



Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com

REVUE FRANÇAISE
D'**Allergologie**

Revue française d'allergologie xxx (2017) xxx-xxx

Infestation massive par les moisissures : implications pratiques

Massive mold infestation: Practical implications

D. Charpin^{a,b,*}, R. Felipo^a

^a Association pour la prévention de la pollution atmosphérique-APPA-PACA, cité des associations, BP 92, 93, La-Canebière, 13001 Marseille, France

^b Unité de pneumologie, groupe hospitalier de la Timone, 264, rue Saint-Pierre, 13005 Marseille, France

Reçu le 17 février 2018 ; accepté le 19 février 2018

Résumé

L'infestation massive par les moisissures concerne environ 5 % des logements. Elle relève de différentes causes, le plus souvent une anomalie du bâti qu'il faut absolument identifier pour pouvoir la corriger. L'action des moisissures sur la santé relève de 3 mécanismes souvent combinés : inflammatoire, allergique et infectieux. Le médecin doit pouvoir identifier lors de la consultation les logements à risque qui méritent la visite d'un professionnel. Si l'insalubrité est avérée, le propriétaire doit effectuer les travaux de réhabilitation. La législation s'est durcie pour l'y contraindre. Les études relatives au bénéfice sanitaire de ces réhabilitations sont encore peu nombreuses. Il faut encourager les programmes qui permettent la réalisation rapide de travaux dès la connaissance de l'insalubrité.

© 2018 Publié par Elsevier Masson SAS.

Mots clés : Moisissures ; Logement ; Insalubrité ; Santé ; Environnement

Abstract

Massive infestation of dwellings by indoor molds affects 5% of buildings. It can result from different mechanisms, with defects in the building itself being the most common. Molds affect health via three mechanisms : inflammation, allergy and infection. During outpatient clinics, physicians must be able to detect potentially unhealthy buildings using a set of validated questions. If a building is truly unhealthy, the landlord is now required by law to carry out rehabilitation work. The benefits of such rehabilitation have not yet been extensively studied. Programs allowing rapid rehabilitation following detection of unhealthy housing should be encouraged.

© 2018 Published by Elsevier Masson SAS.

Keywords : Molds; Dwelling; Unfit housing; Health; Environment

1. Combien de logements massivement infestés par les moisissures ?

La définition d'un logement très contaminé par les moisissures est basée sur la surface occupée par ces moisissures. Sont considérés comme tels les logements qui renferment, selon des institutions, de 1 à 3 m² et plus de surfaces moisies sur l'ensemble du logement. D'après l'enquête menée par

l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur [1], 16 % des logements du parc français renferment des moisissures mais la surface occupée par ces moisissures ne dépasse 1 m² que pour 5 % des logements.

2. Pourquoi un tel développement de moisissures ?

Les moisissures résultent d'un excès d'humidité pouvant provenir de 3 mécanismes différents :

- un défaut du bâtiment (fuites en façade ou sur les murs, ponts thermiques, remontées capillaires) ;

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : denis-andre.charpin@ap-hm.fr (D. Charpin).

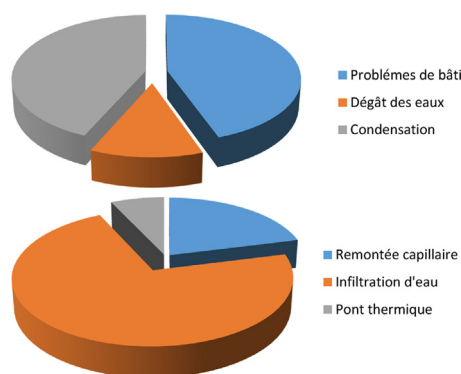


Fig. 1. Répartition des causes de la présence de moisissures dans les logements (schéma du haut) et répartition des anomalies du bâti (schéma du bas).

Tableau 1
Conséquences sanitaires d'une exposition à long terme aux moisissures.

