



avec



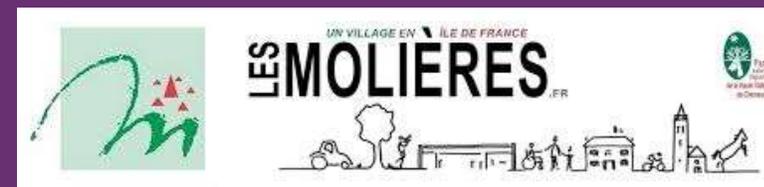
**France
Rénov'**

Le service public pour mieux
rénover mon habitat

Priorité = isoler!

Les Molières, 21/01/2023

Essonne
TERRE D'AVENIRS



Pourquoi isoler?

✓ Plus de confort

Une bonne isolation supprime l'effet de paroi froide (sensation d'inconfort malgré l'air chaud de la pièce).

✓ Des économies d'énergie

En hiver, l'isolation permet de réduire les pertes de chaleur et donc les consommations d'énergie

✓ Un geste pour l'environnement

Une maison mieux isolée c'est moins de chauffage donc moins de GES émis.

✓ Moins d'entretien

L'isolation, associée à une ventilation efficace, limite les risques de condensation et les dégradations sur les peintures, fenêtres et murs.

✓ Plus de valeur

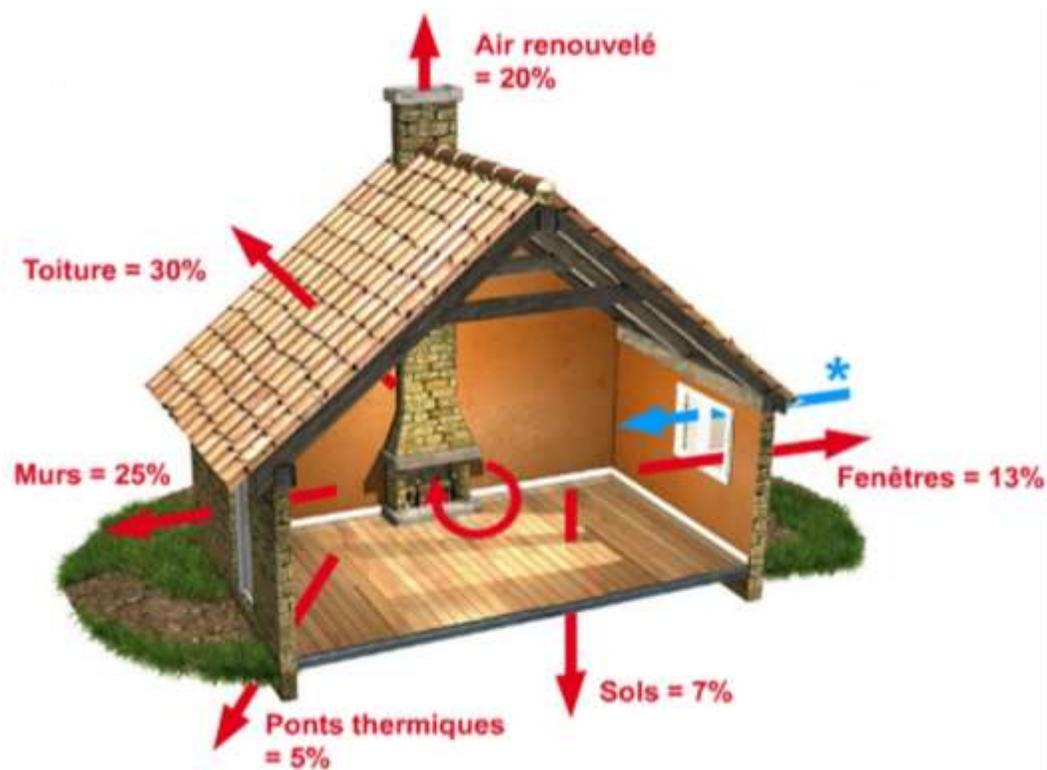
Au moment de la vente ou de la location, le logement bénéficiera d'un meilleur classement sur l'étiquette énergie du diagnostic de performance énergétique (DPE).



