

# Bien-être assuré grâce à une ambiance optimale



Visiblement en avance

## Ambiance

**Une ambiance optimale est essentielle pour un habitat et un environnement de travail sains. Durant le semestre hivernal principalement, des problèmes d'humidité des parois et de buée sur les vitres peuvent se présenter en raison de la formation de condensation. Il peut en résulter de la moisissure et des taches d'humidité sur les parois, ainsi qu'un décollement des tapisseries. Nombre de ces apparitions peu esthétiques sont également nuisibles pour la santé et doivent, par conséquent, être évitées à tout prix. Cette fiche explique comment remédier à ces problèmes par une aération et un chauffage approprié.**

### Causes de la condensation

L'une des causes est le refroidissement de l'air. L'air contient une part de vapeur d'eau variable en fonction de la température. Plus l'air est froid, moins il peut absorber d'humidité. Par conséquent, lorsque la température baisse, l'air se sature de vapeur d'eau. L'humidité excédentaire se condense à la température dite de rosée, sous forme de gouttelettes d'eau qui se déposent à la surface des parties froides (par exemple vitre des fenêtres, murs extérieurs, plafonds, niches, etc.).

Une autre cause est l'enrichissement progressif de l'air ambiant en humidité. L'air ambiant absorbe de l'eau de son environne-

ment: plantes, maçonnerie et respiration humaine. Une personne peut dissiper jusqu'à un demi-litre de vapeur d'eau durant son sommeil nocturne. S'y ajoute encore l'humidité de la cuisine et des salles de bain. La hausse de l'humidité ambiante engendre un risque de condensation sur les vitres et les murs, en particulier sur les surfaces froides.

### Facteurs de risque supplémentaires

Pour des raisons d'économie d'énergie, les enveloppes de bâtiment contemporaines sont isolées au maximum possible techniquement. Les échanges d'air minimum dont on avait pris l'habitude à travers les défauts d'étanchéité des fenêtres n'existent plus. Une stratégie d'aération insuffisante des pièces d'habitation peut encourager la formation de condensation. L'air humidifié et statique dans les pièces ne peut ainsi pas être remplacé par de l'air extérieur frais et sec. L'enrichissement de l'air en humidité à l'intérieur croît continuellement jusqu'à saturation, et la condensation se sépare.

Il est par conséquent important de renouveler l'air humide et statique des pièces par une aération ciblée et optimisée sur le plan énergétique avec de l'air extérieur frais et sec. Dans les locaux d'habitation, il convient de viser une humidité de l'air de 40-50%. A partir de 70%, la formation de moisissure augmente considérablement.

### Chauffage approprié

Un chauffage constant contribue à réduire la formation de condensation. Les radiateurs arrêtés ne produisent pas de flux d'air chaud susceptible d'évacuer la condensation, et entraîne une basse température superficielle sur laquelle la condensation peut se déposer. Par conséquent, ne baissez pas trop la température ambiante. Dans les pièces habitées, la température ne devrait pas descendre au-dessous de 20°C. Dans les chambres à coucher, une température de

## ⚠ Bon à Savoir!

### Quelques chiffres clés de diffusion d'eau à l'environnement par heure:

Personne endormie	30 – 60 g/h
Activité domestique normale	120 – 200 g/h
Cuisine	400 – 800 g/h
Douche	1500 – 3000 g/h
Plantes, selon taille des feuilles	7 – 15 g/h
Lessive (4,5kg essorés):	1000 – 1500 g/h
Surfaces libres d'eau (aquarium)	40 g/h

Source: Association suisse pour les fenêtres et façades

18°C est idéale et autorise également un sommeil agréable. Toutefois, la température dans les chambres à coucher ne devrait jamais être inférieure à 17°C.

Dans les bâtiments anciens avec murs extérieurs moins bien isolés, il y a lieu de veiller à placer les grandes pièces de mobilier à plus de 10 cm des murs. L'air ambiant pourra ainsi circuler librement, en évitant les dégâts d'humidité derrière les meubles.

#### **Aération correcte**

Une bonne aération au minimum trois fois par jour aide à prévenir une forte humidité de l'air et un refroidissement prononcé d'éléments de construction, tout en

minimisant les pertes d'énergie. En présence de radiateurs, ceux-ci devraient être arrêtés pendant la durée de l'aération. Le but visé est d'obtenir un renouvellement complet de l'air. Ce processus favorise également une bonne qualité de l'air ambiant.

En hiver notamment, il convient de renoncer à l'ouverture d'impostes oscillantes comme seul moyen d'aération. Avec cette méthode, les flux d'air sont nettement insuffisants pour assurer un renouvellement complet de l'air en un temps raisonnable. La pièce complète, avec toutes ses surfaces s'en trouverait par ailleurs excessivement refroidie. L'encadré ci-dessous présente les trois variantes d'aération les plus courantes.

#### **Variantes d'aération**



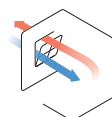
##### **Aération avec courant d'air (fenêtres 4B en position de rotation)**

La ventilation avec courant d'air permet de renouveler complètement et en 2 à 4 minutes seulement la totalité du volume de la pièce avec de l'air frais, et ce avec une perte minimale d'énergie. Les murs et l'ameublement ne s'en trouvent pas refroidis, et la pièce retrouvera rapidement sa température après l'aération.



##### **Aération statique (fenêtres 4B en position de rotation)**

Avec ce mode d'aération, 5 à 10 minutes suffisent pour renouveler complètement l'air de la pièce. Ces modes d'aération conviennent essentiellement durant la période hivernale.



##### **Aération par fente (fenêtre 4B en position d'oscillation)**

Ce mode ne convient que partiellement à l'aération de la pièce en raison du faible échange d'air qu'il permet, et est plutôt prévu pour assurer un apport d'air frais (par ex. dans une chambre à coucher de nuit). Avec l'aération 4B par fente, une fonction supplémentaire du vantail permet de réduire l'angle d'ouverture de moitié environ, pour une perte minimum d'énergie en hiver.