

# Quelques recommandations pour mieux respirer



Sylvain LeQuoc  
asstsas

Le nez et les yeux irrités, la gorge sèche ? Voilà quelques symptômes qui laissent supposer une mauvaise qualité de l'air intérieur (QAI) dans votre établissement. Comment s'en sortir ?

**P**lusieurs composantes de votre environnement doivent être évaluées et analysées avant de pouvoir déterminer si l'air que vous respirez peut ou non contribuer à l'apparition de symptômes non désirés.

## PAR OÙ COMMENCER ?

L'irritation des muqueuses respiratoires est souvent l'élément qui déclenche une réflexion à propos de la QAI. D'autres symptômes sont possibles : mal de tête, peau sèche, larmolement, congestion nasale, fatigue, somnolence et nausée. Remarquez que tous ces symptômes ne sont pas spécifiques à la QAI et peuvent être déclenchés par d'autres facteurs.

Pour établir si votre bâtiment peut causer les symptômes observés, la première étape de votre investigation consiste à répondre à certaines questions<sup>1</sup>. Plusieurs personnes présentent-elles les mêmes symptômes ? Les symptômes sont-ils présents lorsque les personnes sont à l'extérieur de l'établissement ? Se manifestent-ils davantage à certaines périodes de l'année ? Y a-t-il des endroits où ils sont plus intenses ?

Le fait que plusieurs personnes présentent des symptômes similaires peut être un signe que la QAI est à surveiller. L'évaluation de la QAI est un processus consistant à éliminer un à un les éléments pouvant être à l'origine des symptômes : les contaminants, la ventilation, l'ambiance thermique, les courants d'air et autres conditions (ex. : taux d'humidité).

**Le fait que plusieurs personnes  
présentent des symptômes  
similaires peut être un signe que  
la qualité de l'air intérieur  
est à surveiller.**



photo iStock.com

## LES SOURCES DE CONTAMINATION DE L'AIR

L'encadré 1 présente les principaux contaminants chimiques possibles dans un établissement. En ce qui concerne les contaminants biologiques, on retrouve certaines bactéries qui peuvent se développer dans des sources d'eau stagnante (ex. : système d'humidification). Leurs effets sur la santé sont similaires à ceux produits par les moisissures. Quant aux moisissures, elles sont une source de préoccupation pour plusieurs établissements.

### Dans quelles conditions les moisissures se développent-elles ?

Elles ont besoin de deux choses pour se reproduire : de l'humidité et des éléments nutritifs (ex. : bois, papier, tuile de plafond). La condensation dans les fenêtres est un signe que le taux d'humidité peut être assez élevé.

## Les taches sur le mur sont-elles des moisissures ?

Une façon simple de le savoir consiste à mettre une goutte d'eau de Javel sur la tache. Si la couleur de la tache change ou disparaît, il peut s'agir d'un début de croissance fongique.

## Y a-t-il un problème de moisissures ?

L'inspection visuelle demeure la façon la plus efficace d'identifier la présence de moisissures. Toutefois, même si elles ne sont pas apparentes, il peut y avoir développement fongique derrière certains murs où il y a de l'humidité. En général, une odeur de moisi se fait sentir.

## Quels sont les effets sur la santé ?

Les symptômes varient d'une personne à l'autre. L'allergie est la manifestation la plus commune. Le rétrécissement des voies respiratoires peut occasionner de la toux, un essoufflement, de l'irritation ainsi qu'un bruit de sifflement propre aux personnes qui souffrent d'asthme.

## Existe-t-il des normes d'exposition aux moisissures ?

Non. Cependant, il est reconnu que certaines personnes peuvent y être plus sensibles.

## Comment éliminer les moisissures ?

L'**encadré 2** donne quelques consignes à suivre si vous observez des moisissures. Mais la cause du problème, c'est l'eau. Que ce soit un dégât important (ex. : bris de plomberie) ou

une moiteur persistante, l'eau doit être éliminée rapidement. Il suffit de 24 heures pour voir apparaître un début de croissance fongique.

## LES SYSTÈMES DE VENTILATION

Les établissements de santé sont pourvus de différents systèmes. Parmi ceux-ci, il y a la ventilation naturelle et les systèmes mécaniques.

### Ventilation naturelle

Malgré les froids d'hiver, il est possible de maintenir des conditions acceptables avec une ventilation naturelle. Par un principe de convection, un échange entre l'air froid extérieur et l'air chaud intérieur permet un renouvellement de l'air intérieur. Deux conditions s'imposent pour que ce système fonctionne : une conception adéquate du système de chauff-



photos © Michel Legris

1. Entrée d'air et filtres bien entretenus.  
2. Serpentins de refroidissement bien entretenus.

Les moisissures sont une source de préoccupation pour plusieurs établissements.

## 1. Principaux contaminants chimiques

| Sources   | Contaminants  | Solutions   |
|---|---|---|
| Véhicules en marche près d'une fenêtre ou d'une entrée d'air. | Monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, oxyde d'azote. | Sensibiliser les visiteurs à l'importance de fermer le moteur de l'auto dans le stationnement.  |
| Mobilier neuf, matériaux de construction (colle, peinture).   | Formaldéhyde, composés organiques volatils.             | Assurer une plus grande ventilation dans les semaines suivant les travaux de rénovation ou l'achat d'un nouveau mobilier fait de bois aggloméré.    |
| Produits de nettoyage, désodorisants.                         | Composés organiques volatils.                           | Éviter de pulvériser les produits sur les surfaces à nettoyer ; mettre la solution directement sur un linge. Éviter l'utilisation de désodorisants. |

fage par rapport aux fenêtres et une ouverture fréquente des fenêtres afin de faire entrer de l'air frais (**schéma**).