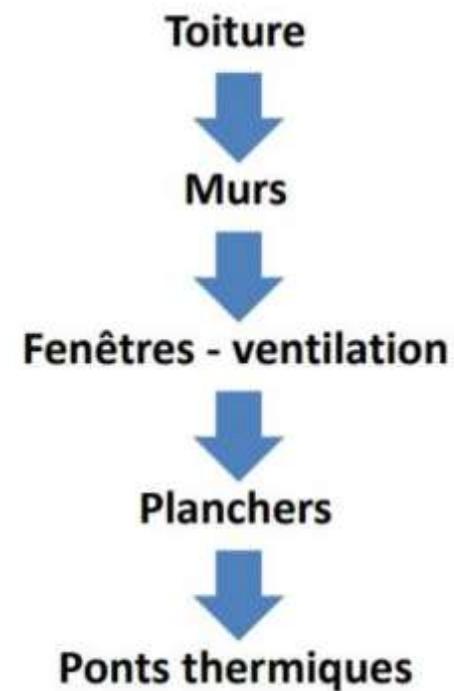
Les étapes de l'isolation

Sources de déperditions pour une maison non isolée

N.B. : Consommation moyenne $\approx 250 \text{ kWh/m}^2/\text{an}$



Ordre de priorités



La Résistance thermique (R)

Elle traduit la capacité d'un matériau à retenir la chaleur : plus R est grand, plus le matériau est isolant.

$$R = e/\lambda \text{ (en m}^2\cdot\text{K/W)}$$

e = épaisseur de l'isolant (en m)

λ = conductivité thermique (en W/m.K)

R permet de comparer la performance isolante de deux produits d'épaisseur et de lambda différents.

Les isolants fréquemment utilisés ont des valeurs de λ entre 0,02 et 0,05.

Type de paroi	Rénovation – RT Existant	Exigences des aides financières 2023	Recommandations du label BBC
Combles perdus	4,8	7	6,5 à 10
Combles aménagés	4	6	6,5 à 10
Toitures terrasses	3,3	4,5	6,5 à 10
Murs	2,2	3,7	3,2 à 5,5
Planchers	2,1	3	2,4 à 4

Les conditions d'une isolation réussie

✓ **Ventilation efficace**

Prendre compte de la ventilation lors du remplacement des menuiseries.

✓ **Absence de condensation dans les parois**

Respecter le transfert d'humidité.

Choisir un isolant et un enduit adapté à la nature de la paroi.

Ne jamais isoler une paroi présentant des signes d'humidité.

✓ **Suppression des ponts thermiques**

Aux jonctions entre la toiture et les murs, entre les murs et les menuiseries des fenêtres, entre le plancher et les murs, etc...

✓ **Absence d'infiltration d'air parasite**

Isoler les coffrets des volets roulants.

Traiter l'étanchéité des portes accédant à des pièces non chauffées (garage, cave).

Condamner les cheminées non utilisées pour éviter l'arrivée d'air par le conduit.



Les catégories d'isolants

✓ Les isolants naturels dits « biosourcés » :

Issus de matières végétales et animales : chanvre, bois, coton, paille, laine de mouton, plumes de canard, liège, lin, herbe, etc.

✓ Les isolants issus du recyclage :

Ouate de cellulose, textile recyclé, plastique recyclé

✓ Les isolants minéraux :

Fabriqués à partir de matières naturelles telles que la roche volcanique, le sable, le verre recyclé : laine de verre, laine de roche (basalte), perlite (silice), vermiculite, verre cellulaire (sable et verre)

✓ Les isolants synthétiques :

Fabriqués à partir de matières organiques ou de pétrole brut : polystyrène, polyuréthane, mousse phénolique, etc.



