Pollution intérieure : les gestes « santé »

Chez soi, pourquoi n'est-on pas à l'abri de la pollution de l'air ?

Loin d'être un cocon protecteur, l'habitat peut porter atteinte à la santé de ses occupants du fait de la présence de substances toxiques dans l'air intérieur. Ce n'est pas nouveau : les intoxications par le monoxyde de carbone – émanant de chauffe-eau ou d'appareils de chauffage fonctionnant mal –, autrefois fréquentes, restent relativement nombreuses (6 000 victimes, 300 décès par an). Nos ancêtres ont vécu dans une atmosphère enfumée, souvent humide. L'habitat « insalubre » a été une des plaies de nos sociétés.

Pour tous les polluants mesurés, les teneurs sont beaucoup plus élevées à l'intérieur des logements qu'à l'extérieur.

La pollution de l'air intérieur a pris des formes nouvelles. L'introduction massive de produits chimiques (aérosols, produits d'entretien ou de bricolage, cosmétiques…) dans nos logements en est devenue la principale cause, aggravée par une isolation de plus en plus performante qui limite le renouvellement de l'air.

L'Observatoire de la qualité de l'air intérieur, créé en 2001, a montré que, pour tous les polluants mesurés, les teneurs sont beaucoup plus élevées à l'intérieur des logements qu'à l'extérieur. Elles dépassent même parfois les valeurs maximales recommandées par l'Organisation mondiale de la santé.

Notre santé est-elle menacée par la pollution intérieure ?

Oui, l'air respiré dans nos logements peut avoir des effets sur le confort et la santé, depuis la simple gêne – odeurs, somnolence, irritation des yeux et de la peau – jusqu'à l'aggravation ou le développement de pathologies telles que allergies, troubles respiratoires et neurologiques, intoxications aiguës, saturnisme, voire cancers. D'après l'Association française de sécurité sanitaire environnementale (AFSSE), 280 000 nouveaux cas de cancers par an sont à déplorer, dont 7 à 20 % seraient associés à des facteurs environnementaux non liés à des comportements individuels. En France, la prévalence de l'asthme a quadruplé en 30 ans ; elle est de 13 % et entraîne 2 000 morts par an. Celle des maladies allergiques a doublé en 20 ans, mais la part attribuable à la qualité de l'air intérieure est encore inconnue. Les recherches concernant l'exposition aux substances toxiques dans l'habitat doivent être poursuivies dans le but de construire un dispositif réglementaire pour prévenir efficacement les expositions indésirables.

Tout le monde est concerné, notamment les personnes sensibles (enfants, personnes âgées ou immunodéprimées, malades pulmonaires chroniques…). Aussi la qualité de l'air intérieur est-elle devenue une préoccupation majeure de santé publique. Les problèmes liés à l'amiante, au radon ou au benzène ont été relayés par les médias, confirmant ainsi la sensibilité de plus en plus forte de l'opinion publique vis-à-vis des risques pour la santé dans l'habitat.

Comment se rend-on compte que l'atmosphère de sa maison est polluée ?

On ne le voit – ou ne le sent – pas forcément. Dans les cas les plus graves, les habitants finissent par présenter un ensemble de symptômes baptisé SBS* : irritation des muqueuses nasales et oculaires, toux, oppression thoracique, fatigue et maux de tête. Il est alors possible de faire procéder à des analyses afin de tenter d'identifier la cause.

* *Sick Building Syndrom*, « syndrome du bâtiment malsain ».

Petites et grandes pollutions

Si les pollutions qui affectent nos intérieurs sont multiples, toutes n'ont pas la même gravité. Ainsi, le radon, gaz radioactif qui émane naturellement du sous-sol, est-il beaucoup moins à craindre en Haute-Normandie que dans d'autres régions du fait de la nature des roches.

En revanche, le tabagisme « actif » ou « passif » est une pollution à impact majeur sur la santé. La fumée de tabac ne renferme pas moins de trois mille composés différents ! Elle est connue pour être une des causes de cancer les plus importantes. Citons également, parmi les substances classées « cancérogènes » (« certains » ou « probables »), le benzène et les hydrocarbures aromatiques polycycliques.

Leucémies et lymphomes, cancers qui touchent particulièrement les enfants, sont en progression dans tous les pays. Les polluants chimiques sont fortement suspectés.

Avec le soutien de la Région

Les polluants et leurs effets

Bien des produits d'usage quotidien ou des gestes routiniers ne sont pas anodins sur le plan de la santé et de l'environnement. Attention : l'existence d'un risque ne signifie pas qu'un problème apparaîtra à coup sûr, mais qu'il faut rester vigilant.

