



# LES FAITS SIMPLES

## LE CHAUFFAGE AU BOIS RÉSIDENTIEL

De nombreux Canadiens utilisent le bois pour chauffer leur maison. Toutefois, bon nombre d'entre eux ne connaissent pas les répercussions que peut avoir la fumée de bois sur leur santé et celle de leur famille et de leurs voisins. Que vous utilisiez le bois comme unique source de chauffage ou seulement à l'occasion, les renseignements qui suivent vous seront utiles.

La fumée de bois est un mélange complexe de particules microscopiques et de divers gaz. Bon nombre des composantes de la fumée de bois peuvent être dangereuses ou toxiques, notamment les très petites particules appelées matières particulaires (PM), le monoxyde de carbone (CO), les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), de même qu'une vaste gamme de produits chimiques organiques. Des études récentes ont démontré que toute augmentation de la concentration de fond de ces polluants atmosphériques peut être nocive pour la santé de certaines personnes. L'exposition à la fumée de bois peut aggraver les problèmes cardiaques et respiratoires existants (angine de poitrine, insuffisance cardiaque congestive, bronchopneumopathie chronique obstructive et asthme), causer une irritation des yeux, du nez et de la gorge, et des maux de tête, et à long terme, augmenter le risque de cancer et de mutations génétiques.

Dans les collectivités et les quartiers où le bois est une source commune de chauffage, les problèmes de qualité de l'air peuvent s'intensifier, et les polluants provenant de la fumée de bois peuvent être plus concentrés au niveau du sol, en particulier durant les périodes où il y a peu de vent.

Les matières particulaires, les oxydes d'azote et les composés organiques volatils (COV) contribuent à la formation de la brume, du smog et des pluies acides. Les effets néfastes de la fumée de bois sur la santé et l'environnement ne se limitent pas seulement aux occupants d'un foyer. La fumée de bois se propage dans tout le voisinage, et les mauvaises habitudes en matière de chauffage au bois peuvent avoir des répercussions sur de nombreuses personnes.