### Systèmes de ventilation mécanique

De façon mécanique, cette ventilation introduit de l'air neuf traité à l'intérieur du bâtiment et évacue l'air usé vers l'extérieur. Pour l'entretien, il faut toujours se référer à la documentation et aux recommandations du fabricant. Il est préférable de confier à des ressources spécialisées l'entretien du système de ventilation.

Un programme d'entretien consiste à vérifier, nettoyer et changer au besoin, selon la fréquence prévue au manuel d'instruction, les principales composantes du système de ventilation mécanique<sup>2</sup> :

- > **prise d'air extérieur** : vérifier la propreté et l'accumulation d'eau stagnante près de la prise d'air ;
- > **filtres** : vérifier l'état de saturation des filtres, les changer s'ils sont percés ou mouillés (**photo 1**) ;
- > **serpentins (chauffage ou refroidissement)** : nettoyer et vérifier s'il y a accumulation d'eau dans le drain du bassin récepteur du condensé (**photo 2**) ;
- > **unité d'humidification** : vérifier s'il y a accumulation d'eau stagnante hors du bac ;
- > **ventilateurs d'alimentation ou de retour** : vérifier le bon fonctionnement, nettoyer, faire une inspection visuelle.

## 2. Consignes en présence de moisissures

### Trouver la source d'humidité qui alimente les moisissures et évaluer l'ampleur du problème :

- > très petites surfaces (moins de 1 pi<sup>2</sup>, ex. : tuile de plancher) : nettoyer la surface contaminée avec un détergent désinfectant ;
- > petites surfaces (entre 1 et 10 pi<sup>2</sup>, ex. : demi-feuille de gypse) : enlever et jeter les matériaux poreux (ex. : gypse, tuile, isolant) ; nettoyer les surfaces lisses et les murs de ciment à l'aide d'un détergent désinfectant ; assécher les surfaces nettoyées ; porter lunettes de sécurité, gants de nitrile et appareil de protection respiratoire N95 ;
- > moyennes et grandes surfaces (entre 10 et 30 pi<sup>2</sup> et plus) : faire appel à une firme spécialisée si vous n'avez pas les ressources pour intervenir adéquatement.

### En ce qui concerne le nettoyage :

- > éviter de propager les moisissures et leurs spores dans l'ensemble de l'établissement ;
- > isoler les surfaces à nettoyer avec des plastiques retenus au plancher et au plafond par du ruban adhésif ;
- > asperger d'eau les murs de gypse avant de les briser pour éviter d'émettre dans l'air des particules de poussière contaminées.

## Il suffit de 24 heures pour voir apparaître un début de croissance fongique.

### EN RÉSUMÉ, FAITES DE L'AIR !

Le maintien d'un environnement intérieur de qualité est possible en appliquant quelques recommandations bien simples. Il faut d'abord assurer un débit d'air frais suffisant. La clé du succès réside dans une bonne aération des locaux !

Il est important d'apporter les correctifs nécessaires là où l'humidité s'accumule et d'éliminer les sources d'eau stagnante. Pour veiller au confort des occupants, le taux d'humidité et la température doivent être adéquats et les courants d'air doivent être réduits. Finalement, si votre établissement est équipé d'un système de ventilation mécanique, il faut vous assurer que l'entretien est effectué régulièrement. Et respirez mieux ! ●

### RÉFÉRENCES

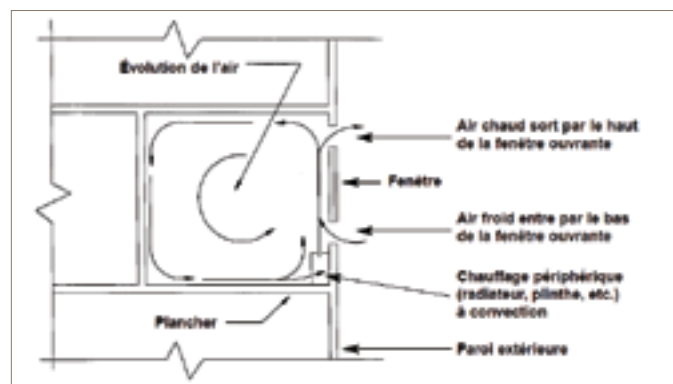
1. Le Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail propose un modèle de questionnaire ainsi qu'une liste de vérification de votre environnement intérieur. À consulter sur Internet ([www.cchst.ca/oshanswers/chemicals/iaq\\_intro.html](http://www.cchst.ca/oshanswers/chemicals/iaq_intro.html)).

2. *Manuel d'hygiène du travail – Du diagnostic à la maîtrise des facteurs de risque*, Éd. Modulo-Griffon, 2004, chap. 31.

3. CSST-AQHSST. *La qualité de l'air dans les services de garde préscolaires*, 2000, DC 200-16062 (2000-05).

ASHRAE STANDARD. *Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality*, ANSI/ASHRAE Standard 62.1, 2010.

GOYER, N., et al. *Les bioaérosols en milieu de travail : guide d'évaluation de contrôle et de prévention*, IRSST, 2001, T-23. 72 p.



La configuration de la fenestration doit favoriser le phénomène de convection naturelle qui permet d'introduire de l'air neuf dans le local et de faire sortir de l'air usé vers l'extérieur (source : CSST<sup>4</sup>, p. 22).