Acariens et autres polluants biologiques

Acariens, pollens, moisissures, endotoxines et allergènes d'animaux domestiques peuvent déclencher des irritations du nez, de la gorge et des yeux, une infection des voies respiratoires, de l'asthme. Les effets varient énormément d'un individu à l'autre.
La légionellose est, dans sa forme bénigne, un syndrome grippal, et dans sa forme maligne une infection pulmonaire qui peut être très grave. Elle est provoquée par une bactérie appelée légionelle, inoffensive pour l'homme dans l'environnement naturel, mais nocive quand elle se retrouve dans des microgoutelettes d'eau en suspension dans l'air intérieur.

Composés organiques volatils (COV)

Ce sont des substances d'origines et de propriétés très diverses, naturelles ou non, capables de s'évaporer à la température ambiante et de se répandre dans l'air. Les COV sont largement utilisés dans la fabrication de nombreux produits et matériaux. Les COV à l'intérieur sont 2 à 10 fois plus concentrés que dans l'air extérieur, du fait de la multiplicité des sources. Ils sont le plus souvent mal connus mais on leur attribue, selon les composés, des irritations de la peau, des muqueuses et du système pulmonaire, des nausées, états de fatigue, maux de tête et vomissements, des allergies cutanées et respiratoires. Quelques composés, comme par exemple le benzène ou le formaldéhyde, sont associés à des leucémies ou à des cancers dans le cas d'exposition professionnelle. D'autres, comme certains éthers de glycol, sont suspectés d'atteintes de la reproduction.

Fibres

Les fibres minérales artificielles sont des irritants pour la peau et les yeux, elles peuvent être à l'origine d'allergies cutanées et respiratoires, de fibroses du poumon ou de la plèvre, voire de cancers.
Les fibres naturelles d'amiante – une roche – peuvent provoquer mésothéliomes (cancers de la plèvre) et cancers du poumon par inhalation de microfibrilles. Les risques augmentent en fonction de la quantité inhalée. L'amiante a été abondamment mis en œuvre dans les bâtiments au cours des dernières décennies, faisant de nombreuses victimes et causant un problème sanitaire majeur. Il est désormais interdit en France pour la plupart des usages courants et pour les constructions neuves. Depuis 1997, le diagnostic amiante des immeubles bâtis est obligatoire. Le désamiantage est à la charge du propriétaire si le diagnostic révèle la présence de flocages, calorifugeages ou faux plafonds contenant de l'amiante et dégradés.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

Les HAP sont des contaminants produits par la combustion de la matière organique, notamment le bois et le tabac. Il existe plusieurs dizaines de HAP, dont la toxicité est très variable : le benzo(a)pyrène, par exemple, est un cancérogène reconnu.

Monoxyde de carbone

C'est un gaz très toxique, incolore, inodore et sans saveur, qui se forme lors de la combustion incomplète de matières carbonées : charbon, pétrole, essence, gasoil, gaz, bois. C'est la première cause domestique de mortalité accidentelle par intoxication en France. Le monoxyde de carbone inhalé se fixe facilement et rapidement sur l'hémoglobine du sang à la place de l'oxygène, provoquant une intoxication. Les symptômes sont : nausées, vomissements, vertiges, pertes de connaissance, coma et, enfin, mort. La gravité de ces symptômes est fonction de la durée d'exposition et de la concentration de monoxyde de carbone inhalée.

Oxydes d'azote

Ils sont produits par la combustion du gaz. Puissants irritants des voies respiratoires, ils altèrent la fonction pulmonaire et accroissent la réactivité bronchique et les infections respiratoires. Ils favorisent les infections bactériennes chez les enfants et une hyperactivité chez les asthmatiques.

Ozone

Ce polluant extérieur se rencontre à l'intérieur lorsqu'il existe des sources spécifiques telles que imprimantes laser, photocopieurs ou « purificateurs d'air ». L'ozone peut provoquer rapidement une toux et une altération pulmonaire, ainsi que des irritations oculaires et cutanées. Les personnes les plus sensibles sont les enfants, les asthmatiques et les personnes âgées, malades ou allergiques.

Plomb

Dans l'habitat, il a été utilisé pour la fabrication de canalisations d'eau potable jusque dans les années 1990 et l'est encore pour les plaques d'étanchéité de balcons ou de rebords de fenêtres. Les réseaux intérieurs de distribution d'eau en plomb constituent une source importante de contamination, surtout en présence d'eaux agressives (eaux « douces », non calcaires). Jusque dans les années 50, il entrait dans la composition de certaines peintures.
Le plomb provoque des intoxications aiguës (saturnisme) touchant près de 85 000 enfants de un à six ans en France.

Pollution électromagnétique

Les champs électromagnétiques causés par les lignes et appareil électriques produisent certains effets biologiques, sans qu'il soit toujours possible de démontrer les liens de cause à effet : fatigue, maux de tête, troubles cardio-vasculaires, neurologiques ou de la reproduction, voire cancers.

