

L'HUMIDITÉ DANS LE LOGEMENT

Les problèmes d'humidité sont très fréquents dans les habitations, 13 % selon l'INSEE, et seuls un quart des logements sont équipés d'une ventilation mécanique selon l'ADEME. Ces problèmes se situent généralement dans les pièces humides et froides, mais également au niveau des caves, surtout si elles sont enterrées.

Reconnaître les problèmes

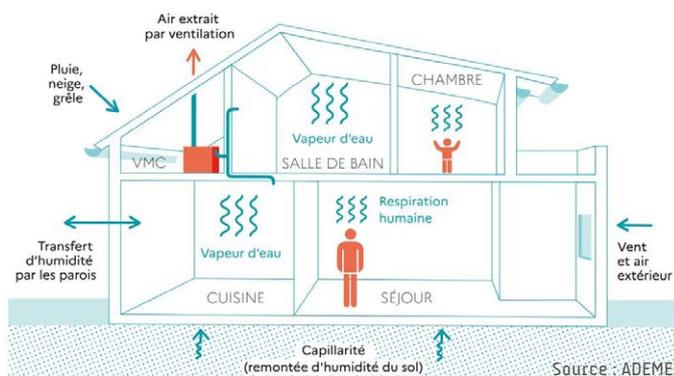
L'humidité est un des défauts les plus pointés par les occupants de logement, le sentiment de confort dépendant en grande partie du taux d'humidité dans l'air. Un air intérieur humide peut provoquer des problèmes visibles comme les moisissures qui touchent la moitié des logements, mais également d'autres pathologies moins visibles :

- **sur le bâti** : taches, fissures, écailles, fragilisation de la structure, salpêtre, champignons, etc.
- **sur la santé** : gênes respiratoires, maux de tête, etc.

Cette humidité peut venir d'une :

- mauvaise gestion de la vapeur d'eau générée par les occupants ;
- ventilation défaillante ou insuffisante, voire absente ;
- dégradation de toiture, de mur liée à un non entretien ;
- présence d'eau dans le sol où se situe la construction.

Localiser les problèmes



La provenance de l'humidité peut différer selon les cas. Pour le savoir, des outils de mesure sont prêtés gratuitement à l'ALEC (voir encart « Atelier des outils » au verso) et peuvent vous aider à comprendre et identifier la cause du problème.

Eau vapeur ou eau liquide ?

Le taux d'humidité dans l'air d'un logement doit se situer entre 45 et 55 % et ne pas dépasser 60 %. Si tel est le cas, en hiver, l'humidité sous forme de vapeur risque de condenser par choc thermique et se transformer en eau sur les endroits les plus froids, souvent localisés dans les angles correspondants aux parois non isolées, non étanches à l'air et les ponts thermiques.

À terme, cette humidité se transforme en moisissure, qui peut également se cacher dans les endroits confinés comme derrière un meuble, sous un tapis et derrière une tapisserie.

Si l'humidité est présente dans la structure du logement, il s'agit d'eau liquide provenant du sol ou des précipitations. En fonction du type de bâti ou du matériau, cette eau va être absorbée voire même stockée par les murs et les dalles.

Certaines conditions peuvent accentuer ce phénomène : sources, puits, terrain en pente, bétonnisation, dallage, revêtements ciments et synthétiques.

Solutions

Avant d'envisager des travaux conséquents, vous pouvez adopter ces bons réflexes :

- **Premier réflexe : ventilez !** Un renouvellement d'air est indispensable pour évacuer le surplus d'humidité présent dans l'air et ainsi éviter que l'air stagne et se gorge en humidité. Idéalement, il faut que la ventilation soit transversale. Dans la cave, vous pouvez ouvrir les ouvertures présentes, par exemple les soupiraux, les courettes anglaises, les portes, etc. Dans les autres pièces de la maison, vous pouvez ouvrir les fenêtres. Si vous avez une ventilation mécanique, allumez-la ! Débouchez également les grilles d'aération et nettoyez-les régulièrement.



- **Deuxième réflexe** : si des remontées capillaires sont visibles en bas de vos murs, retirez le parement extérieur du mur concerné ou intérieur si le mur est enterré ou semi-enterré. Les crépis représentent généralement des barrières à l'évaporation de l'eau. Si toutefois les problèmes persistent, vous pouvez envisager de poser un drain, un cuvelage, une ouverture au niveau de la cave et une ventilation mécanique fonctionnelle.

Bonnes pratiques

Après des travaux, laissez sécher les constructions maçonnées contenant de l'eau (enduit, béton, ciment). À vouloir construire trop vite, on emprisonne l'humidité.



Les erreurs à éviter

Limitez la pose des matériaux étanches, c'est-à-dire « fermés » à la migration de la vapeur d'eau. Pour qu'une paroi « respire », la valeur du coefficient « Sd » (voir définition ci-après) des matériaux la composant doit être décroissante de l'intérieur vers l'extérieur. On dit par exemple que la valeur « Sd » de la couche extérieure d'une paroi doit être 5 fois plus petite que celle intérieure.

