

# LES FICHES PRATIQUES

INFO → ÉNERGIE

Gérer / Informer / Préserver / Economiser

## Qualité de l'air intérieur :

Nous passons en moyenne 22 heures sur 24 à l'intérieur d'un bâtiment. Or, la pollution des locaux est souvent plus importante que la pollution à l'extérieur. Nous constatons aujourd'hui que nous avons sous-estimé les conséquences des nouvelles techniques de construction et des matériaux utilisés.

La pollution intérieure peut avoir différents 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 (allergies respiratoires). Malheureusement, ces effets ne sont que partiellement connus et la contribution de la qualité de l'air intérieur à certaines maladies reste encore à identifier et à évaluer.

Il existe deux types d'exposition :

- l'exposition des personnes à de fortes doses de polluants dans un environnement intérieur (qui est un phénomène relativement rare, tel que l'intoxication grave par le monoxyde de carbone),
- l'exposition continue à de faibles doses de polluants sur de longues périodes (qui peut avoir des conséquences importantes à court ou long terme).

Tous les lieux de vie clos ou semi-clos sont concernés par la pollution intérieure.

### Les principaux polluants

	Description	Effets
<b>Les COV</b>	Composés organiques volatiles. Utilisés dans la fabrication de nombreux produits, matériaux d'aménagement et de décoration (peinture, vernis, colles, nettoyeurs, bois agglomérés, moquette, tissus neufs,...) Emis par le tabagisme et par les activités d'entretien et de bricolage.	Irritations de la peau, des muqueuses et du système pulmonaire, des nausées, maux de tête et vomissements.
<b>Les aldéhydes</b>	Cette substance a la propriété de devenir gazeuse à température ambiante. Présent dans de très nombreux produits d'usage courant (mousses isolantes, laques, colles, vernis, encres, résines, papier, produits ménagers, pesticides). La plupart des bois agglomérés et contreplaqués en contiennent.	Irritant des yeux, du nez et de la gorge. Considéré par l'OMS comme cancérigène.
<b>Les particules</b>	La poussière est constituée de particules qui restent en suspension longtemps dans l'air. Elle peut contenir différents types de contaminants (fumée de tabac environnementale, fibres, spores de moisissures, allergènes, produits de combustion,...).	Dépendent de leur taille. Les plus grosses peuvent provoquer des rhinopharyngites si elles sont porteuses de microorganismes infectieux. Celles de très petite taille sont mises en cause dans l'apparition de pathologies respiratoires à court terme (inflammation, allergies respiratoires, asthme) ou long terme (cancer, broncho-pathologie chronique obstructive).
<b>Le monoxyde de carbone (CO)</b>	Gaz très toxique, mortel, incolore, inodore qui se forme lors de la combustion incomplète de matières carbonées : charbon, pétrole, essence, fioul, gaz, bois.	Intoxication oxycarbonée. Symptômes : maux de tête, nausées, vomissements, vertiges, pertes de connaissance, le coma puis la mort. La gravité des symptômes est fonction de la durée d'exposition et de la concentration de monoxyde de carbone inhalée.

## Sources de pollution

Les polluants mesurés proviennent de différentes sources, parmi lesquelles :

- **Les équipements du bâtiment (produits de construction, d'ameublement, de décoration)** : la plupart des COV (y compris les aldéhydes) et les particules
- **les appareils à combustion (chauffage, production d'eau chaude)** : monoxyde de carbone, oxydes d'azote, particules, certains COV
- **la présence et l'activité humaine (tabagisme, activités de cuisine ou d'entretien, bureautique, ...)** : particules, monoxyde de carbone, COV et aldéhydes,...
- **les plantes et les animaux** : pollens, allergènes de chat, de chien et d'acariens

## Les matériaux de construction

L'impact sur la santé des matériaux ne sont pas connus de manière précise. Il est possible de se renseigner grâce aux Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) et aux Fiches de Données de Sécurité (FDS) des produits.

Des précautions d'usage, d'entretien et de mise en œuvre sont fortement conseillées :

- Porter une protection appropriée (masque, lunettes...) pour percer, poncer, scier... les matériaux
- La zone de travail doit être confinée, et nettoyée après utilisation.
- Aérer pendant plusieurs jours les pièces d'un bâtiment qui vient d'être construit ou rénové, ou après l'installation de nouveaux mobiliers ou décorations.
- Maintenir fermée la porte de communication entre le garage ou la cave et votre logement.
- Lire les étiquettes et respecter les consignes d'utilisation (dosage, temps de séchage, « ne pas utiliser dans un local fermé », « ne pas inhaler les vapeurs », etc.)

## Les matériaux d'isolation



Les fibres minérales provenant des laines d'isolation peuvent être libérées dans l'air lors des manipulations liées à leur mise en place ou à leur enlèvement. Ces isolants peuvent se trouver dans les combles, les greniers, en toiture, dans les doubles cloisons murales, les faux plafonds et parfois dans les gaines techniques qui relient les étages.

Les fibres des laines sont des irritants pour la peau et les yeux et ont été classées comme cancérigène possible chez l'être humain. Les nouvelles fibres mises au point sur le marché ont une persistance dans l'organisme plus faible, ce qui leur permet de ne plus être classées cancérigène par la réglementation.

