

# GUIDE DE LA POLLUTION DE L'AIR INTÉRIEUR



Tous les bons gestes pour un air intérieur plus sain.

# D'OÙ VIENT LA POLLUTION DE L'AIR INTÉRIEUR ?



Tabagisme

Moquettes et revêtements de sols

Bougies parfumées

Produits de bricolage

Produits ménagers

Humidité

Appareils à combustion

Poils d'animaux



# NOUS SOMMES TOUS CONCERNÉS



Nous passons 14 heures par jour en moyenne à notre domicile.

L'air que nous y respirons n'est pas toujours de bonne qualité. En effet, les sources de pollution dans les logements sont nombreuses : **tabagisme, moisissures, matériaux de construction, meubles, acariens, produits d'entretien, peintures...** C'est ce que l'on appelle la **pollution de l'air intérieur**.

**Si votre logement n'est pas suffisamment aéré, les polluants s'accumulent, en particulier l'hiver, lorsque l'on ouvre moins les fenêtres. Cette pollution peut avoir des effets sur la santé : allergies, irritations des voies respiratoires, maux de tête voire intoxications.**

**Réduire les risques pour la santé est possible. Chacun peut agir pour les limiter.**

# QUE FAIRE POUR RÉDUIRE LA POLLUTION DE L'AIR INTÉRIEUR ?

1. AÉRER P.8

2. VENTILER P.10

3. IDENTIFIER ET AGIR  
SUR LES SOURCES DE POLLUTION P.13

RECOMMANDATIONS POUR LES FEMMES  
ENCEINTES ET LES NOURRISSONS P.24



# I. AÉRER



**AÉRER 10 MINUTES PAR JOUR HIVER COMME ÉTÉ, en ouvrant les fenêtres permet de :**

- renouveler l'air intérieur,
- réduire la concentration des polluants dans votre logement.

L'air extérieur et l'air intérieur ne sont pas pollués de la même manière :

- Certains polluants ne sont présents qu'à l'intérieur des logements.
- Certains sont présents à la fois à l'intérieur et à l'extérieur mais dans des concentrations différentes. On peut ainsi observer, pour certains polluants, une concentration jusqu'à 15 fois plus importante à l'intérieur qu'à l'extérieur.



## ADAPTEZ L'AÉRATION À VOS ACTIVITÉS :

Ménage, bricolage, travaux de décoration, cuisine, séchage du linge, douche ou bain... Certaines activités créent beaucoup de pollution (humidité excessive, produits chimiques...).

Il est nécessaire d'aérer encore plus, pendant et après ces activités.



## ATTENTION !

### • Si vous avez des enfants en bas âge

Ne les laissez jamais seuls et surveillez-les toujours lorsque la fenêtre est ouverte ou si la pièce donne sur un balcon. Ne laissez pas d'objets ou de meubles sur lesquels un enfant pourrait grimper pour accéder à la fenêtre.

**Conseil : La pose d'entrebâilleurs aux fenêtres et aux portes permet d'aérer en sécurité. Toutefois, une surveillance permanente des enfants reste nécessaire.**

### • Pendant l'ouverture des fenêtres

Eteignez ou baissez au minimum les appareils de chauffage à proximité des fenêtres pour ne pas dépenser inutilement de l'énergie. Veillez à les remettre en marche une fois les fenêtres refermées.

### • Aérer permet de diluer la pollution, mais pas de l'éliminer

Seule la réduction des émissions de polluants à la source règle durablement le problème. Pour voir comment procéder, reportez-vous aux pages suivantes. Identifiez les polluants présents dans votre logement et adoptez les bons gestes pour agir sur les sources de pollution.

# 2. VENTILER



**La ventilation permet de renouveler l'air en assurant une circulation générale et permanente.**

**Elle peut être :**

- **naturelle** : l'air circule dans le logement par des entrées d'air « neuf » et des sorties d'air « pollué » (bouches et grilles d'aération),
- **mécanique** : la **VMC (ventilation mécanique contrôlée)** est un système électrique de renouvellement automatique et continu de l'air.