Insecticides, fongicides, bactéricides

Les conséquences sur la santé d'une exposition prolongée à de petites doses de ces produits sont très préoccupantes : irritations de la peau, problèmes respiratoires, allergies, asthme, vertiges, maux de tête, insomnies, troubles de la reproduction, cancers…
L'usage de détersifs ou, pire, d'antiseptiques de façon régulière sur une peau saine n'améliore pas l'hygiène, bien au contraire : cela modifie l'équilibre de la flore naturelle de la peau et privilégie le développement de microbes résistants.

Tabac

La fumée de tabac est le principal polluant de l'air intérieur. De plus, elle accroît la toxicité des autres polluants de l'air. L'exposition des non-fumeurs à la fumée de tabac s'appelle le « tabagisme passif ».
La fumée de tabac irrite les yeux, le nez et la gorge des personnes qui y sont exposées. Les nourrissons et les enfants dont les parents fument sont plus fréquemment sujets aux infections des bronches, du nez, de la gorge et des oreilles. Les enfants exposés au tabagisme passif ont plus de risques de développer des problèmes respiratoires en grandissant. Les femmes qui sont fortement exposées pendant leur grossesse ont tendance à avoir des bébés moins gros à la naissance et deux à quatre fois plus exposés à la « mort subite du nourrisson ».
La fumée de tabac est dommageable aux personnes ayant des problèmes respiratoires, notamment l'asthme. Un risque plus élevé de cancer du poumon a été mis en évidence parmi des non-fumeurs exposés à la fumée de tabac environnementale.

Détectez les sources de pollution chez vous

Produits d'entretien

Fumeurs

Produits de bricolage : peintures, vernis, colles…

Les travaux de peinture mettent en œuvre des quantités importantes de « composés organiques volatils ».

Traitements de charpente, d'isolation

Voiture (garage)

Matériaux d'isolation et d'aménagement

Diffuseur d'aérosol désodorisant.

Aérosols d'ambiance : bougies, diffuseurs d'arômes, d'insecticides, désodorisants, désinfectants – Produits de traitement des plantes

Lignes et appareils électriques, télévision, téléphone cellulaire, micro-ondes, ordinateurs, transformateurs électriques (radioréveils, lampes halogènes…)

Chauffage au gaz, au mazout, au bois, cheminée ouverte

Cuisinière, chauffe eau à gaz

Canalisations d'eau

Moquette et autres revêtements de sol (tapis, linoléum, parquet, parquet flottant sur panneaux de particules)

Imprimantes laser, photocopieuses – Purificateurs d'air

Papiers peints et revêtements muraux

Mobilier en bois aggloméré

Literie

Cosmétiques, shampooings anti-poux

Humidificateurs, déshumidificateurs, climatiseurs, adoucisseurs, douches, robinets, dispositifs de refroidissement

Le bois aggloméré est présent dans les meubles et éléments en « stratifié ».

La chasse aux poussières

Restant longtemps en suspension dans l'air, les poussières fixent d'autres polluants et nourrissent les acariens. Un de leurs effets les plus connus est l'allergie.

Le balai et le plumeau remettent les poussières fines en suspension dans l'air. Utilisez plutôt un chiffon (et secouez-le dehors !) et un aspirateur évitant tout contact avec la poussière lors du changement de sac, et disposant d'un système de haute filtration et d'un équipement complet d'accessoires spécifiques pour la literie, les voilages, les fauteuils, etc.

Les bons gestes

1 Aérez, aérez encore !

- Aérez votre logement en ouvrant les fenêtres au minimum un quart d'heure par jour.
- Aérez les vêtements après un nettoyage à sec.
- Contrôlez l'humidité dans la maison (idéal : 40 à 60 % à l'hygromètre). Asséchez le plus rapidement possible tout dégât des eaux.
- Laissez fermée la porte faisant communiquer la maison avec le garage ou l'atelier.
- Equipez la cuisine d'une hotte reliée à l'extérieur et faites-la fonctionner dès que le gaz est allumé ou que de la vapeur s'échappe.
- Ne bouchez pas les aérations, obligatoires dans la cuisine, la salle de bain et les toilettes.

2 Choisissez les bons produits

- Allez vers le naturel ou l'« écologique » pour les produits de bricolage et de décoration, l'ameublement, la construction, les parfums d'ambiance, les produits d'entretien…
- Utilisez si possible des produits « sans » ou « à faible émission de COV ».
- Réduisez les sources de formaldéhyde (cosmétiques, bois agglomérés…). Pour ce dernier, préférez les produits haute densité ou pour usage extérieur.
- Préférez les écrans plats à cristaux liquides aux écrans cathodiques.
- Evitez les moquettes, tapis et tentures murales. La contamination par les acariens peut être détectée par des tests vendus en pharmacie.