### FAIT :

**BON NOMBRE DES  
COMPOSANTES DE LA  
FUMÉE DE BOIS PEUVENT  
ÊTRE DANGEREUSES OU  
TOXIQUES.**

matière particulaire  
produits chimiques organiques

brume

effets sur la santé

smog

irritation des yeux

toxique

effets sur la santé

irritation du nez

irritation de la gorge

mauvaises pratiques  
de chauffage

respiratory irritant

effets sur la santé

produits chimiques organiques

irritation de la gorge

monoxyde de carbone

brume

toxique

gaz organiques

smog

matière particulaire  
mauvaises pratiques de

chauffage

maladies respiratoires

polluants

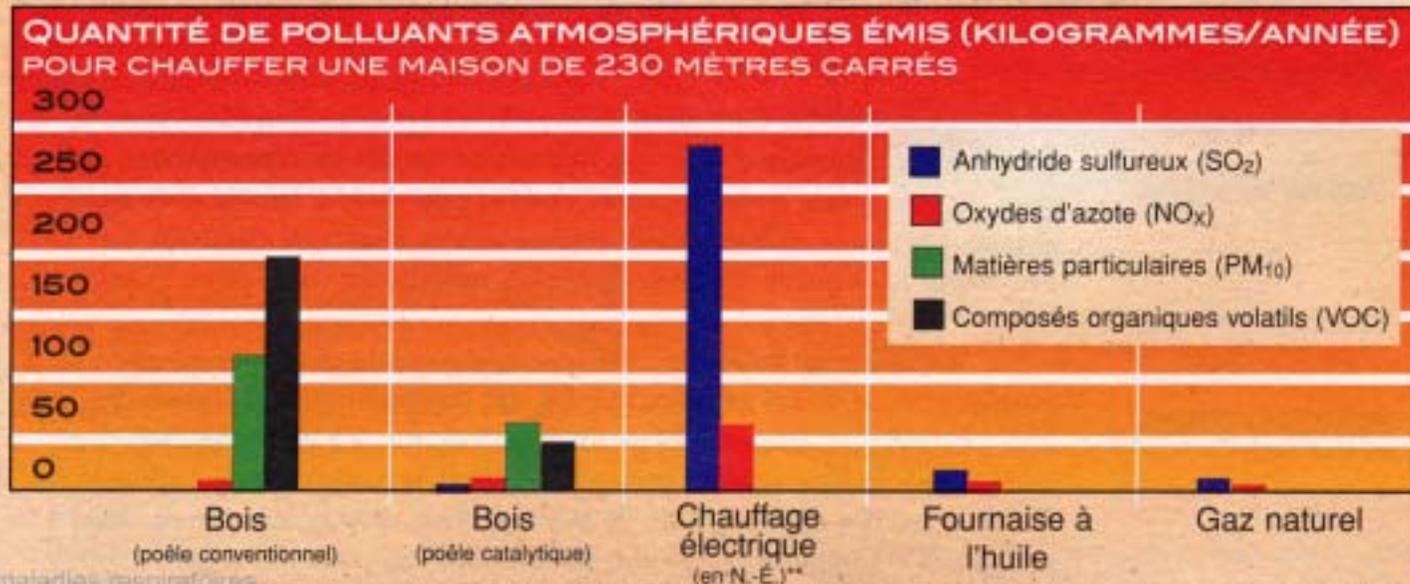
irritation du nez

polluants dangereux

## LE BOIS ET LES AUTRES MÉTHODES DE CHAUFFAGE

Pour produire la même quantité de chaleur, les poêles à bois et les foyers conventionnels peuvent émettre au-delà de cent fois plus de particules et de gaz organiques que les systèmes de chauffage à l'huile ou au gaz naturel (voir le tableau). Bien que la production d'électricité par la combustion du charbon ou de l'huile de chauffage crée davantage

d'émissions d'anhydride sulfureux ( $\text{SO}_2$ ), elle produit beaucoup moins d'émissions de COV et de PM. D'autres formes de brûlage du bois telles que le brûlage de déchets forestiers, les poêles de jardin décoratifs et les poêles à bois extérieurs, produisent les mêmes polluants que les vieux poêles à bois et foyers qui sont inefficaces.



maladies respiratoires

\*\* Émission à la usine électrique

PM<sub>10</sub> = PM de 10 microns de diamètre ou moins

toxicité

(Service météorologique du Canada, 2003. Comparaison environnementale de l'espace et des différentes méthodes de chauffage à eau chaude en Nouvelle-Écosse.)

### QUE POUVEZ-VOUS FAIRE?

Prenez en considération des combustibles de remplacement tels que l'huile de chauffage, le gaz propane ou le gaz naturel et réduisez vos autres pratiques de chauffage au bois. Vous pouvez convertir votre foyer actuel à l'huile de chauffage, au gaz naturel, au gaz propane ou à l'électricité en y installant un poêle encastrable. Pour produire la même quantité de chaleur, la plupart des méthodes de chauffage résidentiel de remplacement émettent beaucoup moins de COV et de PM que le chauffage au bois (voir le tableau). Tout type de système de combustion peut émettre des PM, du CO et des  $\text{NO}_x$  dans votre maison. Assurez-vous que votre système est bien entretenu et ventilé afin de minimiser ces émissions.

### ÉNERGIE ÉOLIENNE ET SOLAIRE

Ces méthodes de chauffage ont de l'avenir. Le coût de ces types d'énergie est de plus en plus concurrentiel en raison de la vaste gamme de technologies en développement et éprouvées. Le principal avantage de ces méthodes est l'absence totale d'émission de polluants atmosphériques.

### GAZ NATUREL ET GAZ PROPANE

Le gaz naturel est un nouveau combustible dans la région de l'Atlantique, mais son accessibilité augmente dans certaines régions. Le gaz propane est un bon choix dans les régions où le gaz naturel n'est pas encore disponible. Ce sont tous deux des combustibles plus propres brûlant plus efficacement que le bois. Ils émettent moins de PM, de CO, et de COV.

### HUILE DE CHAUFFAGE

L'huile de chauffage est meilleure que le bois du point de vue de la qualité de l'air parce qu'elle émet en brûlant des matières particulaires et des composés organiques en quantités relativement faibles. On vend sur le marché des fournaises à l'huile à haut rendement (rendement de 90 pour cent) qui devraient être utilisées si l'on choisit l'huile de chauffage comme combustible.

### ÉLECTRICITÉ

L'électricité est une source d'énergie propre dans votre maison. Cependant, si elle est générée par des combustibles fossiles comme le pétrole lourd ou le charbon, elle peut entraîner l'émission de quantités importantes de  $\text{SO}_2$  et de  $\text{NO}_x$ , qui contribuent à la pollution atmosphérique locale et à longue distance. L'hydroélectricité et le gaz naturel produisent peu ou pas d'émissions de  $\text{SO}_2$ .