La présence d'un système de ventilation est obligatoire pour tous les logements construits à partir de 1970, collectifs ou individuels.



**POUR UNE VENTILATION EFFICACE :**

- **Ne bouchez surtout pas les entrées d'air ni les grilles ou bouches d'extraction. Ne les cachez pas derrière un meuble ou un revêtement.**
- **Entretenez-les en dépoussiérant ou en nettoyant les grilles, entrées d'air et bouches d'extraction tous les ans.**
- **Ne bloquez pas les systèmes de ventilation mécanique contrôlée (VMC).**
- **Tous les 3 ans, faites vérifier votre VMC par un spécialiste.**



**ATTENTION !**

**La ventilation à elle seule ne suffit pas : il faut aussi aérer**

Elle ne permet pas totalement d'évacuer les polluants et l'humidité excessive. Aérez largement en ouvrant la fenêtre aux moments de production ponctuelle d'humidité (pendant ou après une douche, pendant que vous cuisinez) ou lorsque vous utilisez des produits chimiques.

*Pour plus d'informations sur la ventilation, consultez le guide de l'ADEME « Faites respirer votre maison avec la ventilation » téléchargeable sur [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)*



Si aérer et ventiler permettent de diluer les polluants, cela ne les élimine pas. La solution la plus efficace est d'agir sur les sources de pollution. Sachez les identifier dans votre logement.

# 3. IDENTIFIER ET AGIR SUR LES SOURCES DE POLLUTION

Pour agir sur les sources de pollution dans votre logement, posez-vous d'abord quelques questions pour les identifier puis reportez-vous aux pages suivantes pour connaître les bons gestes à adopter.

• Fumez-vous à l'intérieur de votre logement ?

→ **Tabac p.14**

• Habitez-vous dans une zone à forte concentration de radon (Auvergne, Limousin, Corse, Bretagne...)?

→ **Radon p.15**

• Possédez-vous des appareils à combustion (gaz, pétrole, charbon, bois...) pour le chauffage, la production d'eau chaude, la cuisson ou la décoration (appareils décoratifs à l'éthanol) ?

→ **Monoxyde de carbone p.16**

**Le monoxyde de carbone peut être mortel, parfois en moins d'une heure.**

• Bricolez-vous à votre domicile ?

→ **Produits de bricolage et travaux p.18**

• Sentez-vous de fortes odeurs persistantes de solvants, de produits d'entretien, de cuisine ?

• Utilisez-vous des parfums d'intérieur ?

• Pour nettoyer, utilisez-vous plusieurs produits d'entretien et en grande quantité ?

→ **Produits de la maison p.20**

• Avez-vous des animaux domestiques ?

• Avez-vous de la moquette ou des tapis ?

→ **Allergènes p.21**

• Avez-vous constaté des tâches vertes ou noires de moisissures sur les murs et les plafonds de votre logement ou senti une odeur de moisi ?

• Vos fenêtres sont-elles souvent couvertes de buée ?

→ **Humidité et moisissures p.22**

# Tabac

## Quel est le risque ?

Premier polluant présent dans les logements, environ 5 000 personnes décèdent chaque année du tabagisme passif (subi par ceux qui ne fument pas). Les effets sur la santé des fumeurs et des non-fumeurs sont particulièrement néfastes : cancers du poumon, maladies cardio-vasculaires, asthme et allergies.

L'application de l'interdiction de fumer dans les lieux publics limite l'exposition à la fumée, mais chez soi, fumer reste dangereux pour les habitants du foyer. Même en ouvrant les fenêtres, les composants de la fumée restent dans l'air. En partie absorbés par les rideaux, tissus, moquettes, ils continuent d'être émis plus tard dans l'air.

## Suis-je concerné ?

Oui, si quelqu'un fume chez vous, même de manière occasionnelle.