Les formes d'isolants



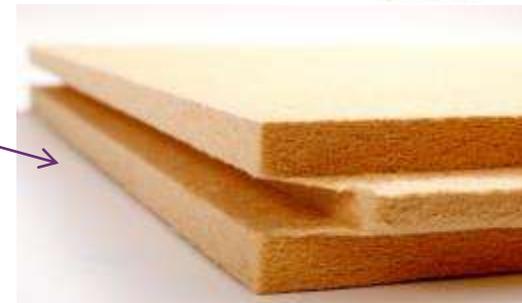
En vrac



Semi rigides
(en rouleaux/
panneaux)



Rigides
(en panneaux)



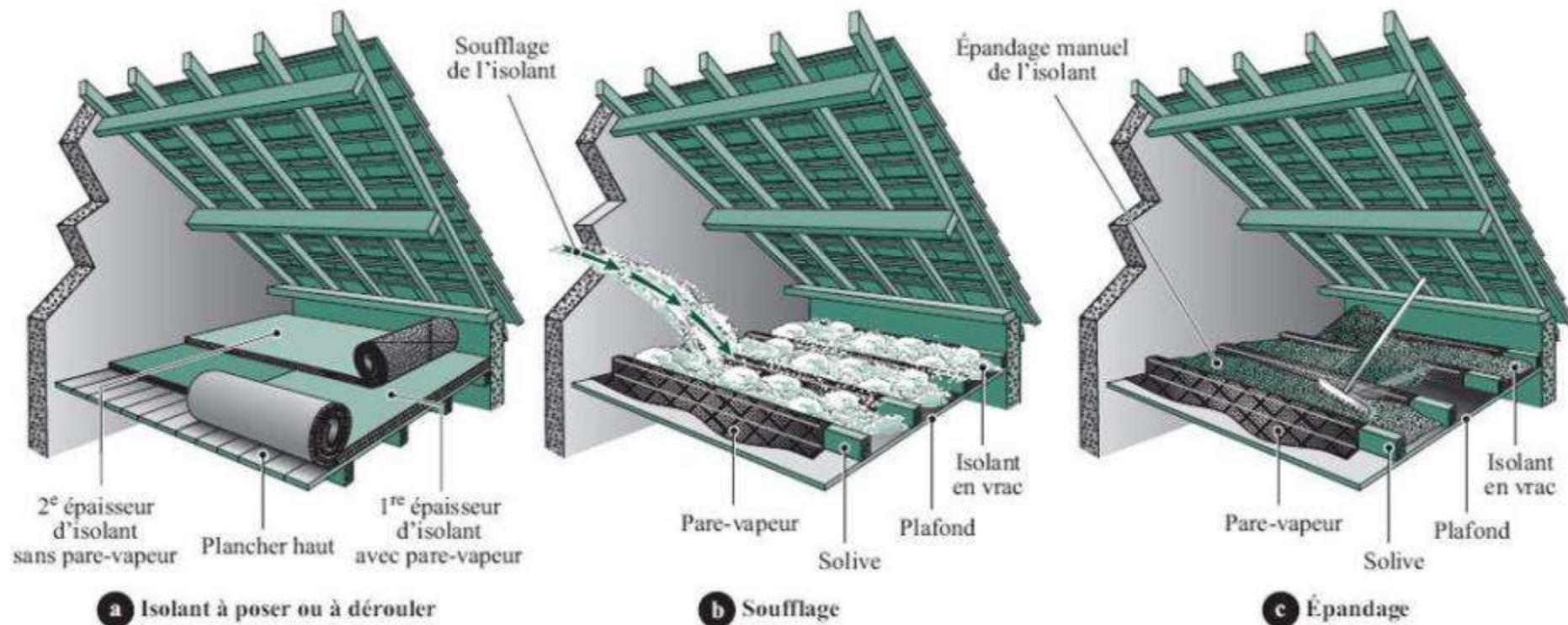
Isolation de la toiture

Combles perdus

Recommandation :

