

# Colloque « Moisissures, Habitat et Santé » du 16 octobre 2017

**Organisé par la Direction générale de la santé et la société française de santé environnement, avec le soutien de la Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages**



## Document de synthèse

L'exposition aux moisissures dans les environnements intérieurs concerne une part importante des logements : selon les sources, entre 14 et 20% de logements en France présentent des moisissures visibles. Les moisissures ont des effets certains sur la santé respiratoire, en particulier au sein de certaines populations davantage susceptibles de développer des pathologies lorsqu'elles y sont exposées. C'est le cas des personnes asthmatiques, des individus présentant une hypersensibilité, des patients immunodéprimés ou atteints de pathologies respiratoires chroniques. Sont également concernées les populations potentiellement surexposées du fait de caractéristiques socio-économiques défavorables, comme la précarité énergétique ou une sur-occupation du logement.

Face au constat d'un enjeu fort de santé publique lié au risque fongique mis en exergue dans le rapport de l'Anses (oct. 2016), la Direction générale de la Santé, en collaboration avec la SFSE et avec le soutien de la Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages, a souhaité réunir dans le cadre d'un colloque les acteurs des secteurs d'activité concernés par cette problématique (professionnels de la santé, de la construction, de l'énergie, associations,...) ainsi que les autorités et acteurs publics (ministères du logement et de l'environnement, Anses, ARS, DREAL, Cerema, OQAI,...). La matinée du colloque a été consacrée à l'état des lieux des connaissances sur l'exposition aux moisissures : impacts sanitaires, causes de développement et caractérisation dans l'habitat. Des ateliers pluridisciplinaires ont ensuite été déployés l'après-midi afin de formuler des recommandations visant à mieux prévenir et remédier au développement des moisissures et gérer leurs conséquences sanitaires.

### **1. Connaissances sur l'exposition aux moisissures**

Concernant l'impact sanitaire des expositions aux moisissures, le risque allergique est le risque sanitaire avec la plus grande incidence ; les effets allergiques connus à ce jour incluent le développement et l'exacerbation de l'asthme chez les enfants et chez les adultes exposés sur leur lieu de travail ainsi que la rhinite allergique. Le risque infectieux lié aux moisissures a, quant à lui, une incidence chez les patients immunodéprimés marquée par une forte mortalité. Enfin, le risque toxique par inhalation de moisissures est encore mal connu.

Les moisissures potentiellement responsables de pathologies respiratoires les plus fréquemment isolées dans les environnements intérieurs sont *Aspergillus*, *Penicillium*, *Cladosporium*. En cas de présence de moisissures visibles, la caractérisation de celles-ci peut être réalisée via la mesure de la surface moisie ou la réalisation de prélèvements de surface et/ou de matériaux, analysés par microscopie ou par culture. Les prélèvements, fréquemment réalisés lors des enquêtes à domicile, peuvent être complétés par des prélèvements d'air ou de poussières, respectivement réalisés par impaction sur milieu gélosé et par aspiration. Les prélèvements aériens sont plus représentatifs de la contamination fongique globale de l'habitat et de l'exposition et permettent la détection de moisissures non visibles. La publication récente de normes pour la réalisation des prélèvements devrait permettre de favoriser leur standardisation, leur réalisation et leur interprétation lors des enquêtes à domicile.

Cette mesure objective des moisissures est indispensable pour caractériser l'exposition des occupants et la contamination du logement. L'intervention des conseillers en environnement intérieur (CEI) participe de cet objectif. Ces professionnels, chargés sur prescription médicale d'identifier les diverses sources d'allergènes et de polluants au domicile des personnes souffrant de pathologies respiratoires ou d'allergies, réalisent un audit précis du logement ainsi que, le cas échéant des prélèvements afin de délivrer par la suite des conseils auprès des patients pour limiter les sources de polluants.

S'agissant des différents facteurs favorisant l'apparition de moisissures, ils sont multiples et liés à l'enveloppe du bâtiment (mauvaise réalisation du pare-vapeur, infiltrations, ponts thermiques), au renouvellement d'air du logement (qualité de l'installation éventuelle de ventilation, entretien/maintenance insuffisants, interventions inopportunes de l'occupant telles que obstruction de bouches ou grilles d'aération), aux équipements (condensation au niveau des gaines, tuyauteries et échangeurs) et au comportement des occupants (manque d'aération régulière, lors de production de vapeur d'eau notamment, chauffage insuffisant, occupation du logement plus importante que prévu). La problématique des moisissures n'est pas spécifique de l'habitat ancien. Elle concerne aussi les logements neufs, voire en rénovation, et est le plus souvent cachée. Ainsi, les résultats du programme de l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur sur les bâtiments performants en énergie (OQAI-BPE) déployé à ce jour sur 72 logements neufs ou rénovés montrent qu'un développement fongique actif est identifié dans 47 % des logements étudiés, et 37 % pour le parc français observé dans la campagne nationale « logements » de 2003-2005, alors que les moisissures visibles ne concernent que 1 % des logements BPE analysés, et 15 % de ceux observés dans la campagne nationale.