## Que faire ?



Sortez toujours à l'extérieur pour fumer et demandez à vos invités d'en faire autant.

Pour plus d'informations :  
- [www.tabac-info-service.fr](http://www.tabac-info-service.fr)  
- 0 825 309 310 puis 39 89 à partir de fin mai 2009 (de 9h à 20h du lundi au samedi 0,15€/min depuis un poste fixe hors surcoût éventuel de votre opérateur)



# Radon



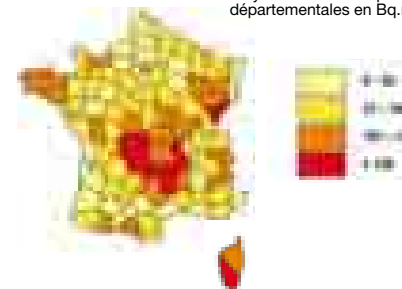
## Quel est le risque ?

Gaz d'origine naturelle, inodore et radioactif, le radon provoque chaque année en France entre 1 200 et 2 900 décès par cancer du poumon. Ce gaz vient du sous-sol, s'infiltré dans les habitations par le sol et s'accumule dans les espaces fermés, de façon inégale (en fonction de l'étanchéité du sol, de la ventilation du bâtiment, de la proximité de la source d'émission, etc).

## Suis-je concerné ?

Ce polluant est surtout présent dans certaines régions, les plus fortes concentrations étant observées en Auvergne, en Limousin, en Franche-Comté, en Corse ou encore en Bretagne. 31 départements ont une concentration importante en radon et sont donc « à risque ». Ils apparaissent en rouge et orange sur cette carte.

Moyennes arithmétiques départementales en Bq.m<sup>-3</sup>



## Que faire ?

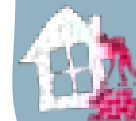
Si vous êtes dans un département à risque, vous pouvez mesurer vous-même la présence de radon à l'aide d'un dosimètre (25 € environ ; la liste des fournisseurs est disponible auprès de votre DDASS).



• En-dessous de 400 Bq/m<sup>3</sup>, la principale solution est l'aération.



• En cas de mesure entre 400 Bq/m<sup>3</sup> et 1 000 Bq/m<sup>3</sup>, il est nécessaire d'entreprendre des travaux simples pour améliorer la ventilation et éviter que le gaz n'entre dans le logement (colmater les fissures sur le sol et les murs).



• En cas de mesure supérieure à 1 000 Bq/m<sup>3</sup>, des travaux plus importants doivent être entrepris, avec l'aide d'un professionnel du bâtiment si nécessaire. Par exemple : poser une membrane sous la dalle de béton, installer un extracteur d'air dans le vide-sanitaire, etc.

La réglementation sur le radon est susceptible d'évoluer prochainement. Renseignez-vous sur [www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr).

\* L'unité de mesure de la concentration de radon est le Becquerel par mètre cube.



# Monoxyde de carbone



**ATTENTION !**

**Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz inodore, invisible et mortel parfois en moins d'une heure.**

## Quel est le risque ?

Gaz inodore, invisible, non irritant, toxique et mortel, le monoxyde de carbone résulte d'une combustion incomplète due au manque d'oxygène au sein d'un appareil utilisant une énergie combustible (bois, charbon, gaz, essence, fuel ou éthanol).

Il agit comme un gaz asphyxiant et prend la place de l'oxygène dans le sang.