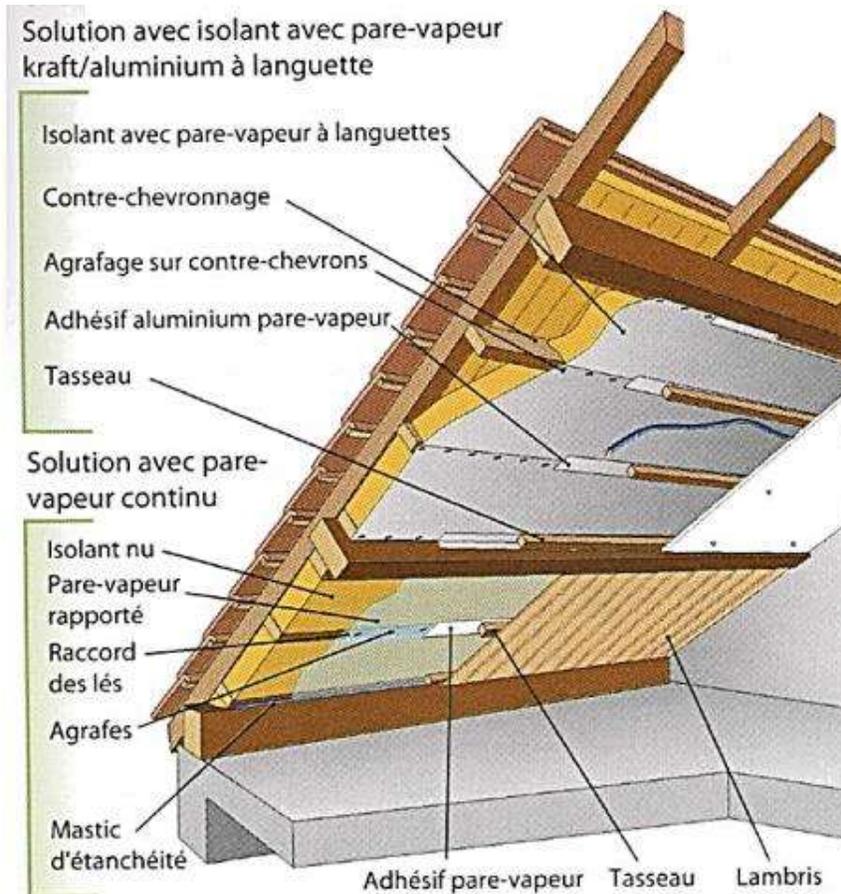
$$R = 7 \text{ m}^2\text{K/W}$$

(26 – 32 cm)



