Tinergie : 02.98.33.20.09 - 3 rue Keravel à BREST, www.tinergie.fr

www.parcours-habitat-econome.bzh
Des informations neutres et fiables pour votre projet de rénovation

N°6 – Fiche A

ITI : Isolation du plancher bas
Fiche A : Plancher bois

Questions préalables à l'isolation :

- ☐ Traces d'humidité / Champignons
- ☐ Enduit ciment murs coté intérieur
- ☐ Dalle béton sur terre-plein intérieur
- ☐ Drain périphérique
- ☐ Réseau électrique / plomberie
- ☐ Plancher sur vide sanitaire ou cave
- ☐ Enduit ciment murs coté extérieur
- ☐ Bitume ou béton sur terre-plein extérieur
- ☐ Aération du sous-sol ?
- ☐ Hauteur vide sanitaire ?

Voir schéma sur les fiches problématiques d'humidité

Eléments administratifs	Entreprise n° 1 :	Entreprise n° 2 : .....
N° de siret		
Entreprise RGE isolation des planchers bas		
Date de validité du certificat		
Date de visite technique préalable		

	Eléments techniques		
1	**Type d'isolant (marque + modèle)**		
	NF / N° ACERMI de l'isolant (coef. lambda)		
	Surface isolée en m²		
2	**Résistance thermique (R ≥ 3 m²K/W pour les aides financières)**		
	Epaisseur d'isolant		
3	**Technique n° 1** : pose de panneaux isolant en couches croisées + Membrane H.P.V. + parement		
4	**Technique n°2** : Mise en place d'un membrane H.P.V. + insufflation en vrac dans les caissons		
5	Isolation escalier + porte isolée		
6	Traitement des réseaux		
	Liaison isolation murs/plancher pour limiter ponts thermiques traité?		

Montant du devis		
Coût TTC (TVA à 5.5 % isolation si R≥3)		
Prime CEE incluse ? par les fournisseurs d'énergies		
Ratio de coût au m² isolé (TTC/m²)		

ITI : Isolation du plancher bas
Plancher bois

1. Le type d'isolant (marque + modèle)

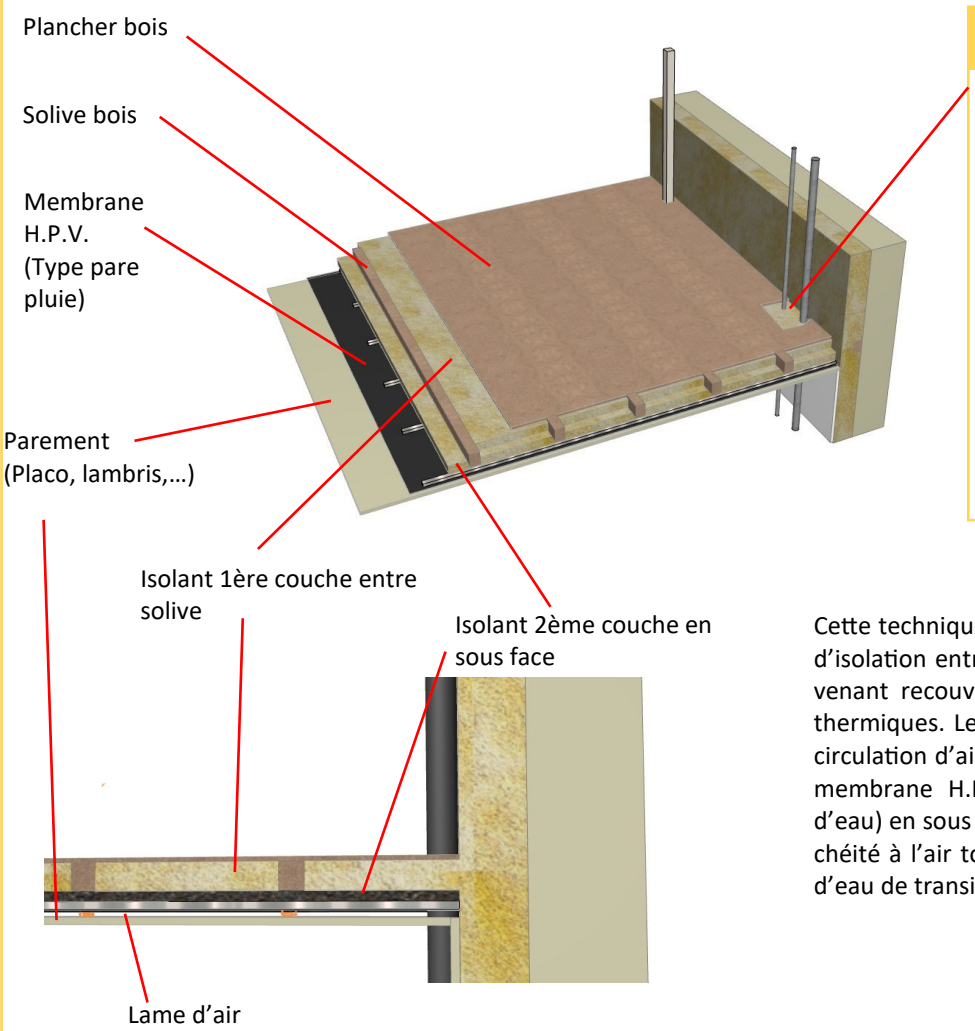
Matériaux Biosourcés : ouate de cellulose, laine de bois, liège expansé, …
Matériaux Minéraux : laine de verre et laine de roche
Matériaux Synthétiques : Polystyrène Expansé (PSE), extrudé (XPS), Polyuréthane (PUR) … A éviter sur ce type de parois