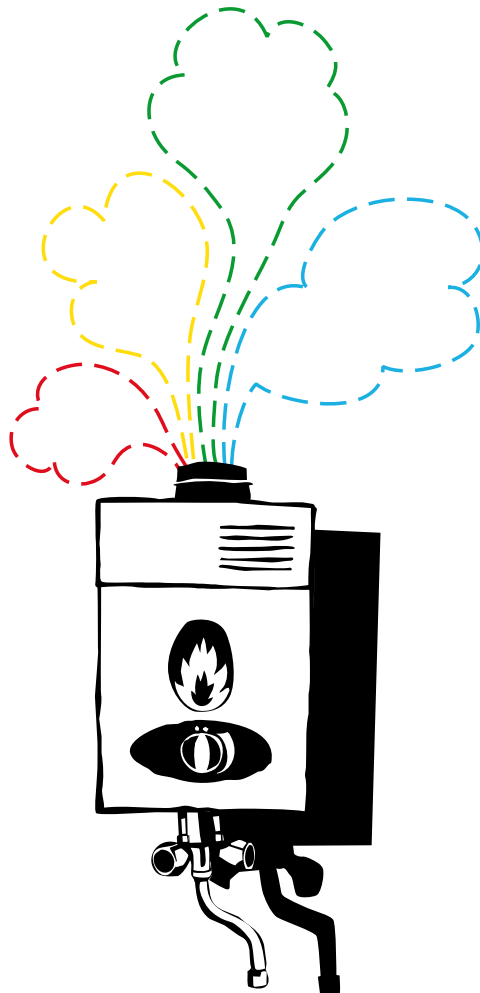
Il provoque maux de têtes, nausées, fatigue (à faible dose), et dans les cas les plus graves le coma voire le décès.

Chaque année, en France, près de 5 000 personnes sont victimes d'une intoxication au monoxyde de carbone et une centaine de personnes en meurent.

## Suis-je concerné ?

L'émission de monoxyde de carbone peut être provoquée par :

- Le mauvais entretien des appareils de chauffage et de production d'eau chaude.
- Une mauvaise ventilation ou aération du logement, surtout dans la pièce où est installé l'appareil à combustion.
- Une mauvaise évacuation des produits de la combustion via les conduits.
- Une mauvaise utilisation de certains appareils (chauffages d'appoint mobiles utilisés sur de longues durées, braseros utilisés comme mode de chauffage, groupes électrogènes placés à l'intérieur...).



## Que faire ?



• Respectez les consignes d'utilisation indiquées dans le mode d'emploi de l'appareil (chaudière, chauffe-eau...).



• Chaque année, faites vérifier vos appareils par un professionnel qualifié et faites ramoner mécaniquement les conduits de fumée et de cheminée.



• Aérez régulièrement votre logement et ne bouchez jamais les entrées et sorties d'air.



• N'utilisez jamais en continu des appareils de chauffage d'appoint mobiles. Ils sont conçus pour une utilisation brève.



• Si vous devez utiliser un groupe électrogène, ne le placez jamais à l'intérieur du logement, même dans la cave ou le garage.

**En cas d'intempéries, de grands froids ou de coupure d'électricité, soyez particulièrement vigilant car pour chauffer votre logement, vous pouvez être tenté d'utiliser des chauffages d'appoint en continu ou de placer les groupes électrogènes à l'intérieur, ce qui peut provoquer des intoxications au monoxyde de carbone.**

# Produits de bricolage et travaux

## Quel est le risque ?

Les produits de bricolage (peintures, colles, solvants, vernis, vitrifiants, cires, décapants, diluants, laques...), certains matériaux de construction (laines de verre, de roche, de laitier utilisées pour l'isolation thermique) peuvent dégager des éléments toxiques pendant et après les travaux. En outre, les activités de bricolage sur des matériaux contenant de l'amiante (dalles de sol, plafonds, etc.) ou du plomb (principalement les peintures) sont susceptibles de libérer ces éléments dans l'air.

## Suis-je concerné ?

Si vous bricolez ou faites des travaux chez vous, vous pouvez être amenés à utiliser de nombreux produits chimiques. Quant au plomb et à l'amiante, un diagnostic peut être réalisé par un professionnel. Ces diagnostics sont obligatoires lors de l'achat d'un logement (à la charge du vendeur) et permettent de constater la présence d'amiante dans les matériaux et de plomb dans les peintures.

