Isoler le sol

Wallonie

D'abord **DRAINER** si humidité

Possibilités
(couche suffisamment épaisse : plus de 20cm) :

- Galets de verre cellulaire expansé ou pierre ponce (fonction isolant en +)
- Billes de terre expansée (fonction isolant en +)
- Empierrement (galets ou graviers)
- ...

GRANULAT DE FERMACELL

BILLE D'ARGILE

ISOLATION sur le sol à rénover

Démontage des carrelages, enlèvement du sable,. . .jusqu'à la structure portante (terre battue, voûte de cave ou dalle). Attention aux ponts thermiques à la base des murs qui descendent aux fondations. Plusieurs techniques sont possibles pour éviter ce pont thermique et dépend de la situation.

Possibilités :

- **Dalle ou chape chaux-chanvre sur empierrement ventilé de 25 cm** (granulats de verre cellulaire expansé, galets, graviers,. . .) Temps de séchage assez long. Dosé à 275 kg/m^3, le lambda du béton de chanvre est d'env. 0,20 W/mK. L'épaisseur de la chape sera de 40 cm pour un R = 2 m^{2}K/W (R minimum pour dalle sur sol). L'épaisseur de cette chape pourra être quelque peu réduite si l'on tient compte du R du granulat de verre expansé, le cas échéant.
- **Isolation entre gîtes posées au sol** (attention à l'humidité) (Isolation en vrac : liège expansé, cellulose,...)
- **Panneaux d'isolant sur le sol :** panneaux rigides haute densité (attention à l'humidité et au prix) (ex: liège, laine de bois, ...)

ATTENTION à la hauteur disponible par rapport aux hauteurs de linteaux, dimensions des portes, position des seuils,...

ISOLATION par la cave

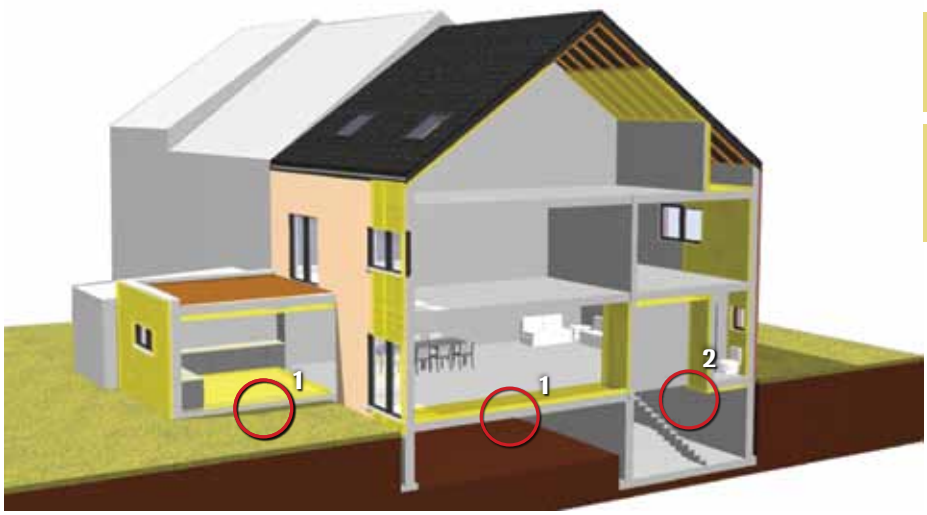
- si elle est voûtée : on déconseille d'isoler par le bas -> trop de masse à gauche et à droite de la cave
- si le plafond de la cave est plat (dalle, hourdis, gîtage,...) -> isolation possible par le bas. Panneaux semi-rigides.

ISOLATION par le vide ventilé

- Remplissage de billes de terre expansée. Principal inconvénient : plus d'accès au vide ventilé et voir le volume à remplir !
- Isolation en panneaux semi-rigides. Principale difficulté : travail dans un espace exigu
- Si le sol ne présente pas d'humidité : possibilité de supprimer la ventilation du vide (fermer les ouvertures périphériques) : cela n'apporte qu'une faible amélioration thermique, mais c'est très facile à réaliser.

Il y a de nombreuses techniques d'isolation des sols différentes...

La meilleure solution doit être choisie en fonction de la situation : construction neuve ou rénovation, humidité du sol (parfois variable en fonction des saisons ou de la météo !), degré d'isolation recherché, volonté de renforcer ou de réduire l'inertie thermique du bâtiment, etc. Et bien sûr : quel budget disponible pour les matériaux et la main d'œuvre ? Ici, comme ailleurs, les conseils de professionnels compétents seront les bienvenus...



Isolation de la dalle sur sol, vide ventilé ou cave : 1
Liège
Cellulosa

Isolation de la dalle par le plafond de la cave : 2
Fibre de bois
Lin
Chanvre