

C'est quoi les moisissures?

Les **moisissures** sont des champignons microscopiques qui se développent sur les matières organiques. A l'instar des plantes qui produisent des graines, les moisissures produisent des **spores** capables de germer lorsque les conditions sont favorables. Ces spores microscopiques, souvent colorées (noires, vertes, ...) sont généralement produites en très grandes quantités au point qu'il est possible de les observer en masse à l'œil nu. Certaines spores se retrouvent dans l'air et peuvent être inhalées.

Les moisissures se propagent rapidement lorsque les facteurs suivants sont réunis :

- une **température appropriée** : la température optimale, par exemple, pour le développement rapide des moisissures liées à la problématique de l'humidité dans les bâtiments, se situe entre 5 et 25°C,
- un **substrat adéquat**, c'est-à-dire toute substance organique surtout la cellulose (livres, tapis, vêtements, bois, papiers-peint, colle cellulosique, etc.),
- une **source d'humidité** : l'eau est une condition essentielle au développement des moisissures.

La température adéquate et le substrat nécessaire au développement des moisissures sont présents naturellement dans un bâtiment. Pour éviter la formation des champignons que sont les moisissures, il faut donc impérativement agir sur la troisième condition: **la présence d'humidité**.



✕ Pour en savoir plus!

Adresses utiles

↳ En cas de problèmes persistants contacter les guichets énergie en Wallonie : energie.wallonie.be (> Guichets de l'énergie)

↳ Les facilitateurs de Bruxelles environnement : bruxellesenvironnement.be (> Professionnels)

↳ Le centre Urbain asbl

Halles Saint-Géry

Place Saint-Géry, 1

1000 Bruxelles

Tél: 02/219.40.60

Courriel: info@curbain.be

www.centreurbain.be

↳ Le gouvernement Wallon habilite 2 organismes pour analyser les moisissures:

Institut Scientifique de Santé Publique

www.wiv-isp.be

Hainaut Vigilance Sanitaire

www.hainaut.be (>santé>hvs)



Avec le soutien de la Fédération Wallonie-Bruxelles et de la Loterie Nationale



Humidité & Moisissures

C'est quoi l'humidité?

Le terme « **humidité** » utilisé dans le langage de la construction correspond à une présence anormale d'eau sous forme liquide ou de vapeur dans un bâtiment. L'humidité dans un bâtiment peut provenir de causes multiples: accidentelles (infiltration, rupture de canalisation,...), d'une mauvaise conception architecturale (points froids appelés ponts thermiques, humidité dans le bas des murs,...), ou bien encore être liée à l'activité humaine (production importante de vapeur d'eau en respirant, en cuisinant, mauvaise ventilation, pièces moins chauffées).

L'**humidité de l'air** est la quantité de vapeur d'eau qui se trouve natu-

Dans un milieu d'accueil, l'excès d'humidité provient surtout de la présence des enfants, souvent nombreux, et de celle du personnel (humidité produite par la respiration). Dans la salle de bain et la cuisine peuvent s'ajouter d'autres sources d'humidité.

rellement dans l'air. On l'exprime généralement par le taux d'humidité relative.

L'**humidité relative de l'air (HR)** s'obtient en comparant la quantité d'eau présente dans l'air sous forme de vapeur, à la quantité qu'il faudrait pour saturer cet air à une température donnée.

On l'exprime en %. La température est donc un élément déterminant.

Quand l'air est chargé d'humidité, il faut surtout craindre les phénomènes de **condensation**. Ce phénomène se produit quand de l'air chaud saturé en vapeur d'eau est refroidi brutalement, l'excédent retourne à l'état liquide. C'est le cas si on diminue la température d'une pièce dont l'air est saturé en vapeur d'eau, ou au contact d'une surface trop froide, par exemple sur un mur ou une fenêtre, mal isolés sur le plan thermique.



Une règle simple de conversion, applicable entre -10 et 30°C, permet d'estimer sommairement la variation du taux d'humidité relative (HR) d'un volume d'air lorsque sa température est modifiée:

- lorsque la température baisse de 10°C, le taux relatif d'humidité de l'air double,
- lorsque la température s'élève de 10°C, ce taux est réduit de moitié.

Pour assurer un confort thermique et une bonne qualité de l'air intérieur, il faut tenir compte tant de la température ambiante que du taux d'humidité.

Il est généralement conseillé de maintenir une température entre 18° et 22° et une humidité relative entre 40 et 60%

Une humidité relative trop basse peut provoquer un dessèchement et une irritation de la peau et des **muqueuses**. Elle amplifie également l'**électricité statique** dans le bâtiment.

Une humidité relative trop élevée favorise le développement de micro-organismes tels que les moisissures et les acariens.

AVONS LOCALISÉ
L'ENDROIT DE L'INFILTRATION...
DEMANDONS DES RENFORTS...
JE RÉPÈTE...
DEMANDONS DES RENFORTS...





Où peut-on trouver des moisissures ?