## Que faire ?



• Pendant les travaux, sortez régulièrement de la pièce pour faire des pauses.



• Aérez pendant toute la durée des travaux et plusieurs semaines après.



• Travaillez si possible à l'extérieur.



• Portez des protections adaptées (masque, gants, lunettes) lorsque vous manipulez des produits chimiques ou lorsque vous poncez.



• Refermez les récipients pour éviter qu'ils ne s'évaporent et rangez-les toujours hors de portée des enfants, dans un endroit aéré.

## CAS PARTICULIERS

**Certains meubles (en bois aggloméré notamment) dégagent des substances chimiques pendant plusieurs jours, voire plusieurs semaines après l'ouverture de l'emballage. Pour ne pas dégrader l'air de votre logement :**

- Aérez largement en ouvrant les fenêtres les premiers jours suivant l'installation d'un nouveau meuble.

**Lors de la manipulation de laines de verre, de roche, de laitier il faut :**

- Réduire les émissions de fibres en travaillant «à l'humide» s'il n'y a pas de risque électrique.
- Après les travaux, nettoyer la pièce avec de l'eau additionnée de détergent.
- Passer l'aspirateur régulièrement pour éliminer les poussières pendant et à la fin de votre travail.
- Se protéger en portant masque, lunettes et gants.
- Faire appel si possible à un professionnel.

**Si votre logement contient de l'amiante (logement dont la date du permis de construire est antérieure au 1<sup>er</sup> juillet 1997) :**

- Évitez toute activité abrasive comme le ponçage ou le forage des matériaux susceptibles de contenir des fibres d'amiante.
- Faites appel à un professionnel pour réaliser des travaux.



**Si les peintures de votre logement contiennent du plomb (logement antérieur à 1949) :**

- Vérifiez sur le CREP (Constat de Risque d'Exposition au Plomb) si votre logement comporte un risque de présence de plomb. Ce document vous est obligatoirement fourni lors de l'achat ou de la location d'un logement.
- Veillez à bien éliminer les poussières générées par ces travaux en passant l'aspirateur.
- Eloignez les enfants pour éviter qu'ils n'avalent les poussières lorsqu'ils jouent par terre. Ils portent en effet souvent leurs mains à la bouche et peuvent ainsi ingérer des poussières de plomb.

**Femmes enceintes ou allaitantes, reportez-vous à la page 24 de ce guide.**

# Produits de la maison

## Quel est le risque ?

On utilise quotidiennement de multiples produits contenant des substances chimiques et qui peuvent présenter des risques pour la santé : intoxication, brûlure, allergie ou gêne respiratoire.

## Suis-je concerné ?

Oui... si vous utilisez des :

- Produits ménagers
- Bougies parfumées, encens
- Produits de jardinage ou d'entretien des plantes d'intérieur
- Produits cosmétiques et produits d'hygiène



## Que faire ?



• Aérez très largement pendant et après vos activités de nettoyage.



• Limitez-vous aux quelques produits qui vous semblent indispensables et réduisez les quantités utilisées.



• Évitez les parfums d'intérieur, les bâtons d'encens, les bougies parfumées, les sprays qui contiennent des substances chimiques nocives.



• Respectez les doses préconisées sur la notice.



• Stockez les produits hors de portée des enfants, dans un endroit aéré de préférence.

• Respectez les précautions et modes d'emploi des produits. Ne les mélangez jamais entre eux, et notamment de l'eau de javel avec d'autres produits.



• Sortez vos plantes d'intérieur à l'extérieur pour les traiter. Cela évitera que les pesticides ne se répandent dans l'air intérieur. Si vous ne pouvez pas les sortir, ouvrez largement les fenêtres pendant le traitement et quelques heures après.

# Allergènes



## Quel est le risque ?

Les allergènes sont des agents microscopiques qui provoquent des allergies. Ils peuvent provoquer des symptômes allergiques courants tels que des rhinites, de la gêne respiratoire, une infection des yeux.