2. Résistance thermique (R ≥ 3 m²K/W)

$$R = \frac{\text{Epaisseur (en m)}}{\text{Lambda (λ)}}$$

La Résistance Thermique, appelée R, indique le niveau d'isolation. Plus R est élevé, plus l'isolation est importante

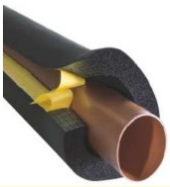
3. Technique 1 : pose de 2 couches de panneaux isolant + membrane HPV + Parement



Cette technique consiste à poser une première couche d'isolation entre solive puis une seconde en sous-face venant recouvrir les solives et ainsi éviter les ponts thermiques. Le plancher bois n'étant pas étanche à la circulation d'air, il est recommandé l'installation d'une membrane H.P.V. (Haute Perméabilité à la Vapeur d'eau) en sous face de l'isolant afin d'assurer une étanchéité à l'air tout en laissant la possibilité à la vapeur d'eau de transiter le local non chauffé.

6. Traitement des réseaux

Dans la mesure du possible, il est préférable de maintenir les réseaux en sous-face de l'isolation, vannes accessibles, boites de dérivations accessibles et tuyauterie isolée. Si ce n'est pas possible, il faut les laisser accessible avec un isolant amovible par exemple.

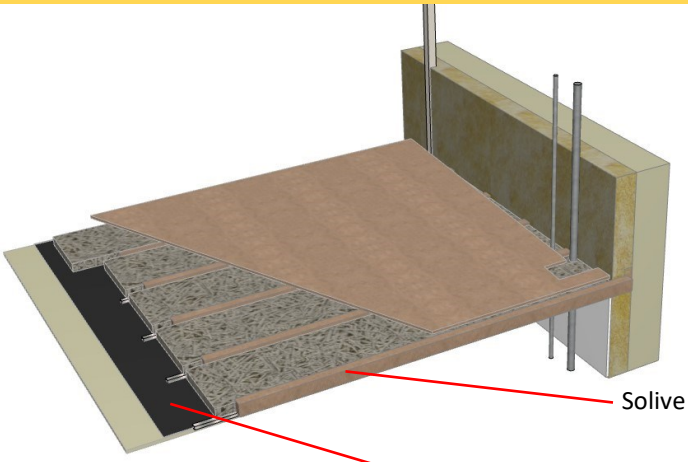


Ventilation local non chauffé

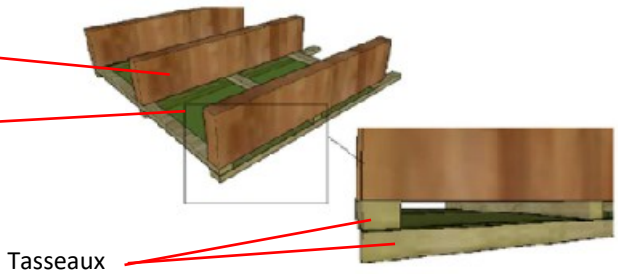
Il est préférable de ventiler les locaux non chauffé afin de limiter l'humidité. Une ventilation naturelle est généralement suffisante en créant des ouvertures de part et d'autre de la pièce.

ITI : Isolation du plancher bas
