

## Comment ventiler une cave isolée ?

CAVES ET FONDATIONS, ÉNERGIE, GROS ŒUVRE, VENTILATION ET AIR CONDITIONNÉ



L'aménagement de pièces de vie en cave conduit idéalement à l'isolation de ces espaces pour en optimiser l'utilisation. Mais si l'isolation thermique des volumes enterrés améliore le confort, elle a aussi des conséquences sur la salubrité des espaces. Comment gérer cela ?

Une cave isolée a certes une plus-value du côté de son confort thermique mais elle doit impérativement être ventilée efficacement. Pourquoi ?

La température du sol entourant les caves se situe entre 10 et 15°C. Ces températures sont les mêmes dans les caves enterrées non isolées. Si par contre **ces sous-sols sont isolés**, leur température intérieure augmente et un choc thermique se crée au niveau des murs qui font la transition entre les deux environnements. Qui dit choc thermique, dit condensation et qui dit condensation, dit humidité ambiante et les dégâts qui y sont associés (comme les moisissures...).

Pour éviter la condensation, il faut donc mettre en place une ventilation efficace. Plusieurs alternatives sont possibles :

### La ventilation naturelle

**Une ventilation efficace** repose sur le balayage de l'air dans la pièce, en plaçant l'entrée et la sortie sur des murs opposés. Le système naturel est le plus simple car il se contente de bouches d'aération ou de soupiraux. C'est souvent le seul système présent dans les caves existantes. Inconvénient : sa dépendance vis-à-vis des conditions climatiques extérieures qui le rendent aléatoire et difficile à contrôler. Si la cave ne comporte qu'une unique, ou pas du tout d'aération, une solution simple consiste à percer le mur de la cave et à y installer une gaine vers l'extérieur. Autre possibilité : installer un châssis avec ou sans cour anglaise selon le niveau du terrain. Cette solution est plus conséquente et coûteuse mais permet aussi d'apporter de la lumière naturelle.

### La ventilation mécanique

- Un extracteur individuel à détection d'humidité :

Il ne réclame qu'un minimum de travaux car il peut se loger facilement dans un conduit d'aération existant. Un appareil à détection d'**humidité** se met automatiquement en route. Il permet donc une ventilation régulière, sans surveillance particulière et pour une consommation électrique faible. En revanche, son fonctionnement peut s'avérer bruyant. Attention, une ventilation mécanique nécessite toujours une entrée d'air. Dans la cave, cela peut être le deuxième conduit d'un tirage naturel, le détalonnage d'une porte ou la pose d'une grille de ventilation en partie inférieure du panneau de porte.

- La **ventilation mécanique contrôlée** (VMC) :

Ce mécanisme fonctionne avec un ventilateur permettant de remplacer l'air vicié par de l'air neuf. Il en existe deux types: la simple et double flux. Leur intérêt est qu'il s'agit d'un fonctionnement silencieux, permanent et sans importante surconsommation électrique.

La simple flux fonctionne sur base d'un ventilateur électrique relié à des bouches d'extraction placées dans les pièces humides, qui aspirent l'air vicié. Pour faire entrer l'air frais dans les locaux secs, il faut prévoir des ouvertures vers l'extérieur (aérateurs, grilles...).

La double flux utilise le même principe à la différence qu'elle fonctionne avec deux ventilateurs et le plus souvent un échangeur de chaleur. Elle demande une maison parfaitement isolée. Le système permet de renouveler l'air intérieur en récupérant la chaleur de l'air évacué.