## Suis-je concerné ?

Oui, notamment si moi ou un membre de ma famille est allergique aux acariens ou aux animaux.

- Les acariens se développent dans la literie, les moquettes, les tapis, les tissus d'ameublement.
- Les allergènes d'animaux sont présents dans la salive ou sur les poils des animaux. Ils peuvent se retrouver dans le logement, partout où sont passés les animaux.

**Attention à l'abondance de tapis, de moquettes et de tentures qui favorise l'accumulation de poussières et la prolifération des acariens.**

## Que faire ?



• Éliminez régulièrement les poussières (sol, tissus d'ameublement...)

en passant l'aspirateur et changez régulièrement les sacs d'aspirateur. Les aspirateurs équipés de filtres HEPA (Haute Efficacité pour les Particules Aériennes) sont les plus efficaces pour retenir les poussières.



• Nettoyez fréquemment les draps, couettes, oreillers et aérez régulièrement la literie.



• Limitez la circulation des animaux, notamment dans les chambres.

• Lavez régulièrement les animaux et brossez-les si possible à l'extérieur.

# Humidité et moisissures

## Quel est le risque ?

L'humidité excessive dans les logements provoque l'apparition de moisissures qui présentent un risque allergène et toxique. Elles apparaissent sur les murs, sols ou plafonds sous forme de tâches vertes ou noirâtres.

## Suis-je concerné ?

L'humidité provient :

- Des dégâts des eaux, infiltrations d'eau et remontées d'humidité par le sol.
- Des « ponts thermiques » qui peuvent se former dans les pièces.
- De certaines activités produisant beaucoup d'humidité : douche ou bain, cuisine, séchage du linge à l'intérieur.

## Que faire ?



• Recherchez la source de l'humidité : dégâts des eaux, infiltrations, ponts thermiques (zones de fortes déperditions thermiques où l'humidité peut se condenser)...



• Après une douche ou un bain, pendant ou après avoir cuisiné, pendant le séchage du linge, veillez à aérer beaucoup plus largement les pièces en ouvrant les fenêtres.



• Quand vous cuisinez, pensez à mettre un couvercle sur les casseroles ou activez la hotte aspirante.



• Étendez le linge à l'extérieur si possible ou dans une pièce bien ventilée, que vous pouvez aérer régulièrement.

Si vous avez des moisissures, recherchez-en en premier lieu la cause. Puis, nettoyez-les avec une éponge imbibée d'eau de javel et laissez agir 24h. Lessivez ensuite la surface pour supprimer les moisissures.

## CAS PARTICULIERS

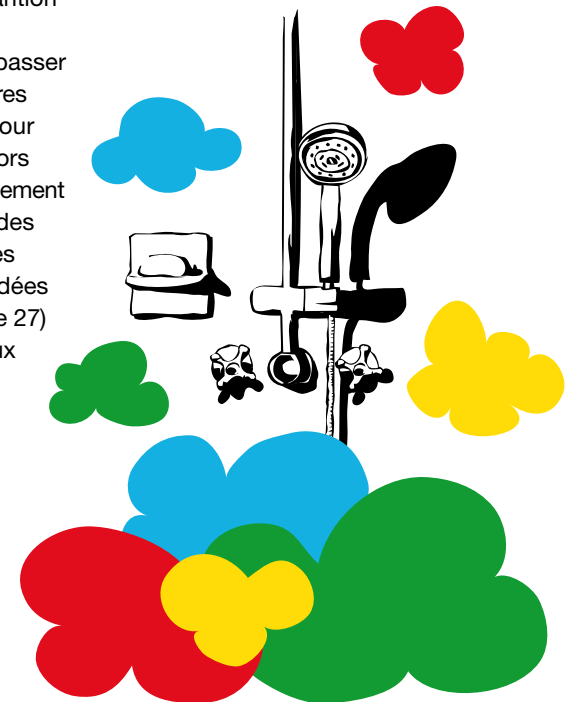
### Si vous faites des travaux d'isolation

Vos aménagements d'isolation doivent permettre à l'air de circuler et de s'évacuer. Un professionnel du bâtiment peut vous aider à trouver la solution la plus adaptée.