Plancher bois

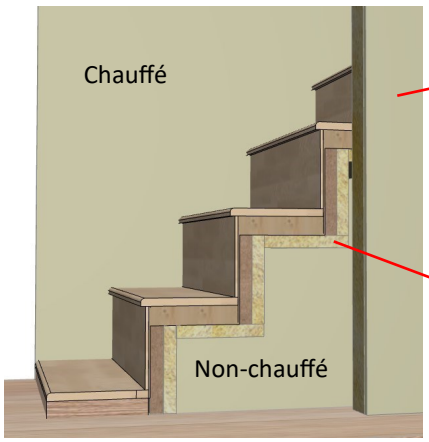
4. Technique 2 : Isolation en vrac insufflée + membrane HPV

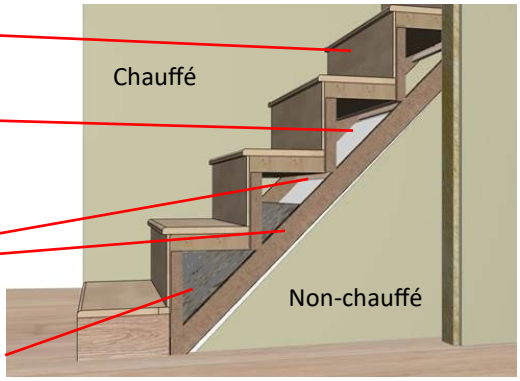


Un isolant en vrac peut aussi être soufflé. Au préalable, une membrane HPV en sous-face est installée avec un double tasseautage de manière à ce que l'isolant se positionne sous les solives et ainsi limite les ponts thermiques. L'isolant est ensuite soufflé à l'aide d'une machine.



5. Sous face escalier





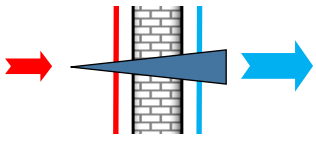
Afin d'avoir une isolation continue et performante, il est nécessaire d'isoler également l'escalier en sous-face ainsi que d'installer une porte isolante entre la zone chauffée et non chauffée pour limiter toute circulation d'air sans oublier les murs de cette cage d'escalier. Ci-dessus un exemple possible de réalisation. La porte isolante peut se trouver au niveau du RDC ou au niveau de la cave selon les facilités techniques.

Point d'attention : diffusion de la vapeur d'eau

La migration d'humidité se fait de la zone chauffée vers la zone non chauffée. Plus on se rapproche de la zone non chauffée, plus le matériau doit laisser transiter facilement l'humidité. Ainsi, le parement de finition doit être soit très ouvert à la vapeur d'eau ou doit avoir une ventilation entre la membrane H.P.V. et le parement.

Coté intérieur :

Paroi fermée à la vapeur d'eau



Coté extérieur :

Paroi ouverte à la vapeur d'eau