

## Maisons polluées: Les poussières parlent



Depuis quelques années, nous savons que l'air de nos maisons est 5 à 10 fois plus pollué que l'air extérieur. Cette pollution est liée à la présence de Composés Organiques Volatils (COV) dans l'air mais également d'allergènes et de moisissures. L'étude réalisée par l'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur (OQAI) sur la poussière de nos habitations démontre que la pollution est beaucoup plus étendue que nous le pensions.

Quels pollutions peut-on trouver dans la poussière de nos logements? Il s'agit de Composés Organiques Semi-Volatils (COSV), c'est-à-dire des polluants chimiques qui sont peu volatils et peu présent sous forme de gaz. Ils se fixent sur les particules de poussière dont la taille varie de 0,5 mm à quelques dixièmes de micromètres. Ce sont les particules les plus fine qui pénètrent le plus profondément dans notre système respiratoire.

Les différentes catégories de COSV sont les plastifiants (famille des phtalates et des bisphénols), les retardeurs de flamme (famille des PCB Poly-Chloro-Biphényles et des PBDE Diphényl-Ether-Poly-Bromés), les résidus de combustion des matières organiques (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques), les agents odorants (musk de synthèse) et également les pesticides (insecticides, herbicides et fongicides).

La campagne de l'OQAI a porté sur 484 logements répartis sur la France. Des prélèvements de poussières ont été réalisés dans chacune des habitations. Les échantillons de poussière ont été analysés pour la recherche et la quantification de 48 COSV.

Les résultats de l'étude publiée en 2015 montrent notamment que plusieurs plastifiants sont quantifiés dans tous les échantillons (5 phtalates et le bisphénol-A), les 2 agents odorants (tonalide et galaxolide), 3 HAP et 1 pesticide (la perméthrine, notamment utilisé comme anti-moustique et pour traiter les literies). Une autre série de COSV est mesurée dans au moins 1 logement sur 2, dans laquelle on retrouve des plastifiants (1 phtalate et tributylphosphate), des retardeurs de flamme (4 PCB et 3 PBDE), 1 HAP et 1 pesticide (le lindane ou gamma-hexachlorocyclohexane HCH, interdit d'utilisation depuis 2007 mais qui est classé parmi des polluants organiques persistants, c'est-à-dire qui ne se dégrade pas dans l'environnement). Parmi les 48 COSV étudiés, seul 1 composé (le pesticide dichlorvos) n'a jamais été détecté.

Les logements français sont donc multi-pollués par ces molécules chimiques et les habitants y sont exposés de façon chronique, des doses faibles mais quotidiennes. Se pose donc le problème de l'impact sanitaire de cette exposition, jusqu'ici peu documentée et complexe à étudier étant donné le potentiel effet cocktail de ces mélanges de produits chimiques. Il est d'ores et déjà établi que:

la plupart des HAP sont classés cancérigènes avérés (Catégorie 1), probable (Catégorie 2A) et possible (Catégorie 2B) par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC/IARC) de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS/WHO);

le bisphénol-A est un perturbateur endocrinien (PE) qui agit sur les messages hormonaux et suspecté d'être à l'origine de cancers hormonaux dépendants, de malformations génitales, ainsi que de phénomènes de féminisation des organismes exposés et de puberté précoce;

les PBDE ont une structure proche de celle des hormones thyroïdiennes (Thyroxine T3 et T4). Ils présentent des propriétés de

mimétisme de ces hormones et peuvent perturber le message des glandes thyroïdiennes qui assurent notamment le développement correct et la différenciation de toutes les cellules du corps humain

le lindane est une substance cancérigène (Catégorie 1);

les pyréthriinoïdes comme la perméthrine, la cyperméthrine, la cyfluthrine ... peuvent provoquer des troubles neurologiques et sont suspectés d'être des perturbateurs endocriniens

Cette contamination de l'environnement intérieur par les COSV est particulièrement importante en terme d'impact sanitaire pour les personnes sensibles: femmes enceintes, nourrissons, enfants depuis le bas âge jusqu'à l'adolescence. Les très jeunes enfants mettent souvent les mains à la bouche et ingèrent les polluants présents sur les poussières en plus de les inhaler: leur exposition est donc plus importante que celle des adultes rapportée à leur masse corporelle.

La question se pose de savoir ce qu'il en est de votre logement. Pour évaluer la pollution de votre environnement intérieur par les COSV, Kudzu Science est le seul laboratoire à proposer des [kits d'analyse de la poussière pour la mesure des HAP, des PCB, des phtalates](#) et des [pesticides dans la poussière](#) de votre logement.

Mots clés: poussière, pollution, air intérieur, COSV, pesticide, PCB, plastifiant, bisphénol-A