Évitez d'isoler uniquement des petites surfaces. L'isolation du logement se conçoit dans sa globalité. En effet, si vous posez des fenêtres très isolantes sans considérer le logement dans son ensemble, cela peut favoriser l'apparition de ce que l'on appelle des « ponts thermiques ». Le froid ne peut plus passer par les fenêtres, il trouve alors d'autres chemins comme l'arête des murs pour s'évacuer. L'humidité s'accumule alors à cet endroit, provoquant le développement de moisissures et le pourrissement des matériaux de construction. Des aides financières peuvent vous être accordées par l'ANAH (voir contacts utiles page 27) si vous souhaitez réaliser des travaux d'isolation.

### Si vous observez des infiltrations ou des remontées d'humidité par le sol

La seule solution est de faire identifier la source par un professionnel du bâtiment qui pourra vous conseiller sur les travaux à entreprendre pour régler ce problème. Il faut traiter le problème rapidement pour éviter toute aggravation.



# FEMMES ENCEINTES ET NOURRISSONS :

ÉVITEZ L'EXPOSITION  
AUX PRODUITS CHIMIQUES



L'exposition à des produits d'entretien, de bricolage, à des cosmétiques, à des meubles en bois agglomérés ou vernis... peut avoir des conséquences sur la santé, et plus particulièrement pendant la grossesse et les premiers mois de vie d'un nourrisson. Les substances chimiques peuvent traverser la barrière placentaire pendant la grossesse et passer dans le lait maternel pendant la période d'allaitement. Les fœtus et les jeunes enfants sont particulièrement vulnérables et l'exposition à certaines substances toxiques peut nuire à leur développement physique.

**Les femmes enceintes ou allaitantes doivent éviter l'exposition aux produits chimiques en général et veiller plus particulièrement :**

## Aux produits d'entretien



- Limitez l'utilisation de produits d'entretien : évitez de les utiliser en grande quantité, et d'en utiliser plusieurs différents. Souvent, une petite dose suffit et seuls quelques produits sont vraiment nécessaires.
- Préférez des produits naturels (bicarbonate de soude, vinaigre d'alcool, savon noir...).

## Aux produits de bricolage, à la décoration et à l'ameublement



- Évitez de faire des travaux et de meubler la chambre du bébé dans les deux mois précédant la naissance. Les substances chimiques qui se dégagent lors des travaux ou qui émanent des meubles neufs (peintures, vernis, colles, etc.) restent dans l'air pendant longtemps. La future mère et les nourrissons ne doivent pas y être exposés : une aération intense pendant et chaque jour après les travaux est indispensable.



