

Isolation d'un sous-sol : 4 précautions à prendre

Date de l'article

31/07/2019

Temps de lecture

11 min de lecture

TOUT SAVOIR AVANT D'ISOLER UN SOUS-SOL ENTERRÉ

Envie de vous lancer dans l'aménagement et l'isolation du sous-sol de votre maison ? Découvrez les 4 précautions à prendre !

Vous souhaitez aménager votre sous-sol pour le transformer en garage, en atelier de bricolage, en buanderie ou même en chambre ? Avant de vous lancer, il y a un certain nombre de points à vérifier. Découvrez la check-list pour une isolation de sous-sol réussie !

1. Veiller à la salubrité des parois

L'une des conditions primordiales pour qu'une pièce soit habitable est qu'elle soit étanche à l'eau afin de protéger la santé de ses habitants. Or, le sous-sol d'une maison est en contact avec le terrain, dans lequel circule de l'eau. Il risque donc d'être humide si les solutions d'étanchéité et de drainage mises en œuvre au niveau des murs enterrés ne sont pas efficaces.

En amont, vérifiez la faisabilité !

Il existe 3 catégories de murs de soubassement. Leur protection contre l'humidité ordinaire du sol est fonction de leur nature et de l'usage prévu du sous-sol.

- La catégorie 1 concerne l'implantation de pièces habitables en sous-sol. Aucune manifestation d'humidité n'y est tolérée côté intérieur des parois (murs ou plancher)
- La catégorie 2 concerne les locaux pour lesquels l'étanchéité à l'eau des parois est facultative et où vous pouvez accepter des infiltrations limitées (cave, garage, atelier, local technique)
- La catégorie 3 concerne les murs dont la fonction est uniquement d'assurer une résistance mécanique suffisante et pour lesquels les infiltrations d'humidité ne sont pas pénalisantes.

Si vous faites construire et que vous envisagez de créer une pièce habitable dans votre sous-sol, il conviendra donc de faire appel à un professionnel pour réaliser une étude de sol pour déterminer la nature du sol et s'assurer que la réalisation d'un sous-sol aménagé est envisageable. Il faudra alors définir les solutions d'étanchéité nécessaires à mettre en œuvre en murs comme en sol.

S'il s'agit d'aménager un sous-sol existant en rénovation, avant de commencer tout travaux d'aménagement et d'isolation de votre sous-sol, il vous faudra faire appel à un professionnel pour réaliser un **diagnostic humidité**. Ce dernier vise à :

- détecter les éventuelles traces d'humidité,
- faire un état des lieux des dispositifs d'étanchéité existants
- et évaluer les aménagements possibles.

💡 Bon à savoir !

Les traces d'humidité (tâches, moisissures, suintements, cloques, fissures...) ne sont pas toujours apparentes. Par exemple, certaines pathologies ne sont parfois visibles que l'hiver (quand le temps est plus humide) et elles disparaissent l'été. L'aide d'un professionnel est donc indispensable pour les repérer !

Dans de nombreux cas, l'aménagement du sous-sol peut se révéler compliqué (terrain en pente, présence d'eaux souterraines, sol en argile trop imperméable ou en graviers trop perméable...), **voire impossible** quand l'humidité constante ne peut être jugulée. C'est en particulier le cas en rénovation si l'étanchéité des murs enterrés n'a pas été pensée lors de la construction de la maison : les travaux peuvent être très conséquents et coûteux.

Ensuite, faites appel à un spécialiste pour mettre en œuvre une solution d'étanchéité performante !

Il existe deux techniques principales d'étanchéité d'un sous-sol :

- **Par l'extérieur** : sur le mur enterré (en parpaings...), on pose un revêtement étanche et l'on prévoit un système de drainage pour limiter l'accumulation d'eau contre le sous-sol (isolant drainant, nappe à excroissances drainantes + drain bâtiment périphérique).
- **Par l'intérieur** : il s'agit ici de réaliser un cuvelage, c'est-à-dire un caisson étanche à l'intérieur du sous-sol.



2. Choisir la solution d'isolation adaptée à votre sous-sol enterré

Une fois que vous avez validé la faisabilité de votre projet d'aménagement de sous-sol et que l'étanchéité est garantie, il faut passer à l'isolation thermique ! La solution à mettre en œuvre dépend de l'usage que vous comptez faire du sous-sol.

Si vous voulez créer une pièce de service non chauffée (garage, buanderie, atelier de bricolage...)

Si le plancher bas de l'habitation n'est pas isolé, la mise en place d'une isolation sur le plafond du sous-sol permettra de limiter le pont thermique entre l'habitation chauffée et le sous-sol. Vous pouvez par exemple fixer au plafond des panneaux isolants en laine de verre avec une finition en aluminium pour un rendu plus propre. Ces panneaux spécifiques ne nécessitent pas la mise en œuvre d'un parement de protection.

Les panneaux en laine de verre Panodal permettent d'isoler facilement et efficacement le plafond d'un sous-sol. Le petit plus ? Sa haute performance thermique le rend éligible à certaines aides financières telles les certificats d'économies d'énergie (CEE).

[> Découvrez la solution Panodal Alu ↗](#)

Si vous voulez créer une pièce à vivre chauffée (chambre, salle de jeux, bureau...)

Dans ce cas, mieux vaut prévoir l'isolation de l'ensemble des parois du sous-sol (murs, sol, plancher) pour un maximum de confort thermique, mais aussi acoustique. C'est le principe de la « **boîte dans la boîte** » qui assure la continuité de l'isolation entre les parois.

Pour le plafond, afin d'obtenir une bonne performance thermique, un conseil : optez pour un plafond suspendu en plaques de plâtre dans lequel est intégrée une laine de verre.

Le saviez-vous ?

L'isolation d'un sous-sol peut comporter quelques inconvénients :

- la pose d'un isolant sur les parois réduit de quelques centimètres l'espace disponible (notamment la hauteur sous plafond) ;
- elle ne résout pas les problèmes d'humidité. Pour ceux-ci, il faut prendre des dispositions adaptées.

Mais l'isolation d'un sous-sol présente surtout de nombreux avantages :

- Correctement mise en œuvre, elle limite les dégradations dues à l'humidité.
- Associée à une ventilation efficace, elle contribue à préserver la qualité de l'air et donc votre santé.
- En améliorant la performance thermique de votre sous-sol, elle réduit votre consommation d'énergie et joue en faveur de votre confort.

3. Étendre le système de ventilation

Selon la législation en vigueur, dans une pièce habitable, il faut mettre en place une ventilation efficace. Pensez donc à étendre votre système de ventilation (VMC par exemple) aux pièces aménagées en sous-sol. C'est d'autant plus important si vous aménagez une pièce de vie à côté d'un garage : la ventilation est indispensable pour évacuer les gaz d'échappement qui pénétreraient dans la pièce et ainsi préserver la santé des occupants.

4. Prévoir au moins une ouverture

Une pièce habitable doit comporter au moins une ouverture donnant à l'air libre et permettant de profiter de la lumière naturelle. Il est donc essentiel de prévoir, par exemple, une fenêtre ou une cour anglaise pour les pièces habitables aménagées dans votre sous-sol. De plus, cela permettra de ventiler naturellement votre pièce (ce qui ne dispense bien entendu pas de l'installation d'un système de ventilation).