L'expertise collective de l'Anses sur les moisissures dans les bâtiments et leurs conséquences sur la santé des populations recommande dans son rapport de 2016 deux axes de travaux :

- un renforcement de la coordination des différents acteurs afin de mieux prévenir le développement des moisissures dans le bâti ;
- une évolution de la réglementation relative à l'habitat, afin de prendre en compte spécifiquement les risques liés à ces expositions, notamment les conséquences sanitaires des expositions aux moisissures.

Les quatre ateliers organisés l'après-midi ont permis d'identifier des pistes d'action s'intégrant dans les enjeux portés par ces recommandations.

## **2. Recommandations issues des ateliers du colloque**

### Atelier 1 : Quelle prise en charge des patients (diagnostic, mesures de prévention, métrologie...) ?

Pour une harmonisation des techniques métrologiques, d'une part, et une meilleure prise en charge médicale des patients, d'autre part :

- Uniformisation des méthodes de prélèvements et de quantification des espèces fongiques ;
- Amélioration de la sensibilisation et de la formation des professionnels de santé en vue d'une meilleure prise en compte du lien entre moisissures et santé, y compris dans le cas des patients vulnérables.

### Atelier 2 : Quelles prises en compte des moisissures dans les procédures administratives de protection de la santé ?

Pour une meilleure prise en compte du risque sanitaire lié à la présence de moisissures et tendre à l'harmonisation des pratiques :

- Définition d'un critère de présence de moisissures (en unité de surface cumulée) à partir des recommandations de l'ANSES ;
- Actualisation de la grille d'évaluation de l'état des immeubles susceptibles d'être déclarés insalubres (Circulaire DGS/DGUHC/SD7C/IUH4 n° 293 du 23 juin 2003).

### Atelier 3 : Quelle prévention du risque fongique dans l'habitat ?

Pour une meilleure information et sensibilisation du grand public sur les bonnes pratiques :

- Création d'un portail unique sur les moisissures ;
- Sensibilisation des occupants sur les bons gestes en matière de prévention des moisissures ;
- Promouvoir une meilleure appropriation de son logement par les occupants : diffusion de documents à leur intention, comme un carnet de santé de l'habitat, ... ;
- S'appuyer sur l'intervention des acteurs relais qui vont au domicile des usagers notamment les CEI et les professionnels de santé.

Pour une meilleure conception ou rénovation des bâtiments dans l'objectif d'un habitat favorable à la santé :

- Adaptation des règles de mise en œuvre des matériaux dans des bâtiments de plus en plus étanches à l'air (exemple des délais de séchage effectifs des dalles béton et des supports de finition devenus plus longs) ;
- Amélioration de la prise en compte de la ventilation (conception, mise en œuvre) ;
- Valorisation des services permettant de limiter les apports d'humidité dans les logements (exemple : buanderies collectives).

### Atelier 4 : Quelles mesures curatives de remédiation ?

Pour une harmonisation des interventions visant à traiter les moisissures, d'une part, et une meilleure information du public sur les mesures curatives de remédiation, d'autre part :

- Évaluation de l'efficacité et de la toxicité des produits destinés à l'élimination fongique dans l'habitat ;
- Montée en compétences des professionnels sur les techniques de remédiation, accompagnée le cas échéant d'une labellisation des structures professionnelles ;
- Amélioration de la coordination des professionnels de l'habitat, pour un meilleur accompagnement des habitants lors de la réalisation de travaux ;
- Information aux occupants, notamment par une meilleure diffusion d'outils destinés à les accompagner dans l'appréhension de la contamination fongique de leur logement et son élimination.

Sur la base de ces recommandations, la DGS et la DHUP engagent :

- un groupe de travail sur l'actualisation des grilles d'évaluation de l'état des immeubles susceptibles d'être déclarés insalubres (révision de la circulaire DGS/DGUHC/SD7C/IU H4 n° 293 du 23 juin 2003) ;
- un groupe de travail sur les techniques et produits destinés à l'élimination fongique dans l'habitat ;
- une saisine du Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) sur la gestion des risques sanitaires liés aux moisissures ;
- des travaux sur la pérennisation de l'intervention de conseillers en environnement intérieur chez les personnes souffrant d'affections respiratoires et/ou allergiques ;
- un sous-groupe du Club Ventilation de la DHUP sur la prévention des moisissures dans les bâtiments performants en énergie en particulier ;
- la prise en compte du volet santé du bâtiment dans le cadre du futur carnet numérique au titre du projet de loi Logement.