Isolation de la toiture

Rampants de toiture



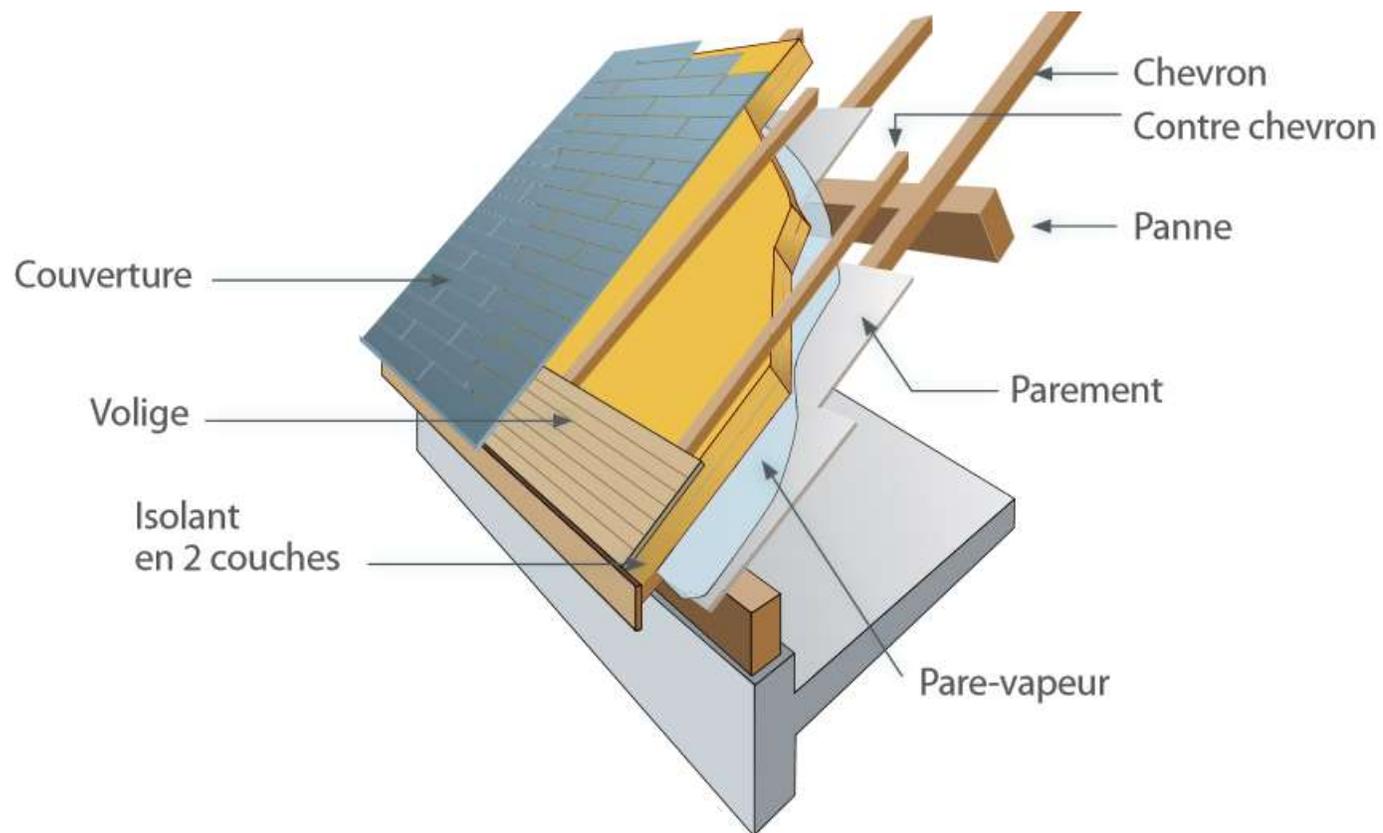
Recommandation :

$$R = 6 \text{ m}^2\text{K/W}$$

(22 – 26 cm)

Isolation de la toiture

En surélévation (sarking)

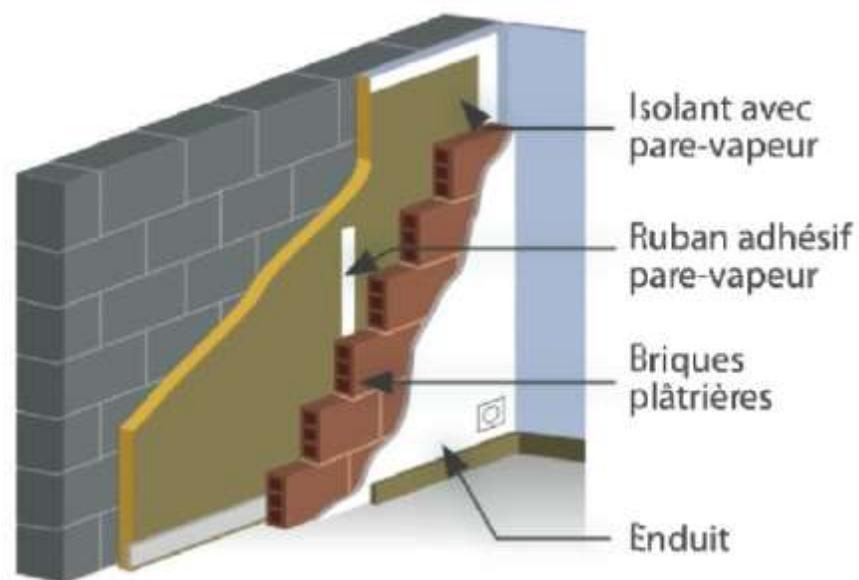


Recommandation :
 $R = 6 \text{ m}^2\text{K/W}$
(22 – 26 cm)

