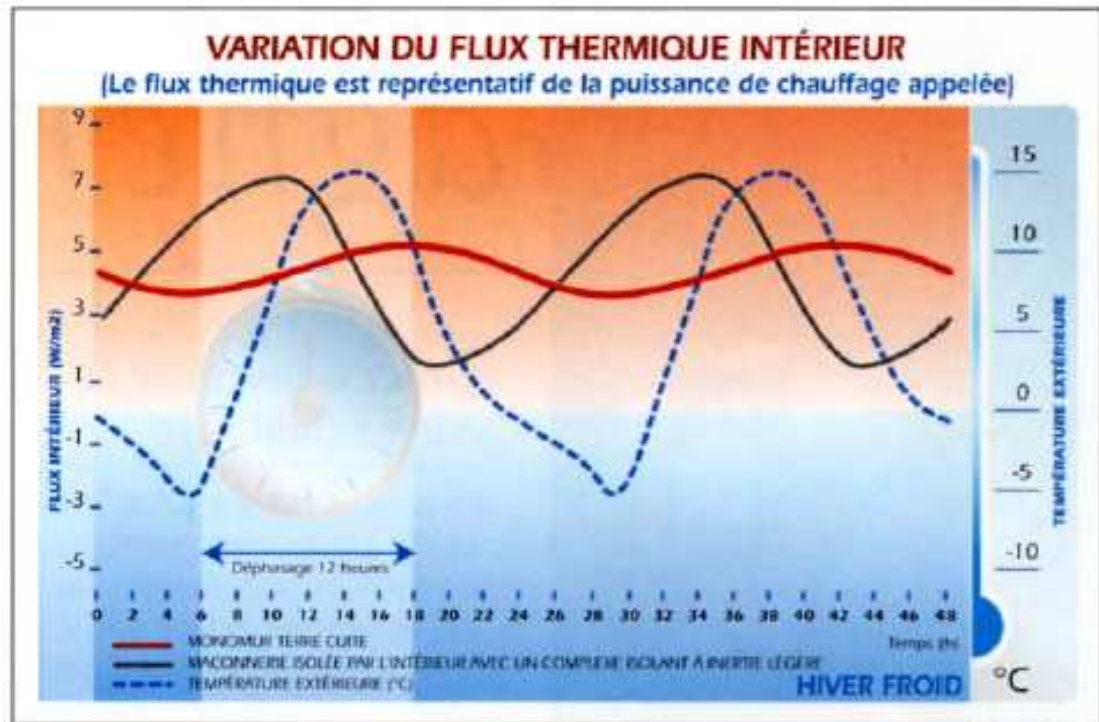
Gestion de l'énergie

- Chauffage électrique par Pompe à chaleur
- Émetteurs basse température par plancher chauffant hydraulique noyés dans une chape liquide,
- Gestion de la température par thermostat d'ambiance et régulation pour chaque zone grâce au débitmètre sur la nourrice plancher.

Système constructif

- Des fondations en béton armé permettent de supporter une dalle de béton apte à recevoir la structure maçonnée de la maison.
- Les murs porteurs ont été réalisés en brique alvéolaire de terre cuite « MONOMUR » de 37.5 cm d'épaisseur (fabricant IMERYS Construction) ayant une résistance thermique de $3.01 \text{ m}^2 \cdot \text{°C}/\text{W}$ et $U = 0.31 \text{ W}/\text{m}^2 \cdot \text{°C}$.

L'épaisseur conséquente de ces murs en briques permet d'assurer le niveau réglementaire actuel d'isolation des parois verticales sans ajout de panneau d'isolant rapporté. En effet, la conception des alvéoles verticales multiples, permet de bénéficier au maximum du pouvoir isolant de l'air en évitant les mouvements de convection à l'intérieur des cavités.



Source CERTP

Un autre avantage de la construction monomur est la densité de la brique, qui génère de l'inertie et permet de stocker la chaleur reçue par les apports solaires passifs et par le chauffage. Cette chaleur est rediffusée lentement par rayonnement. L'inertie apporte une meilleure sensation de confort thermique. Ayant les propriétés de régulateur thermique et hydrique, ce matériau est isolant et perspirant. L'inertie de la brique monomur contribue également au confort d'été grâce au déphasage. La chaleur stockée en journée dans la masse de la terre cuite n'est restituée que pendant la nuit soit 12 heures après.

- L'isolation du plafond a été faite entre les fermes traditionnelles avec des panneaux semi-rigides de laine de bois sur une épaisseur de 35 cm, laissant ainsi une lame d'air ventilée sous la toiture, un écran de sous toiture pare-pluie et des tuiles en terre cuite. Ce complexe d'isolation représente une résistance thermique $R = 9,2 \text{ m}^2 \cdot \text{°C}/\text{W}$.
- La finition intérieure prévue serait un enduit à base de chaux aérienne et la finition extérieure serait un enduit à base de chaux hydraulique ou un crépi perspirant laissant transiter la vapeur d'eau.

■ Entreprise de maçonnerie :

ETS MICHEL SUC

Adresse : La croix de Montchaud 43200 Yssingeaux

Tél : 04 71 65 15 85 - michelsuc@wanadoo.fr

■ Pour en savoir plus :

Espace INFO ENERGIE de la Haute-Loire / C.A.U.E. 43

16 Rue Jean Solvain - 43000 Le PUY-EN-VELAY

N°Vert : 0 800 503 893 (N°Régional gratuit)

Web : www.eie43.fr