Développement de l'asthme chez l'enfant
Chez l'adulte, développement de l'asthme dans des locaux professionnels ayant connu un dégât des eaux
Exacerbations de l'asthme chez l'enfant
Rhinite allergique
Troubles cognitifs chez les enfants pour des expositions d'e plus de 2 ans dès la naissance

- un dégât des eaux (canalisation d'eau qui rompt) ;
- de condensation dû à une sur occupation du logement et/ou d'un défaut de ventilation (excès de production de vapeur d'eau du fait de la production excessive de vapeur d'eau par les activités domestiques et ventilation insuffisante du logement).

Une étude effectuée sur 300 logements contaminés par les moisissures et ayant fait l'objet d'une expertise par une conseillère habitat-santé a montré que, dans 60 % des cas, un défaut du bâtiment était en cause [2] (Fig. 1). Cette constatation explique très probablement l'effet limité des classiques conseils d'éviction.

3. Quelles conséquences chez les occupants ?

De manière intuitive, on peut penser que ces conséquences sont d'autant plus prononcées que la surface occupée est plus importante. Toutefois, les moisissures hydrophiles, résultant d'une humidité relative supérieure à 80 % à 20°C, sont capables de sécréter des mycotoxines responsables de signes généraux et d'une immunodépression.

D'une manière générale, le mode d'action des moisissures sur la santé peut faire intervenir 3 mécanismes différents : infectieux, toxique et allergique [4]. Ces 2 premiers mécanismes expliquent qu'une moisissure morte est encore agressive et peut engendrer des conséquences sanitaires.

Les effets sanitaires en relation avec la présence de moisissures domestiques ont été résumés dans le rapport de l'ANSES [3] (Tableau 1).

4. Que faire devant un logement contaminé ?

4.1. Faire procéder à une décontamination du logement

Dans le cas d'un logement fortement contaminé, la décontamination doit être effectuée par une équipe de professionnels spécialement formés et équipés. La formation concerne la manipulation de matériaux contaminés. L'équipement inclus un demi-masque anti-poussière type FFP 2 ou FFP3, le port de lunette et d'une combinaison intégrale. L'Institut national de l'hygiène et du nettoyage industriel [4], organisme de formation de la branche professionnelle de la propreté et des services associés propose une formation (code TP142) sur le traitement sécurisé de larges surfaces moisies et une autre (code CO200) sur la réalisation d'un devis pour chantier de contrôle de moisissures. Un autre organisme indépendant, QUAERES forme des personnels dans le domaine de la propreté sous la marque QUALIPROPRE (code 10313).

4.2. Identifier et réparer le défaut du logement

L'identification d'un logement comportant un excès d'humidité et/ou des moisissures devrait faire partie du questionnaire posé par le consultant. Une étude récente [5] propose de poser 5 questions, sur la base d'études épidémiologiques : (1) durant les 12 derniers mois, votre logement a-t-il été victime d'un dégât des eaux, d'une fuite d'eau, de pluies abondantes ou d'une inondation ?, (2) durant les 12 derniers mois, avez-vous remarqué dans votre logement une odeur de moisi ?, (3) au cours des 12 derniers mois, avez-vous noté la présence de moisissure sur une surface plus grande qu'une feuille de papier-machine ?, (4) avez-vous remarqué, au cours des 12 derniers mois, de la condensation sur les vitres ou murs ?, (5) avez-vous introduit dans votre logement des meubles, vêtements ou tout autre objet venant d'un logement victime d'un dégât des eaux ?

La procédure (Fig. 2) a été modifiée récemment par la création de pôles départementaux de lutte contre l'habitat indigne dont la vocation est de centraliser toutes les déclarations d'insalubrité faites par les occupants eux-mêmes, les associations, les travailleurs sociaux, les conseillères habitat-santé ou conseillères en environnement intérieur et les institutionnels. Selon la localisation géographique du logement, la déclaration est gérée par les services communaux d'hygiène et de santé (pour les villes d'une certaine importance) et directement par l'Agence régionale de santé pour les petites villes et villages qui n'ont pas un tel service. À noter la montée en puissance rapide de ces pôles départementaux qui colligent un nombre rapidement croissant de déclarations. Les caisses d'allocations familiales participent à ce dispositif en demandant des enquêtes auprès d'opérateurs comme SOLiHA, les compagnons bâtisseurs et de conseillers habitat-santé ou conseillers en environnement intérieur quand un problème de santé est détecté, quand il y a doute pour la salubrité du logement. Si il est avéré, les allocations logements sont conservées par la CAF et reversées au propriétaire quand les travaux sont effectués.