Isolation des murs

Par l'intérieur (ITI)

Avec maçonnerie :

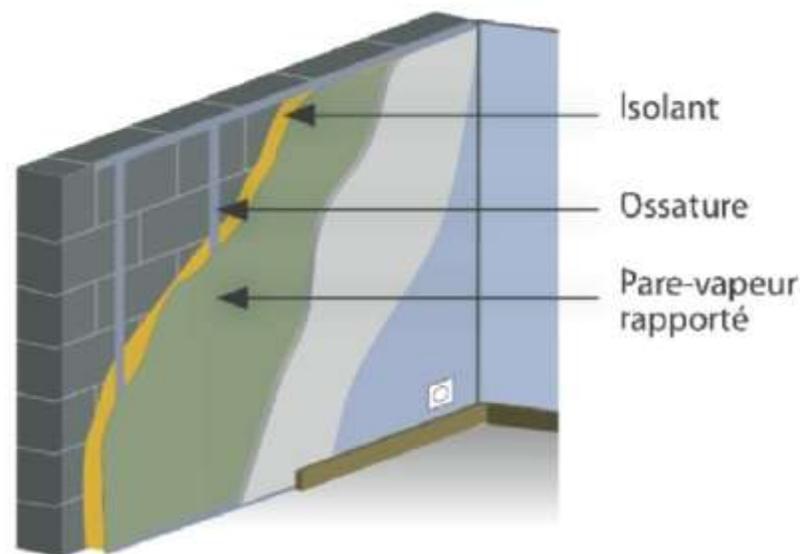


Recommandation :

$$R = 3,7 \text{ m}^2\text{K/W}$$

(12 – 16 cm)

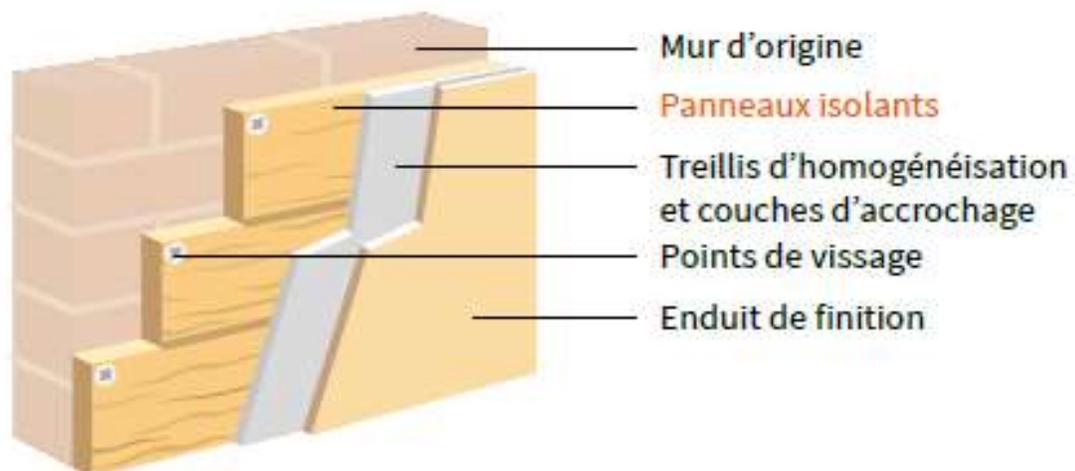
Avec ossature :



