

**FAKOLITH<sup>®</sup>**

# Conseils

**Chauffer et aérer correctement !**



## Le problème des moisissures dans les habitations

*„Des plafonds humides! Des formations de moisissures autour de la fenêtre, dans les coins des pièces et derrière les meubles de la chambre à coucher, et même sur le plancher! Et cela généralement dans la cuisine, la salle de bain et la chambre à coucher. Justement à la saison humide et froide! Dans ce cas, le mur extérieur de la maison n'est certainement pas étanche! Ou est-ce que l'humidité provient du logement situé au-dessus! Dans ce cas, le propriétaire est tenu de prendre des mesures immédiates!*



Madame Dubois est en colère et téléphone à son propriétaire. Celui-ci attire son attention sur la manière dont elle chauffe et aère l'appartement et que lui considère comme inappropriée, étant donné que madame Dubois chauffe de façon irrégulière et aère incorrectement les pièces. Madame Dubois lui répond qu'elle habite dans cet appartement depuis 20 ans. Les nouvelles fenêtres, qui ont été installées l'année précédente, étaient censées avoir un effet positif sur sa consommation en énergie, selon son propriétaire. Madame Dubois est convaincue : *«Je chauffe et j'aère de la même façon qu'autrefois. Il n'y a jamais eu de moisissures dans mon appartement!»*

De nombreux locataires font cette constatation, mais il faut prendre en considération les aspects suivants quand on cherche à savoir quelle est la cause de la formation de moisissures:

### Autrefois ...

nos appartements étaient dotés de simples fenêtres en bois sans vitrage isolant, de planchers en bois dans les pièces chauffées par un fourneau et les murs des pièces étaient revêtus de papiers peints absorbants.

Ces matériaux absorbaient l'humidité de l'air ambiant et la redonnaient. L'ameublement était souvent en bois. Les armoires reposaient sur des «pieds» et permettaient également à l'air de circuler derrière elles. Les rideaux, les rembourrages, la literie ainsi que les vêtements étaient essentiellement composés de fibres naturelles lesquelles faisaient aussi office d'atténuateur de condensation, au contraire des fibres synthétiques.

### Aujourd'hui ...

nous habitons dans des maisons dotées d'un chauffage central, de fenêtres à vitrage isolant et d'une façade isolée. Les meubles en bois ont été remplacés par des meubles à revêtement plastifié. Les meubles rembourrés et les rideaux sont souvent entièrement ou en grande partie en fibres synthétiques.

En comparaison, le nombre de personnes vivant ensemble dans un appartement a baissé et le nombre de personnes habitant seules a augmenté. Toutefois, nous produisons plus d'humidité qu'autrefois du fait, p. ex., de se doucher, de laver le linge et d'utiliser le fer à repasser. En outre, l'humidité contenue dans les murs n'est plus évacuée quand la maison est isolée de l'extérieur.

## Saviez-vous

- > Qu'une personne adulte dégage environ 0,5 litre d'humidité par nuit ?
- > Que la mesure hydrométrique de l'air augmente avec une température de l'air plus élevée? Plus la température ambiante est élevée, plus l'air ambiant stocke l'humidité.

*A titre d'exemple, réfléchissez pourquoi votre voiture est « couverte de buée » à l'intérieur à la saison froide; ou ce qui se passe si vous avez pris une douche chaude dans une salle de bains trop froide? Les carreaux et les vitres sont immédiatement complètement recouverts de buée, puisque l'humidité de l'air présente dans la salle de bains se transforme en condensation à cause de la température plus fraîche (la liquéfaction de l'humidité de l'air.)*

- > Autrefois, l'air se renouvelait régulièrement dans les pièces d'habitation dont les fenêtres et les portes n'étaient pas tanches et les fourneaux produisaient un renouvellement permanent de l'air grâce à la cheminée? Il y avait, our ainsi dire, une ventilation forcée.

