

## LES POLLUTIONS INTERIEURES

**Pollué, l'air des villes est sous haute surveillance. Celui que nous respirons à l'intérieur de nos habitations n'est guère meilleur !**

Le nombre des allergiques et la mortalité par cancers augmentent de façon spectaculaire. Un rapport parlementaire sur la sécurité sanitaire environnementale (1), remis au Premier ministre en novembre 1998, souligne que peintures, cosmétiques, produits de nettoyage sont largement utilisés sans que leur nocivité ait été suffisamment mesurée. Il insiste sur le fait que les risques sanitaires sont surtout liés à des expositions multiples à des polluants faibles ou même très faibles. C'est exactement ce qui se passe dans la maison. Les occupants, leurs activités (cuisine, bricolage...), les matériaux d'habillage et même la composition du sous-sol émettent chacun des contaminants. On en connaît certains effets, on en suspecte d'autres, mais, en France, les études manquent cruellement. " En dépit des progrès réalisés, l'exposition des citadins aux polluants dans l'habitat demeure peu étudiée ", constate le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) dans un dossier consacré aux relations entre bâtiment et santé.

### **Des "volatils" qui donnent la chair de poule.**

Les composés organiques volatils, ou COV, sont partout dans l'air de la maison et en sont les principaux polluants. Il s'agit de produits chimiquement instables qui émettent des vapeurs à température ambiante. Un logement " abrite " de 50 à 300 composés organiques volatils différents - parmi lesquels benzène, toluène, xylène, trichloréthylène ou formal- déhyde - aux effets néfastes : odeurs, irritation des yeux, somnolence, fatigue, voire gêne respiratoire caractérisée, allergies diverses lors de fortes concentrations. Les produits émettant des

Les moisissures, nourriture des acariens, poussent sur la poussière, le bois, les tissus, les plantes et les aliments. À 75 % d'humidité relative et 24° C, les acariens trouvent les conditions optimales pour leur développement. Une simple baisse de 5 % du taux d'humidité diminue leur nombre par six. D'après une étude citée par le Conseil supérieur d'hygiène de France, " la prévalence des maladies allergiques est de 10% dans les logements secs et de 25 à 30% dans les logements humides riches en acariens ". Au chapitre " allergènes ", on peut ajouter les animaux familiers : chien, chat, hamster, dont les squames, les poils et la salive sont connus pour déclencher asthme et allergies respiratoires.

Les principaux matériaux émetteurs de composés organiques volatils (COV) :

- la peinture avec solvants organiques : 120 mg/ma/h. En 4 ou 5 heures, 99 % des solvants s'évaporent, mais ces solvants peuvent être réabsorbés par d'autres matériaux, d'où l'intérêt de bien aérer
- les colles : 87 mg/m<sup>2</sup>/h
- les revêtements muraux : 10 mg/m<sup>2</sup>/h
- le bois : 1 mg/m<sup>2</sup>/h
- les moquettes : 0,5 mg/m<sup>2</sup>/h. (D'après Habitat Qualité Santé)

COV sont partout dans la maison : isolants, revêtements plastiques, moquettes (surtout synthétiques), dalles d'isolation synthétiques, papiers peints, tissus, peintures, vernis, meubles... mais aussi déodorants et détergents. Ces émanations peuvent durer des mois, voire des années. À l'exception du verre, la plupart des matériaux (même ceux n'en contenant pas) peuvent capter les COV et les réémettre ensuite dans l'air intérieur. Les plus gloutons étant les dalles d'isolation phonique, le papier peint non plastifié et la moquette synthétique. Certains pays favorisent une information claire sur les produits qui émettent peu de COV. En France, on en est encore loin. L'Europe pourrait ouvrir la voie à une réglementation plus exigeante, déjà en vigueur dans certains pays du Nord : elle a lancé un appel d'offres pour définir un cadre des émissions de COV des peintures décoratives.

### **Les experts sont formels ; le formaldéhyde fait fort mal.**

Le formaldéhyde (ou formol en solution aqueuse) est contenu dans des colles pour les bois reconstitués. Il est également utilisé comme désinfectant et aseptisant dans les hôpitaux et dans l'industrie textile. Lui aussi est partout dans la maison : contreplaqués, mélaminés, agglomérés, etc. Il s'échappe des cigarettes en combustion, des cuisinières à gaz, des produits ménagers. Il reste longtemps dans les matériaux qu'il a imprégnés et peut dégager des vapeurs pendant plusieurs années. Le Dr Fabien Squinazi, directeur du laboratoire d'hygiène de la Ville de Paris, signale que sa recherche est une véritable traque : " Des employés étaient victimes de problèmes respiratoires vraiment gênants. Pendant les vacances et le week-end, ces problèmes disparaissaient. Les analyses ont fait apparaître un taux de formaldéhyde très élevé. Nous avons donc fait enlever les placards et les tables en particules de bois. " Cette mesure ne changeant rien, on a découvert que les archives et les dossiers étaient imprégnés de formaldéhyde qui causait une pollution importante. Il provoque irritations des yeux et de la gorge, eczéma, céphalées, vertiges, nausées, etc. Sa cancérogénicité est probable. Certains pays, comme l'Allemagne, ont adopté une classification des émissions de formaldéhyde pour les panneaux à base