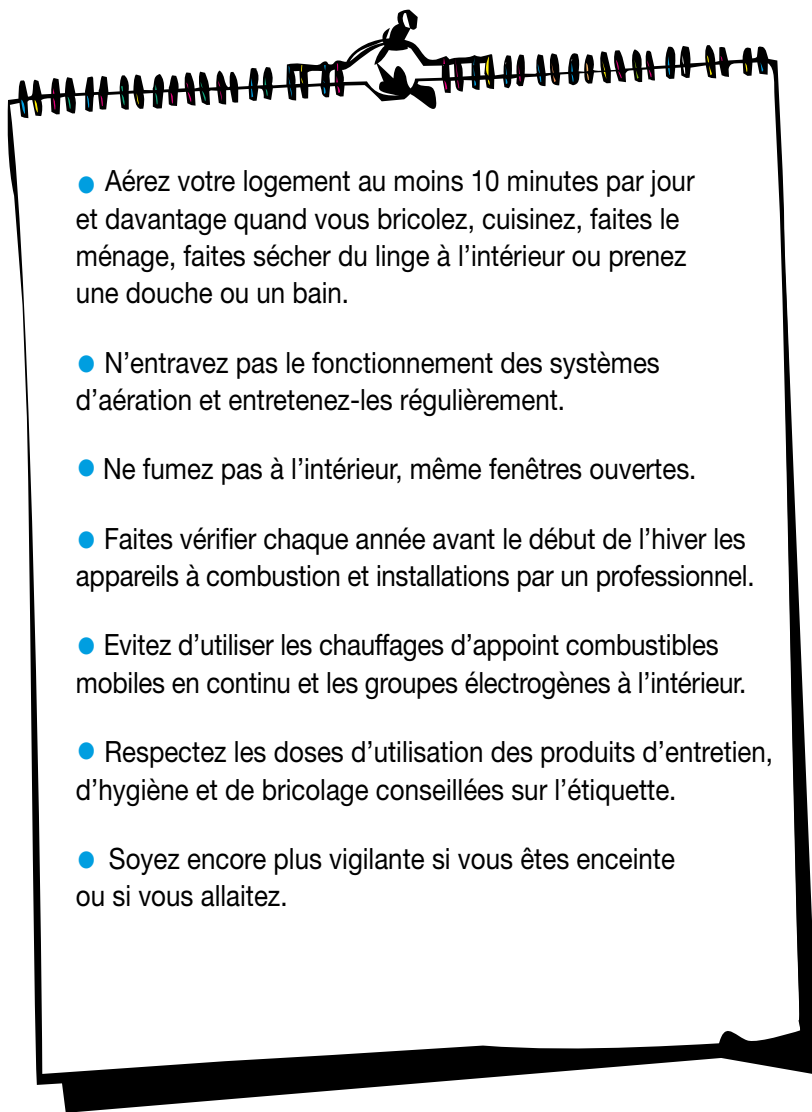
- Aérez pendant le stockage, le montage, l'installation de nouveaux meubles. Les colles et vernis utilisés peuvent être toxiques.
- N'utilisez pas de bougie parfumée, d'encens, de parfum d'intérieur.

## Aux produits cosmétiques



- Utilisez le moins possible de crèmes et cosmétiques, sur vous-même et votre nourrisson. Ils ne sont pas toujours indispensables.
- Évitez les parfums et produits parfumés.
- Évitez les teintures pour cheveux, y compris les teintures dites « naturelles » comme le henné.

# L'ESSENTIEL



- Aérez votre logement au moins 10 minutes par jour et davantage quand vous bricolez, cuisinez, faites le ménage, faites sécher du linge à l'intérieur ou prenez une douche ou un bain.
- N'entravez pas le fonctionnement des systèmes d'aération et entretenez-les régulièrement.
- Ne fumez pas à l'intérieur, même fenêtres ouvertes.
- Faites vérifier chaque année avant le début de l'hiver les appareils à combustion et installations par un professionnel.
- Evitez d'utiliser les chauffages d'appoint combustibles mobiles en continu et les groupes électrogènes à l'intérieur.
- Respectez les doses d'utilisation des produits d'entretien, d'hygiène et de bricolage conseillées sur l'étiquette.
- Soyez encore plus vigilante si vous êtes enceinte ou si vous allaitez.

# CONTACTS UTILES

## **ADEME**

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie  
[www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

## **ANAH**

Agence Nationale pour l'Habitat  
[www.anah.fr](http://www.anah.fr)

## **Asthme & Allergies**

[www.asthme-allergies.org](http://www.asthme-allergies.org)

## **OQAI**

Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur  
[www.air-interieur.org](http://www.air-interieur.org)

Ce guide a été réalisé avec le concours de :



**Pour en savoir plus, rendez-vous sur  
[www.prevention-maison.fr](http://www.prevention-maison.fr)**



[www.inpes.sante.fr](http://www.inpes.sante.fr)  
**inpes**