



Lutte contre la moisissure

Causes fondamentales, atténuation et prévention

Produit de la Conférence sur le logement dans le Nord
Yellowknife (Territoires du Nord-Ouest), mai 2018



LUTTE CONTRE LA MOISSURE

La moisissure se produit dans de nombreuses maisons du Nord. Elle pose un risque pour la santé et réduit considérablement la durabilité des logements. On peut éviter et atténuer les cas de moisissure en s'attaquant à la combinaison de facteurs techniques et humains qui lui permettent de se développer.

Comment se forme la moisissure? La moisissure peut se développer à l'intérieur, dans des endroits chauds, humides et mal aérés. La condensation de l'air humide sur les surfaces froides peut créer des conditions optimales pour la formation de moisissure. La moisissure est un problème sérieux qui nuit à la qualité de l'air puisqu'elle répand dans l'air des spores qui se nourrissent généralement de produits du bois, de cloisons sèches, de tissus et de surfaces poussiéreuses. Ces spores sont toxiques pour les humains. Les maisons du Nord ayant un taux d'occupation élevé, une mauvaise ventilation et une isolation inadéquate sont des endroits particulièrement propices à la formation de moisissure.



RECOMMANDATIONS

- **Déterminez les causes fondamentales de la moisissure** au moyen de technologies novatrices
 - L'imagerie thermique et la surveillance de la qualité de l'air (humidité relative) peuvent aider à déterminer les problèmes d'humidité avant que ne s'installe la moisissure. On peut empêcher la production et le maintien de la moisissure à condition de s'attaquer à ces causes fondamentales. Le fait de traiter seulement les symptômes, par exemple, en nettoyant les surfaces, en les recouvrant de peinture ou en enlevant les cloisons sèches ou le bois affecté, n'est pas une solution à long terme.
- **Intégrez des éléments de conception améliorés dans les logements en climat froid (neufs et existants)**
 - Renovez les bâtiments existants en installant des barrières d'humidité et en améliorant l'isolation. Vaporisez de la mousse de polyuréthane isolante afin de créer une barrière d'humidité. Parmi les autres options, mentionnons l'installation d'un isolant continu supplémentaire à l'extérieur des bâtiments de manière à réduire le pont thermique¹.
 - Effectuez les travaux de construction selon le modèle d'étanchéité maximale et de ventilation efficace. Une ventilation inadéquate est une cause majeure de problèmes d'humidité et de moisissure. Optez pour une meilleure technologie de ventilation. Choisissez des systèmes de ventilation qui ont été conçus et certifiés pour les conditions arctiques. Tenez compte du nombre réel d'occupants et de leur mode de vie.
 - Intégrez des éléments de conception pour climat froid dans les nouvelles constructions, par exemple une isolation supérieure, des murs conçus avec des assemblages bien ventilés et asséchés, de meilleurs pare-vapeurs, des dispositifs de ventilation spéciaux permettant de réduire l'accumulation de neige dans les espaces intérieurs et des fenêtres à quadruple vitrage à haut rendement.
- **Éduquez et formez les propriétaires et les locataires** pour qu'ils contribuent à éviter la formation de moisissure et à atténuer les cas de moisissure.
 - Lorsque vous repérez de la moisissure, n'attendez pas avant d'agir. Dans des conditions idéales, la moisissure peut doubler de volume en seulement 24 heures. Certains types de moisissure peuvent rester au stade dormant en période aride et commencer à se reproduire dès que les conditions humides reviennent.
 - Donnez aux propriétaires et aux locataires une formation et un soutien pour comprendre les principes scientifiques de la condensation et de la formation de la moisissure et pour savoir comment ajuster leurs comportements pour l'éviter. Collaborez avec les partenaires communautaires pour régler le problème du surpeuplement dans les logements du Nord, afin de réduire au minimum les répercussions connexes comme l'humidité accrue et la formation de moisissure dans les maisons.



CONDITIONS DE RÉUSSITE

- **Remédiez au problème du surpeuplement** : Lorsque le taux d'occupation dépasse la capacité du système de ventilation, le taux d'humidité augmente, ce qui contribue à la formation de moisissure. Nous devons construire plus de logements pour faire face au surpeuplement chronique. La conception des nouvelles maisons devrait refléter les styles de vie communs dans le Nord et comprendre des technologies pour les taux d'occupation variés et élevés ainsi que les nombreuses activités intérieures.
- **Aidez à changer les comportements** : L'éducation des propriétaires et des locataires peut mener à des changements de comportement et peut aider à prévenir et à atténuer la formation de moisissure rapidement, ce qui entraîne moins de perturbations et de coûts que les rénovations et les nouvelles constructions.
- **Renforcez la capacité locale** : Une main-d'œuvre locale composée de gens de métier qualifiés est essentielle pour aider à effectuer les travaux de remise à neuf et d'entretien en temps opportun et de façon rentable tout en créant des emplois locaux.
- **Exigez des conceptions adaptées aux climats froids** : Fournissez des renseignements et de la formation aux entrepreneurs sur les techniques et les matériaux à utiliser dans un climat froid et mettez l'accent sur leur rentabilité à long terme. Les modifications apportées aux codes du bâtiment ou aux conditions du financement fédéral pour la construction domiciliaire peuvent aider à renforcer l'adoption de ces techniques et technologies.



EXEMPLES DE RÉUSSITE

Le système mural **REMOTE Wall System** (*Residential Exterior Membrane Outside-Insulation Technique*) est une technique de construction de pointe qui s'attaque aux problèmes d'humidité, de perte de chaleur et de ponts thermiques. Dans la construction d'un mur **REMOTE**, on utilise des panneaux de mousse rigide qui rendent l'extérieur de la maison plus isolant, alors que la disposition du pare-vapeur et de l'isolant empêche l'accumulation d'humidité dans la structure. Des systèmes de ventilation mécanique doivent être utilisés, car cette conception est très étanche à l'air. Le **Cold Climate Housing Research Center** a préparé un [guide sur les murs REMOTE²](#) (en anglais seulement).

La **Société d'habitation du Nunavut** utilise l'imagerie thermique pour détecter les ponts thermiques dans les habitations. Les ponts thermiques créent des zones froides où l'humidité se condense, ce qui entraîne l'accumulation d'humidité et la formation de moisissure. L'ajout d'isolant ou l'amélioration de l'isolation à ces endroits problématiques peut prévenir la formation de moisissure.

La **tribu Hydaburg**, en Alaska, a mis au point une maison super-isolée et ultra-étanche à l'air dotée de fenêtres à haut rendement et d'assemblages drainés et ventilés pour les toits et les murs extérieurs, afin que l'eau s'écoule de la maison. De l'équipement de surveillance au domicile fournit aux résidents des renseignements en temps réel sur la température et l'humidité pour les aider à comprendre comment leurs activités influent sur le fonctionnement de la maison. La communauté locale a participé au projet dès le début, ce qui a suscité un sentiment d'engagement et d'appropriation et un réel intérêt pour le développement des connaissances et des capacités³.

2 Cold Climate Housing Research Center (CCHRC). 2013. « *Remote: A Manual*. » URL: http://www.cchrc.org/sites/default/files/docs/REMOTE_Walls.pdf (en anglais seulement)

3 Building Science Corporation. 2018. *Building in Extreme Cold*. <https://buildingscience.com/documents/insights/bsi-031-building-in-extreme-cold> (en anglais seulement)