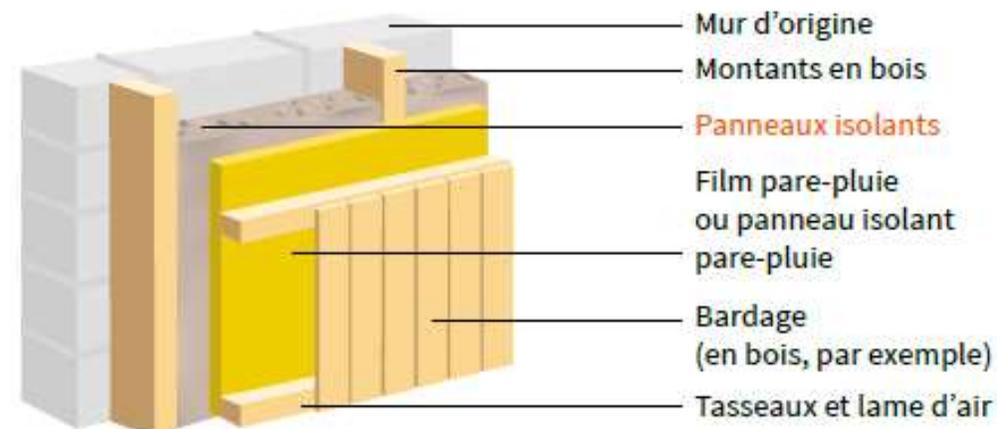
Isolation des murs

Par l'extérieur (ITE)

Par panneaux enduits :



Protégée par un bardage :



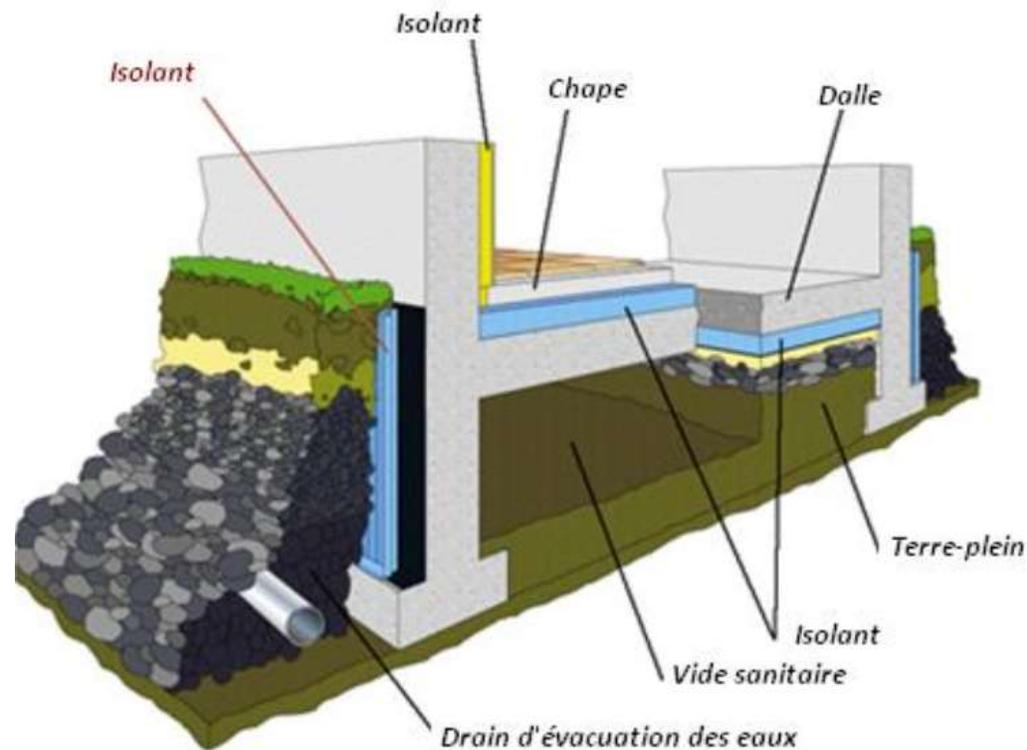
Recommandation :

$$R = 3,7 \text{ m}^2\text{K/W}$$

(12 – 16 cm)

Isolation du plancher bas

Isolation sous chape flottante donnant sur un vide sanitaire



Isolation sous chape flottante donnant sur un vide sanitaire

Recommandation :

**$R = 3 \text{ m}^2\text{K/W}$
(10 – 14 cm)**

Retour sur un chantier en images



Façade avant



Façade arrière



Merci de votre attention!



alec-ouest-essonne.fr