3 Bannissez-les !

- **Tabac :** fumez dehors ! Fumer dans une autre pièce ou ouvrir la fenêtre ne suffit pas.
- **Peintures :** évitez d'exposer un nouveau-né ou une femme enceinte à de la peinture fraîche.
- **« Déodorants d'ambiance »**
- **Insecticides et bactéricides domestiques**
- **Shampooings anti-poux :** sauf exception, préférez l'eau chaude, le shampooing ordinaire et le peigne fin.
- **« Purificateurs d'air »**

Mistigri et le ficus

Animaux domestiques (chats, chiens, oiseaux…) : gare aux allergènes !

- Lavez-les fréquemment avec un shampooing adapté.
- Brossez-les régulièrement… à l'extérieur.
- Leur interdire l'accès aux chambres.

Plantes vertes : elles épurent l'air !

- Installez des chlorophytums, scheffleras, ficus, etc. En association avec les bactéries hébergées par le terreau, elles éliminent le formaldéhyde, la nicotine et autres polluants.

Schefflera : les plantes vertes contribuent à débarrasser l'air de certains polluants.

4 Un peu de bon sens et… beaucoup d'hygiène

- Maintenez une température ambiante de 18 à 20°C maximum.
- Veillez à l'entretien et au bon fonctionnement des systèmes de ventilation ou de combustion. Faites ramoner les cheminées et conduits d'évacuation une fois par an pour le gaz, deux fois par an pour le fioul, le bois et le charbon.
- Nettoyez régulièrement la literie, lavez les draps une fois tous les 15 jours, les couettes et oreillers tous les 3 mois.

5 Prenez des précautions

- **Produits de bricolage :** respectez les consignes d'utilisation, refermez soigneusement les emballages, tenez compte des symboles imprimés sur les étiquettes, utilisez des protections individuelles (gants, masque P2 ou P3), mettez des vêtements réservés à cet usage, ne mangez pas et ne fumez pas en travaillant.
- **Risque de légionellose :** portez un masque adapté (type P3) pour les travaux sur les réseaux d'eau chaude, machines à glace, appareils individuels d'humification de l'air…
- **Appareils électriques :** éloignez-les des têtes de lit.
- **Ecrans de télévision ou d'ordinateur (sauf écrans plats) :** tenez-vous le plus loin possible, surtout sur les côtés et à l'arrière de l'appareil.
- **Téléphone :** préférez le fixe au mobile, et, le cas échéant, utilisez le kit « mains libres ». Si vous êtes une femme enceinte ou un adolescent, ne portez pas le mobile à la ceinture. Eloignez-le à plus de 15 cm des implants électroniques (pacemakers, pompe à insuline…).
- **Isolants :** vérifiez que la laine de roche ou de verre qui isole la maison est elle-même isolée des pièces de vie. Lors de la pose, utilisez un équipement adapté : tenue de travail ajustée au cou, aux poignets et aux chevilles, protection des cheveux, lunettes avec protections latérales, masque filtrant P2 minimum. Lavez-vous dès la fin du chantier pour limiter l'incrustation des fibres dans la peau, lavez les vêtements de travail séparément. Découpez avec une lame tranchante plutôt qu'avec une scie. Nettoyez avec un aspirateur à filtre absolu.

Le désamiantage nécessite

- **Amiante :** évitez de poncer ou de forer des matériaux en fibrociment. Lors de travaux de rénovation nécessitant la manipulation de matériaux amiantés, protégez-vous (masque P3 à jeter après usage, gants, lunettes, vêtements ajustés aux extrémités à laver séparément). Enfin, débarrassez-vous de ces matériaux dans une déchèterie. Les opérations de retrait d'amiante de grande envergure doivent être effectuées par des entreprises spécialisées.
- **Conduites d'eau en plomb :** en attendant leur remplacement ou leur chemisage, laissez couler l'eau jusqu'à ce qu'elle devienne froide (deux à trois minutes) avant de la consommer ou de l'utiliser pour la cuisine.
- **Boiseries traitées aux organochlorés (pentachlorophénol, lindane…) :** débarrassez-vous-en en déchèterie, ou bien confinez les polluants grâce à une couche de vernis.

« Connaître pour agir » est une publication de l'Agence régionale de l'environnement de Haute-Normandie, Cloître des Pénitents, 8, allée Daniel-Lavallée, 76000 Rouen.
Texte et photos : A.-S. leturcq et J.-P. Thorez / AREHN.
© AREHN, 2005. Reproduction, même partielle, interdite sans autorisation de l'éditeur.