- Vérifier que la laine de roche ou la laine de verre qui isole le bâtiment est elle-même isolée des pièces.
- Vérifier que ces isolants n'ont pas été installés en vrac dans les faux plafonds qui ne sont pas toujours isolés des pièces habitables (ouverture de spots d'éclairage par exemple). La ventilation, mécanique ou naturelle, se chargerait alors de disséminer dans le bâtiment les poussières fibreuses émises par ces isolants.

Les produits tels que la ouate de cellulose présentent également un risque. Lors de leur manipulation, ils émettent de la poussière et peuvent causer des inflammations pulmonaires.

Enfin, les isolants naturels contiennent généralement du sel de bore (ouate de cellulose, laine de mouton, laine de chanvre, etc.). Ce produit est classé comme neurotoxique en cas d'inhalation.

## Les revêtements de sol

Les moquettes ou tapis favorisent la présence d'acariens et autres allergènes. Pour les sols souples : des sols en PVC peuvent contenir des phtalates, même si les plus dangereux ont été récemment substitués. Les revêtements de sol à base de bois (stratifiés, contrecollés,...) peuvent émettre des formaldéhydes. Le choix des colles employées est important, particulièrement pour fixer les revêtements sur planchers chauffants. Le chauffage favorise en effet la diffusion des polluants.



## Les Peintures



Les peintures à l'eau ou acryliques sont moins nocives que celles à l'huile. Elles peuvent malgré tout contenir des éthers de glycol. Les produits éco-labellisés se développent, et proposent des produits à très faible teneur en COV. Il est important de lire les étiquettes et respecter les consignes d'utilisation (dosage, temps de séchage, « ne pas utiliser dans un local fermé », « ne pas inhaler les vapeurs », ...)

Enfin, ne pas oublier d'aérer fortement les pièces après les travaux.

## Le chauffage

Principal polluant émis par les appareils de chauffage, le monoxyde de carbone (CO) est un gaz issu d'une combustion incomplète. Il provoque 8000 intoxications par an et environ 200 décès.

Eviter les chauffages d'appoint (au gaz, au pétrole). La combustion peut provoquer l'émanation de gaz toxiques (CO en particulier) qui, par manque d'aération, se retrouvent directement dans les pièces de vie. Elle peut aussi générer de l'humidité dans l'habitation.

Pour les inserts et poêles à bois, il faut choisir des appareils à très bon rendement de combustion (>80%). Le bois doit être très sec et si possible issu de forêts peu exposées aux pollutions. Les poêles à granulés de bois sont particulièrement indiqués compte tenu du degré d'humidité très faible et du haut rendement de combustion.



Dans tous les cas, un apport suffisant d'air neuf est indispensable.

Il faut confier l'installation des appareils de combustion à des professionnels qualifiés et puis il est important de les utiliser conformément à leur notice fournie par le fabricant.

Il est obligatoire de faire vérifier votre chaudière avant la période de froid par un professionnel qualifié et faites faire une fois par an une vérification complète.

L'évacuation des fumées s'effectue en dehors de l'immeuble. Le conduit de fumée doit être en bon état et non obstrué.

Un ramonage est obligatoire une fois par an pour le gaz et deux fois par an pour le fioul, le bois et le charbon.

## Autres polluants intérieurs

### Le mobilier :

La toxicité provient des traitements, des colles et des liants utilisés. Les meubles en bois massifs non traités permettent d'éviter le recours à ces produits.

### Les produits d'entretien :

Préférer des produits d'entretien éco-labellisés.

### Les parfumeurs d'intérieur :

Préférer une bonne aération des pièces aux désodorisants d'intérieur, encens, bougies parfumées... qui peuvent se révéler très toxiques.

## La ventilation

Une ventilation efficace est le garant de la qualité de l'air intérieur. Le débit d'air extrait est réglementé depuis 1982 et s'exprime en m<sup>3</sup> par heure. Il dépend du nombre de pièces du logement mais aussi de leur utilisation. Par exemple, un débit moyen de 30 m<sup>3</sup>/heure sera imposé pour une salle de bain d'un appartement de 3 pièces.

Pour plus d'informations, consultez :

- <http://www.air-interieur.org> (rubrique questions d'air intérieur/ Normes et valeurs guides)
- notre fiche pratique n°12 « La ventilation performante »

## NF Environnement - Ecolabel européen

La marque NF Environnement et l'Ecolabel européen garantissent la qualité du produit et ses vertus écologiques.

Ils permettent de distinguer des produits ou services plus respectueux de l'environnement. Ses critères garantissent l'aptitude à l'usage des produits et une réduction de leurs impacts environnementaux tout au long de leur cycle de vie. Elle concerne à la fois le produit et son emballage.

Pour plus d'information, rendez-vous sur <http://www.ecolabels.fr>

## Liens utiles

### Observatoire de la qualité de l'air intérieur

<http://www.air-interieur.org>

*Informations sur la pollution intérieure, campagne de mesure, solutions de prévention et de contrôle, etc.*

### Réseau RSEIN (Recherche Santé Environnement Intérieur)

<http://rsein.ineris.fr>

*Informations sanitaires, programmes de recherche et d'études, etc.*

### Dossier de l'ALE de grenoble

[http://www.aie-grenoble.org/uploads/Document/47/WEB\\_CHE\\_MIN\\_418\\_1228819410.pdf](http://www.aie-grenoble.org/uploads/Document/47/WEB_CHE_MIN_418_1228819410.pdf)

*Concilier qualité de l'air intérieur et économies d'énergie*

### ADEME

<http://www2.ademe.fr>

*Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie*