Attention : si vous mettez un matériau en contact avec la terre (par exemple un isolant en sous-bassement de mur), il faudra choisir un matériau non capillaire et imputrescible pour limiter les risques fongiques.

Évitez d'injecter de la résine dans les murs ! La résine risque de stocker à un autre endroit l'humidité dans le mur, ce qui peut le fragiliser. Elle peut faire disparaître l'humidité apparente sur un mur mais cela veut dire que l'eau, toujours présente, ira ailleurs. Le problème ne sera donc pas réglé à sa source.



CONNAÎTRE LES PROPRIÉTÉS DES MATÉRIAUX

Perspirant : laisse la vapeur d'eau traverser.

Capillaire : absorbe l'eau et lui permet de monter.

Putrescible : peut se putréfier (pourrir) au contact de l'eau.

Sd (en m) : résistance d'un matériau à la diffusion de la vapeur d'eau.

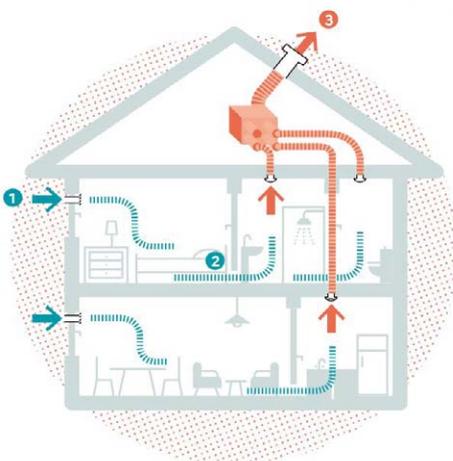
Exemples : les bétons, ciments et polystyrènes sont non capillaires, peu perspirants, ils sont par contre imputrescibles. Les isolants fibreux sont très perspirants et capillaires, mais putrescibles, contrairement à la chaux, au liège, à la mousse minérale ou au béton de chanvre qui sont non putrescibles, perspirants et capillaires.

Une bonne ventilation

Les pièces dites sèches (salon, séjour, chambres, bureaux) doivent normalement comporter des réglables d'entrée d'air (voir 1 sur le schéma). Celles-ci servent à faire rentrer de l'air neuf non pollué.

À l'opposé, dans les pièces humides, vous devez avoir des bouches, naturelles ou motorisées, d'extraction d'air afin d'aspirer l'air humide et pollué vers l'extérieur (voir 3 sur schéma).

Entre les deux, il faut veiller à laisser suffisamment de passage sous les portes (détalonnage) pour que l'air puisse circuler entre les pièces même lorsqu'elles sont fermées (voir 2 sur le schéma).



Les logements d'avant 1982 ne sont généralement pas équipés de Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC), donc si vous observez des problèmes d'humidité / condensation sur vos fenêtres ou parois froides, pensez à en installer une.

Astuces

Pour tester le bon fonctionnement de votre VMC : munissez-vous d'une feuille de papier toilette ou d'un mouchoir et procédez comme suit :

- placez-la devant l'entrée d'air : si celle-ci est soufflée par projection, l'entrée d'air est opérante.
- placez-la devant une bouche d'extraction de la VMC : si celle-ci reste collée par aspiration, la VMC fonctionne.



Si la feuille ne bouge pas : pensez alors à vérifier l'état des bouches/entrées et nettoyez-les. Les problèmes peuvent également venir d'une gaine écrasée ou obturée. Vérifiez également que le moteur est bien alimenté en électricité.

Question fréquente

Peut-on isoler un mur par l'extérieur sur un bâtiment ancien ?

La réponse est OUI ! On peut isoler tout type de mur par l'extérieur y compris les murs composés de pierre de taille, de moellon ou autre matériau ancien traditionnel.

Il faut par contre être extrêmement vigilant sur certains aspects :

- Le mur doit être sain. Si le mur présente un taux d'humidité important, il faudra déjà l'assécher en enlevant l'enduit fautif ou en installant un drain si l'eau provient de remontées capillaires.
- Choisir le bon produit isolant. Il faudra choisir des isolants capillaires et perspirants afin de laisser l'eau et la vapeur d'eau éventuelle sortir du mur vers l'extérieur, généralement : un panneau fibreux de laine de roche ou de bois.
- Appliquez un enduit lui-même capillaire et perspirant, à savoir des enduits minéraux ou à la chaux (on peut même imaginer un bardage ventilé).

Attention : Si l'isolation extérieure d'un mur ancien ne pose souvent pas de contraintes techniques, il faut par contre faire attention à l'aspect architectural et réglementaire d'une isolation extérieure (déclaration de travaux, surplomb sur le domaine public ou privé, cohérence architecturale, etc).

L'ATELIER DES OUTILS DE L'ALEC

Tous les hivers, l'ALEC prête gratuitement des outils de mesure aux particuliers afin qu'ils puissent faire eux-mêmes un autodiagnostic de leur logement.

Ils peuvent emprunter des enregistreurs de qualité d'air intérieur pour vérifier la bonne performance de la ventilation ou des mesureurs d'humidité pour tester les parois (murs, dalles, planchers).