Durant la nuit, deux personnes produisent environ 1 litre d'eau. L'humidité s'accumule dans l'air jusqu'à la limite de saturation; le reste se dépose sur la surface des murs, des fenêtres, des planchers et des meubles, conformément aux lois de la physique.

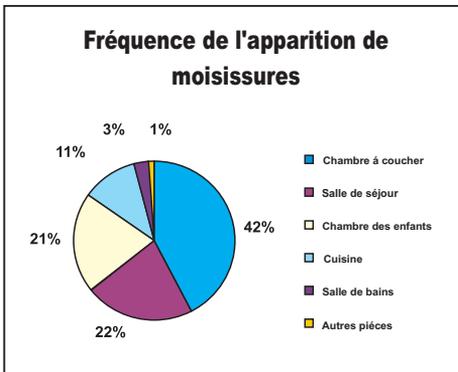
Faites vous-même le calcul :

- La limite de saturation de 1 m<sup>3</sup> d'air à 20 °C est de 17,3 g/m<sup>3</sup>.
- Une pièce de 20 m<sup>2</sup> contient environ 48 m<sup>3</sup> d'air.
- 17,3 g d'eau x 48 m<sup>3</sup> = 830 g d'eau.

C'est-à-dire que dans le cas d'une pièce avec une température de l'air de 20 °C et une surface de 20 m<sup>2</sup>, seulement 830 g (pour une saturation de l'air à 100 %) peuvent être accumulés par litre d'eau.

- À une température de 15 °C, l'air peut accumuler uniquement 12,9 g d'eau/m<sup>2</sup>.
- Si on transpose cela sur une pièce de 20 m<sup>2</sup> / 48 m<sup>3</sup>, la quantité d'eau absorbée par l'air ambiant à 15 °C = 619 g d'eau (saturation à 100 %).

Plus la température ambiante est basse, moins l'air peut absorber d'eau. C'est pourquoi il se forme plus de moisissures dans la chambre à coucher. Dans le cas du calcul ci-dessus, si nous tenons compte du fait que le risque de formation de moisissures existe déjà avec une limite de saturation de l'air de 70 %, il est alors évident qu'il faille évacuer l'humidité en aérant de manière ciblée.



*Madame Dubois se dit: il ne faut pas que je dise maintenant que je ne chauffe pas du tout la chambre à coucher, parce que nous ne pouvons pas bien dormir dans une pièce chauffée! Et durant la journée, quand nous ne sommes pas à la maison, nous réduisons le chauffage dans les pièces.*

Madame Dubois demande alors: «*Mais comment savons-nous que l'humidité ne provient pas de l'extérieur ?*»

En principe, l'analyse du dommage provoqué par les moisissures doit toujours prendre aussi en considération l'enveloppe extérieure de la maison afin d'exclure tout dommage éventuel causé par l'humidité sur la façade ou toute humidité ascendante au niveau du soubassement. Il n'est pas rare que la formation de moisissures dans les pièces ait plusieurs origines.

Madame Dubois se demande: «*Qu'est-ce que je peux changer dans mes habitudes?*»

## Chauffer et aérer correctement

D'abord chauffer correctement: Un chauffage central est plus lourd dans son intensité de chauffage qu'un chauffage au poêle. Il ne peut créer alors un climat ambiant agréable pendant la saison froide, que lorsqu'il est réglé de manière continue dans tous les espaces à faible niveau. C'est le seul moyen de permettre aux murs de stocker la chaleur.



P. ex., si on réduit le chauffage central durant la journée, pendant la saison froide, il ne suffit pas de chauffer ponctuellement en soirée pour réchauffer de manière égale les surfaces refroidies des murs avec l'air ambiant. Quand l'air ambiant chaud entre en contact avec le mur froid, il risque de se former de la condensation sur la surface. L'impression de bien-être dans la pièce en souffre aussi en raison de l'interruption périodique du chauffage. Le contraste important entre le chaud et le froid de l'air et du mur provoque un déplacement d'air que nous percevons comme un courant d'air.

