

Mise en œuvre *Brique Rayonnante*



Avant de commencer :

La construction du mur, nous vous conseillons de suivre les étapes de conception suivante:

- Déterminer avec exactitude vos besoins en chauffage (ceci pièce par pièce en fonction de l'isolation et du volume à chauffer)
- En déduire la surface de mur à installer (il faut choisir l'installation d'un ou de deux réseaux de tube par mur car la puissance émise ne sera pas la même)
- Choisir l'emplacement des murs dans vos pièces,
- Prévoir la régulation des murs au sein de votre installation de chauffage.

CONSTRUCTION PAS A PAS :

1) Montage de la paroi

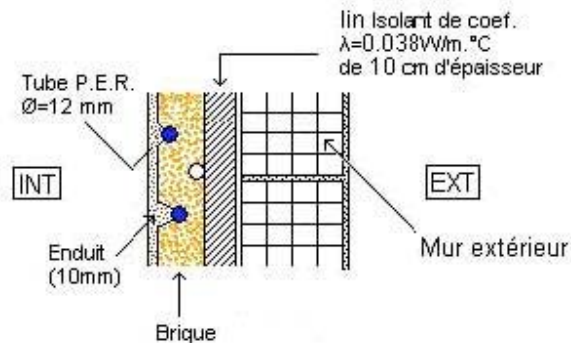
❖ *S'il ne comporte pas d'isolation :*

Poser une isolation entre la paroi et le mur porteur extérieur pour éviter les importantes déperditions de chaleur par contact. Nous préconisons un isolant bio de coefficient d'isolation $\lambda = 0.040 \text{ W/m} \cdot \text{°C}$ et d'épaisseur 10 cm entre la paroi et le mur.

Exemple d'isolants naturels avec un bon coefficient d'isolation :

- La laine de chanvre : $\lambda = 0.04 \text{ W/m} \cdot \text{°C}$; $e = 10 \text{ cm}$
- La cellulose : $\lambda = 0.04 \text{ W/m} \cdot \text{°C}$; $e = 10 \text{ cm}$
- Le liège : $\lambda = 0.05 \text{ W/m} \cdot \text{°C}$; $e = 12 \text{ cm}$

Coupe de la paroi :



ex **K global** sur un mur :
Avec une brique 7 x 20 x 40
un isolant lin de 10 cm
une brique terre cuite 20 x 20 x 50

$U = 0.275 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°C}$
 $R = 3.627 \text{ m}^2 \cdot \text{°C/W}$

❖ *S'il comporte déjà une isolation au moins équivalente à 10 cm de laine de verre :*

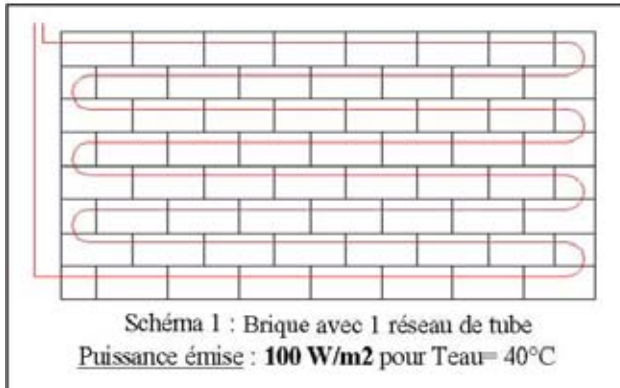


Une isolation supplémentaire n'est pas nécessaire et la brique peut être bâtie contre le mur existant.

Assembler les briques avec un mortier bâtard à la chaux hydraulique et ciment, tout en implantant des pattes de fixation pour réaliser la liaison paroi / mur existant. Prévoir suivant la taille de la paroi à monter des pattes tous les 2 à 3 m². Puis attendre le séchage du mortier.

❖ **Avec deux réseaux de tube :**

Réaliser le premier passage comme indiqué ci-dessus. Une fois au bas du mur, faire remonter le tube dans les rainures horizontales restantes, en croisant les tubes en bord de mur.



Descendre ainsi jusqu'au bas du mur.
(Sens du fluide du haut vers le bas)

Remarque : Si nécessaire, vous pouvez coincer le tube dans la rainure à l'aide d'un anneau découpé au préalable dans le tube P.E.R. comme illustré ci-dessous.

4) Application d'un liant



Appliquer un liant (ciment, colle, argile ou mortier fin) dans le fond des rainures où est placé le tube pour réaliser le contact tube / brique - indispensable à une bonne diffusion de la chaleur.

5) Comblers les réservations au mortier



Avec un mortier bâtard à la chaux hydraulique et ciment, combler les réservations de bord de mur en recouvrant les coudes du tube.

6) Recouvrir la paroi d'un enduit mortier, terre, chaux ou plâtre au choix (Epaisseur préconisée : 10 mm)