Chauffe-eau mal branché, mauvais tirage d'un poêle ou d'un chauffage au gaz, ventilation défectueuse... invisible, le monoxyde de carbone (CO) reste la première cause de mortalité par intoxication en France (400 décès et 8 000 intoxications par an). Le raccordement d'évacuation des gaz brûlés pour les récents chauffe-eau au gaz et leur équipement obligatoire d'une sécurité, depuis 1994, ne doivent pas faire négliger cette source de danger mortel. Un danger surtout présent dans les logements modestes et mal ventilés, à l'équipement ancien. Polluants bien connus de l'automobile et de l'industrie, les oxydes d'azote (NOx), issus des processus de combustion, sont aussi présents dans la maison : cuisines équipées au gaz et mal ventilées, fumées de tabac, etc. Parmi les oxydes d'azote, le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) agit au niveau de tout l'arbre pulmonaire et augmente les symptômes respiratoires : sifflements, crise d'asthme... En milieu rural " non pollué ", le niveau de dioxyde d'azote se situe autour de 5 micro-grammes/m<sup>3</sup>. Dix cigarettes fumées dans une pièce de 30 m<sup>3</sup> font monter sa concentration à 40 à 80 microgrammes/m<sup>3</sup>. Ces valeurs de pointe se retrouvent dans les cuisines mal aérées, quand la cuisinière à gaz fonctionne. Tout aussi discret que le monoxyde de carbone, le radon n'en est pas moins un terrible polluant. Inodore et incolore, ce gaz radioactif est l'une des causes répertoriées du cancer du poumon. Il émane du sol des régions riches en schiste et en granit, et pénètre dans les maisons, surtout par le sol (voir ALTERNATIVE SANTÉ- L'Impatient n° 247, pages 14 à 16).

Un rapport de l'Inserm (Plomb dans l'environnement : quels risques pour la santé ?-janvier 1999) signale que 5 % des adultes et près de 2 % des enfants de 1 à 6 ans auraient une plombémie supérieure à 100 micro-grammes/l, deux fois supérieure à la normale. Cela, du fait des rejets industriels et des peintures au plomb que l'on trouve encore dans des logements anciens dégradés, bien que la peinture au plomb soit interdite depuis 1948. En inhalant et en ingérant des poussières, les jeunes enfants sont victimes de saturnisme : anémies, troubles du système nerveux, retard irréversible du développement neuro-comportemental. La peinture au plomb ne présente pas de risques tant qu'elle est

de bois. La classe aux émissions les plus faibles est identifiée classe El. En France, cette classification est parfois mentionnée sur les documents commerciaux mais n'est toujours pas obligatoire.

Nécessaire à la vie, l'humidité devient malsaine dans une atmosphère confinée. Un taux d'humidité relative de 40 à 60% est nécessaire dans des locaux à une température de 20° C. Mais trop importante, elle aggrave les pathologies respiratoires et potentialise de nombreux polluants et allergènes. Elle accroît les émissions de composés organiques volatils (dont le formaldéhyde), multiplie les fibres en suspension, accélère la dégradation des surfaces contenant des peintures au plomb et offre un milieu favorable aux virus et bactéries.

Dans une atmosphère où l'humidité stagne, moisissures et acariens - tous deux puissants allergènes - se développent.

recouverte par d'autres matériaux et qu'elle n'est pas dégradée. Une grande prudence s'impose lors des travaux de rénovation qui peuvent la remettre au jour. En cas de doute sur la présence de plomb dans l'habitat, le mieux est de s'adresser à la DDASS de son département. Ces sources de pollution se trouvent réparties dans les différentes pièces d'habitation. Mais elles sont souvent encore plus concentrées dans les garage, atelier, cellier et autres pièces de service, où se trouvent réunis les produits toxiques, chaudières, etc. La plupart des problèmes de pollution intérieure peuvent être largement diminués grâce à des comportements adaptés. Comme nous allons le voir, la première mesure de bon sens porte sur l'aération et la ventilation. Le choix de matériaux et produits naturels, ou moins polluants, reste la voie de la sagesse. Et si vous fumez encore, il vous restera à traquer les 3 800 composés contenus dans la fumée du tabac !

**Fabienne de JENLIS**



<http://www.eco-logis.com>

Distributeur / applicateur matériaux écologiques :

eco-logis.com

ISTRES [istres@eco-logis.com](mailto:istres@eco-logis.com)

TOULOUSE [toulouse@eco-logis.com](mailto:toulouse@eco-logis.com)

MAZAMET [mazamet@eco-logis.com](mailto:mazamet@eco-logis.com)