Mais il ne faut jamais surchauffer les pièces d'habitation. On considère des températures de l'ordre de 20 °C à 21 °C dans le salon et dans la cuisine comme agréables. La salle de bains peut être plus chaude avec 23 °C.

En principe et dans la mesure du possible, il ne faut pas réchauffer les pièces froides avec l'air des pièces chaudes.

L'air pénétrant dans la pièce froide transporte plus d'humidité avec lui que l'air de la pièce froide peut en absorber. Ici aussi, il peut se former de la condensation sur les murs froids. Le coefficient d'isolation thermique d'un matériau de construction baisse quand ce matériau est imprégné d'humidité due à la formation continue de condensation sans phase de séchage.

Mais l'important n'est pas seulement de chauffer correctement. Il faut également adapter la manière d'aérer pour agir efficacement sur le plan énergétique. Les pièces dont l'humidité de l'air est réduite p. ex.: 40 % sont plus faciles à réchauffer que celles dont l'humidité de l'air est supérieure à 70 %.

Ceci permet ainsi d'économiser de nouveau de l'énergie malgré la perte de chaleur causée par l'aération.

Ceci intéresse madame Dubois: *«Je comprend maintenant pourquoi ma voisine, qui est en permanence à la maison, a eu, l'année dernière, des frais de chauffage inférieurs aux miens !»*

En plus de chauffer correctement, il faut également aérer de manière régulière pour obtenir un climat d'habitation sain.

L'aération doit favoriser l'évacuation de l'air chargé d'humidité.

Notre recommandation est toute simple : créez un courant d'air de courte durée avec les fenêtres grandes ouvertes !



Fermez les robinets des radiateurs quand vous aérez. En fonction du nombre de personnes par m<sup>2</sup>, il est recommandé d'aérer plusieurs fois par jour pendant 5 à 10 minutes. Mais il faut faire attention à l'air froid extérieur en hiver! La quantité d'air chaud chargé d'humidité s'échappe très rapidement vers l'extérieur (du chaud vers le froid). Dans le cas de cette aération transversale, il est important que les meubles et les murs n'aient pas le temps de refroidir et il faut réchauffer de nouveau la pièce rapidement.

#### **Nos conseils en bref :**

- L'aération avec la fenêtre en position basculée (aération permanente) durant la période de chauffage n'est pas efficace et

refroidit le linteau de fenêtre en hiver. L'air chaud qui s'échappe provoque la formation de condensation au niveau du linteau de la fenêtre et il risque de se former des moisissures.

- Une aération transversale de courte durée avec les fenêtres grandes ouvertes (de préférence avec un courant d'air) garantit l'évacuation rapide et efficace de l'humidité. On notera ici que l'aération durant la saison froide doit être plus brève que lors de la saison chaude pour éviter que les murs ne se refroidissent.
- Il est plus économique et approprié de maintenir toutes les pièces en permanence à une température ambiante moyenne de 19 °C à 20 °C que d'ouvrir et de fermer les robinets des radiateurs !

Madame Dubois s'adresse de nouveau à son propriétaire: *«Mais il faut au moins nous l'expliquer car, enfin, comment pouvons-nous savoir qu'aujourd'hui la manière de chauffer et d'aérer est différente de celle d'autrefois?»*

Mais ce n'est pas seulement en hiver que la condensation peut provoquer la formation de moisissures sur le mur. Lors de l'aération en été, l'air extérieur chaud et humide peut se condenser sur les parties froides. Ces problèmes se présentent souvent au niveau des caves.

Notre recommandation: pour aérer en été, ouvrez la fenêtre de la cave uniquement durant les heures les plus fraîches de la matinée.

