

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

Direction générale de la santé

Société Française de Santé et Environnement



Avec le soutien de la DHUP



## ***Présentation N°2 (Résumé)***

### ***Les moisissures : caractérisation dans les habitats***

Emilie Fréalle - CHU Lille, Laboratoire de Parasitologie-Mycologie, F-59000 Lille, France  
Univ. Lille, CNRS, Inserm, CHU Lille, Institut Pasteur de Lille, U1019 – UMR8204 - CIIL -  
Center for Infection and Immunity of Lille, F-59000 Lille, France

Le développement de moisissures dans les environnements intérieurs peut provoquer l'apparition d'effets sur la santé humaine, en particulier respiratoires. Ces effets sont liés à l'inhalation de spores ou d'hyphes fongiques mais également de composés produits au cours de la croissance du champignon (antigènes, mycotoxines, composés organiques volatils microbiens), dont les concentrations dans l'air sont élevées en cas de développement de moisissures. Les moisissures potentiellement responsables incluent *Aspergillus*, *Penicillium*, *Cladosporium*, qui sont les plus fréquemment isolés dans les environnements intérieurs, mais également *Alternaria*, *Ulocladium*, *Acremonium*, *Aureobasidium*, *Epicoccum*, *Scopulariopsis*, *Trichoderma*, ou *Wallemia*. Au vu de cette grande diversité, et de la variabilité des composés produits par les moisissures en fonction des conditions environnementales, l'établissement d'une relation dose-réponse reste complexe. Néanmoins, la mesure objective des moisissures reste indispensable pour caractériser l'exposition des occupants et la contamination du logement. En cas de présence de moisissures visibles, celle-ci peut être réalisée via la mesure de la surface moisie ou la réalisation de prélèvements de surface et/ou de matériaux (papier peint, moquette, bois, plâtre, débris de mur ...), analysés par microscopie ou par culture. Ces prélèvements, qui sont les plus fréquemment réalisés lors des enquêtes à domicile, permettent l'identification des moisissures présentes, mais sont représentatifs uniquement de la zone ou du matériau prélevé. Les prélèvements d'air ou de poussières sont plus représentatifs de la contamination fongique globale de l'habitat et de l'exposition. Ils permettent par ailleurs la détection de moisissures non visibles, qui peuvent être suspectées en cas de présence de facteurs favorisant ou associés au développement des moisissures dans les logements (humidité, dégât des eaux, odeur de moisi, anomalies du bâtiment). Pour les prélèvements d'air, l'impaction sur milieu gélosé est le plus souvent utilisée. Après culture, les moisissures isolées sont identifiées et quantifiées. Pour l'interprétation des résultats, des seuils en flore fongique totale, variant de 100 à 1000 UFC/m<sup>3</sup>, ou tenant compte du caractère pathogène des différentes espèces, ont été proposés. Les prélèvements de poussières, généralement réalisés par aspiration, présentent l'avantage de refléter une exposition plus longue que les prélèvements d'air, mais ils sont moins représentatifs du réservoir aérien et difficilement standardisables. L'analyse par culture ou biologie moléculaire permet l'identification des espèces présentes. La quantification des moisissures est possible. L'interprétation des résultats sera alors basée sur les seuils établis à partir des bases de données du laboratoire. La publication récente de normes pour la réalisation de prélèvements d'air, de surface et de matériaux, ainsi que d'une norme spécifique à la stratégie d'échantillonnage, qui précise le type de prélèvements à réaliser (air, poussières, matériaux) en fonction de l'inspection visuelle et les conditions de réalisation des prélèvements, devrait permettre de favoriser leur standardisation et leur réalisation lors des enquêtes à domicile. Le développement de nouvelles méthodes de prélèvements (ex : capteurs à poussières électrostatiques) et d'analyse (méthodes moléculaires, spectrométrie de masse) ouvre par ailleurs de nouvelles perspectives pour la caractérisation de la flore fongique dans les environnements intérieurs et l'évaluation de son impact sur la santé.