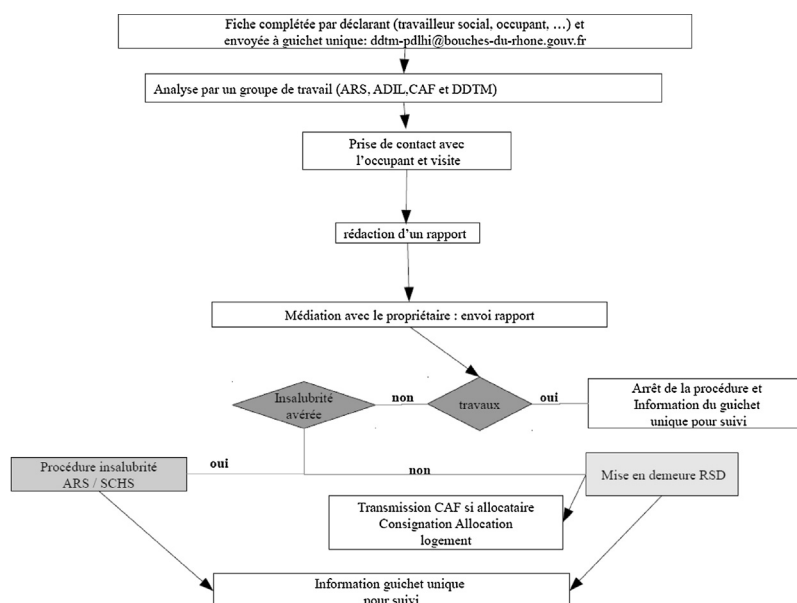


Fig. 2. Fiche éditée par la Direction départementale des Territoires et de la Mer-Pôle Départemental de lutte contre l'Habitat Indigne.

4.3. Procéder aux travaux de réhabilitation

L'évaluation de la littérature par COCHRANE Database est basée par un nombre très limité de publications et conduits à des conclusions décevantes [6].

La difficulté réside dans le couplage du diagnostic d'insalubrité et des travaux de réhabilitation car il y a plusieurs étapes intermédiaires à franchir : identification des travaux à faire, chiffrage, obtention des aides financières nécessaires et contact avec les entreprises. Dans la littérature, des expériences pilotes [7,8] ont montré leur efficacité, y compris sur la santé, dès lors que les travaux sont effectués « dans la foulée » de la mise en évidence de l'insalubrité.

Grâce aux opérateurs comme SOLiHA et les compagnons bâtisseurs, des devis sont effectués pour les travaux. Ces organismes assurent un suivi et un contrôle après travaux.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] Observatoire de la qualité de l'air intérieur.
- [2] R. Felipo, D. Charpin. Causes de l'excès d'humidité dans un échantillon de 300 logements visités dans le cadre du conseil habitat-santé (données non publiées).
- [3] ANSES. Moisissures dans le bâti. Rapport d'expertise collective; 2016. p. 344.
- [4] Institut National de l'Hygiène et du Nettoyage Industriel (inhni). Formation sur le traitement sécurisé des moisissures www.inhni.fr.
- [5] Chew GL, Horner WE, Kennedy K, Grimes C, Barnes CS, Phipatanakul W, et al. Procedures to assist healthcare providers to determine when home assessments for potential mold exposure are warranted. *J Allergy Clin Immunol* 2016;4:417–22.
- [6] Sauri R, Uitti J, Jauhiainen M, Kreiss K, Sissgaard T, Verbeek JH. Remediating buildings damaged by dampness and mold for preventing or reducing respiratory tract symptoms, infection and asthma. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;2:CD007897.
- [7] Klitzman S, Caranavos J, Belanoff C, Rothenberg L. A multihazard, multi-strategy approach to home remediation: results of a pilot study. *Environ Res* 2005;99:294–306.
- [8] Brugge D, Vallarino J, Ascolillo L, Osgood N, Syeinbach S, Spengler J. Comparison of multiple environmental factors for asthmatic children in public housing. *Indoor Air* 2003;13:18–27.