**Il n'est pas toujours possible d'aérer les pièces de manière optimale. En particulier dans le cas des personnes qui travaillent, l'aération est généralement limitée à deux moments. Qui, malgré cela, attache de l'importance au fait d'évacuer l'humidité en cas de formation de vapeur, p. ex. après avoir fait la cuisine ou pris une douche, est bien avisé. Un déshumidificateur soumis à une maintenance régulière peut également contribuer à réduire l'humidité de l'air, en particulier dans la cave.**

**Si, malgré tout, il se forme des moisissures, il faut faire appel au peintre en bâtiment comme spécialiste qui déterminera l'origine de ces moisissures.**

**Le peintre en bâtiment formé dispose des moyens et des connaissances lui permettant d'éliminer les moisissures dans les règles de l'art.**

## Température appropriée de l'air ambiant et orientation des logements

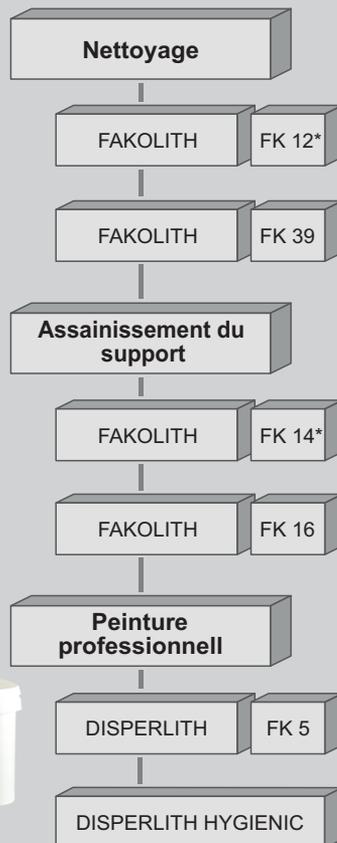
Pièce fonction	Température ambiante		Orientation en Point cardinal
	recommandée	fourchette possible	
Salle de séjour (avec ou sans salle à manger)	20°C	19 - 21°C	SE à SO
Salle à manger	19°C	18 - 20°C	à volonté
Pièce de travail, bureau	20°C	18 - 21°C	SO à O
Chambre à coucher	17°C	16 - 20°C	E à S
Chambre des enfants	20°C	19 - 21°C	SE à SO
Salle de repos (séjour)	22°C	20 - 24°C	E à S
Salle de repos (dortoir)	19°C	18 - 21°C	E à S
Cuisine avec espace repas	19°C	18 - 20°C	E à O
Plan de travail cuisine	18°C	17 - 19°C	E, N ou O
Cagibi	16°C	14 - 18°C	N
Débarras	14°C		N
Salle de bains avec WC	22°C	20 - 24°C	à volonté
WC (seuls)	18°C	16 - 20°C	
Vestibule, hall d'entrée	17°C	15 - 19°C	
Entrée	14°C	12 - 16°C	E à N
Cage d'escalier	14°C	10 - 15°C	E à N



# Assainissement anti-moisissure systématique ...

**c'est là où le spécialiste intervient !**

Avec les produits du système FAKOLITH, les substrats infestés de moisissures sont assainis efficacement et en douceur et la surface du revêtement est protégée contre une nouvelle infestation.



**Toujours à portée de main!**

Le packs anti-moisissure pratique pour 5 m<sup>2</sup> et 10 m<sup>2</sup>, avec nettoyant, solution antifongique et peinture professionnelle avec la BIO.FILM.STOP-Technologie.

\* Utiliser les biocides avec précaution. Avant toute utilisation, lisez l'étiquette et les informations concernant le produit.

08/2022



**Distribution Suisse par:**

**KARL BUBENHOFER SA**

Hirschenstrasse 26 | 9201 Gossau SG, Suisse  
T +41 71 387 41 41 | info@kabe-farben.ch  
kabe-peintures.ch

**Hersteller:**

**FAKOLITH Farben GmbH**

Carl-Benz-Straße 19 · D-64658 Fürth / Odw.  
Tel.: +49 (0) 62 53 / 23 94-0 · Fax: 23 94-10  
germany@fakolith.de · www.fakolith.de