Dans les bâtiments, les moisissures peuvent se développer partout mais surtout où il y a un excédent d'humidité. Elles se retrouveront principalement aux **embrasures** de fenêtres, aux angles des murs plus froids, au niveau des **linteaux** de portes et fenêtres et sous les évier. D'une manière générale, on évitera les situations à risque : arrière des

Le saviez-vous ?

- 4 pers. endormies dégagent 1 à 2 litres de vapeur d'eau par nuit
- 4 pers. actives dégagent 2 à 6 litres de vapeur d'eau par jour
- la cuisson d'aliments dégage 1 à 3 litres de vapeur d'eau par jour
- une douche dégage 1 à 2 litres de vapeur d'eau par douche
- bains dégage 0.5 à 1 litre de vapeur d'eau par bain¹

armoires contre des murs humides, cloisons creuses et faux plafonds, pouvant dissimuler des développements de moisissures.

Le saviez-vous ?

Chiffre NEHAP (2007)
25% des milieux d'accueil
sont victimes
de moisissures.

¹ Pour plus d'informations sur le projet NEHAP : voir la brochure « L'air de rien, changeons d'air ! »

Quels sont les effets sur la santé ?

Une exposition importante et prolongée aux moisissures n'est pas sans danger pour la santé. Trois facteurs sont en cause :

- la **production de composés volatils** lors de leur développement qui sont notamment à l'origine de cette odeur de moisi ou de terre que l'on perçoit en entrant dans un local contaminé. Certains peuvent irriter les muqueuses,
- les **spores fongiques** dans l'air peuvent occasionner des allergies, principalement respiratoires, comme les rhinites, **l'asthme**, des bronchites allergiques et favoriser les infections respiratoires,
- des **toxines (mycotoxines)** peuvent également être présentes à la surface des spores.



Le saviez-vous ?

Certains acariens
peuvent se développer
sur des moisissures
dont ils se nourrissent.
(voir fiche Les Acariens)



× Que faire ?

✓ Des outils...

L'Humidité Relative de l'air se mesure à l'aide d'un **hygromètre**. Il en existe des électroniques et des mécanique et suffisamment précis. Prenez soin de les contrôler régulièrement (1 x par an). Un hygromètre mécanique peut être réglé manuellement par son usager².

Un **thermomètre** complètera votre équipement. Vous pourrez ainsi contrôler les conditions climatiques à l'intérieur du MA et y remédier si nécessaire.

✓ De bonnes pratiques

- aérer correctement et régulièrement le local pour maintenir une humidité relative appropriée (voir fiche : « Pourquoi et comment renouveler l'air d'un milieu d'accueil? »);
- maintenir une température adéquate 18-22°;
- surveiller, signaler ou remédier rapidement à toute présence anormale d'humidité et/ou moisissures ;
- certains matériaux sont à privilégier pour jouer le rôle de tampon et ainsi limiter la condensation et le développement de moisissures. En effet, de par leur propriété **hygroscopique** l'argile, les enduits à la chaux,... peuvent **adsorber** rapidement de grandes quantités de vapeur d'eau dès qu'ils sont en contact avec l'ambiance humide. Dès que le local sera plus sec, ils joueront un rôle de régulateur en renvoyant la vapeur dans l'air ambiant.



² La procédure de réglage d'un hygromètre est expliquée dans le glossaire



✓ Pour se débarrasser des moisissures ?

- la première chose à faire est d'éliminer la source d'humidité.
- si le développement de moisissures s'étend sur une surface inférieure à 1m² par pièce, nettoyer les surfaces contaminées à l'aide d'un chiffon humide (jamais à sec !) avec un détergent ou du vinaigre pur. C'est la phase d'éviction. Penser à porter un masque et des gants.

Le saviez-vous ?

Le pouvoir allergisant et toxique des spores de moisissures ne disparaît pas après la mort de celles-ci. Dans cette problématique de santé, désinfecter ne sert à rien si ce n'est d'augmenter les composés volatils dans l'air. Ce qu'il faut impérativement, après avoir résolu le problème d'humidité, c'est empêcher le contact (inhalation) en éliminant (éviction) la source d'allergènes et de toxines. L'eau de javel blanchit le mur et donne illusion que les moisissures ont disparu. L'ISP et le CSTC³ ont fait des prélèvements après ce procédé et ont constatés que les spores étaient toujours présentes.

- après le nettoyage, des traces (spores) peuvent subsister. Pour éviter de les retrouver dans l'air, il faut les emprisonner en les recouvrant par exemple avec de la peinture. Cette opération s'appelle **l'encapsulation**.
- **Attention : le support doit être sec et la peinture de bonne qualité**
- si la surface colonisée se révèle supérieure à 1m² par pièce, il est nécessaire de faire intervenir une entreprise spécialisée.

Si des problèmes d'humidité et de moisissures (ré)apparaissent malgré toutes les précautions prises, il faut prendre contact avec un spécialiste.

³ ISP = Institut de Santé Publique et CSTC = Centre Scientifique et Technique de la Construction.