## BRÛLEZ LE BOIS PLUS

### EFFICACEMENT

Si vous choisissez le bois comme combustible, notez qu'un poêle à bois mal utilisé ou mal conçu contribue à la mauvaise qualité de l'air, et que les conditions atmosphériques et la géographie de la région augmentent le problème. En améliorant l'efficacité de la combustion de votre poêle, vous réduirez immédiatement la production de fumée de bois. Pour réduire la fumée de bois, portez une attention particulière à ce que vous brûlez, de même qu'à l'endroit, au moment et à la façon dont vous le brûlez.

Les poêles à bois et les foyers résidentiels sont conçus uniquement pour brûler du bois. Ne brûlez pas de plastiques, d'ordures ménagères, de caoutchouc, de produits en asphalte, de produits chimiques, ou de bois peint, traité ou menuisé. En brûlant, ces matériaux dégagent encore plus de polluants atmosphériques dangereux et peuvent endommager le catalyseur de postcombustion d'un poêle à bois catalytique.

Vous devriez utiliser un poêle approuvé par l'EPA afin d'améliorer la combustion du bois et de réduire l'émission de polluants.

### CHOISISSEZ ET INSTALLEZ CORRECTEMENT UNE UNITÉ DE CHAUFFAGE AUX DIMENSIONS APPROPRIÉES

Toute unité de chauffage (y compris un poêle à bois) trop grande pour l'espace à chauffer sera inefficace. Un appareil de dimensions appropriées permet de brûler le bois plus proprement, de produire un chauffage adéquat et d'économiser le combustible. Vous devriez consulter un spécialiste en poêle à bois qui pourra vous aider à choisir une unité dont les dimensions sont appropriées. Un poêle à bois doit être installé correctement pour être sécuritaire et efficace. Assurez-vous de faire appel à un installateur ou à un technicien agréé par le Programme de formation technique en énergie du bois (WETT).

## FAIT :

**LA COMBUSTION DU GAZ  
NATUREL ET DU GAZ PROPANE  
PRODUIT MOINS DE POLLUANTS  
ATMOSPHÉRIQUE QUE LA  
COMBUSTION DU BOIS.**

toxique

mauvaises pratiques  
de chauffage

## UTILISEZ VOTRE POÊLE À BOIS CORRECTEMENT

Il est préférable d'obtenir son bois de chauffage vers la fin de l'hiver ou au début du printemps. Le bois de chauffage devrait sécher pendant au moins six mois et être entreposé à l'abri des intempéries. Vous pouvez réduire votre consommation de bois de 25 pour cent en le faisant sécher avant de le brûler. Non seulement vous utiliserez moins de bois, mais vous le brûlerez aussi plus efficacement. La grosseur du bois est également importante. En effet, les petites bûches brûlent plus proprement, car elles sont exposées aux flammes sur une surface relativement plus grande. Le bois devrait être fendu en bûches d'un diamètre maximum de 10 à 15 cm (4 à 6 po), selon la grandeur du poêle, et devrait être 10 cm (4 po) plus court que la chambre de combustion. Ayez toujours une réserve de bois d'allumage très sec pour allumer votre feu.

Le contrôle de l'alimentation d'air détermine le degré de combustion du bois. Quand vous allumez un feu ou que vous y ajoutez du bois, rappelez-vous que ce nouveau combustible nécessite plus d'air pendant les 10 à 15 premières minutes. Lorsque le bois est carbonisé, la quantité d'air requise est beaucoup moins importante. Les bûches placées en pile dégagée brûlent plus rapidement, car elles sont toutes exposées à l'air comburant. Pour maintenir un feu brûlant proprement et constamment, ajoutez fréquemment une charge de bois de dimensions appropriées avant que les bûches de la charge de bois précédente ne soient complètement brûlées et que la chambre de combustion ne se refroidisse.

Vérifiez le rendement de votre poêle à bois en surveillant le feu et ce qui s'échappe de la cheminée. Vous verrez le bois se décomposer et se vaporiser en fumée dans la chambre de combustion. La fumée brûlera en produisant une flamme brillante et tourbillonnante de couleur jaune-bleue. La combustion secondaire produira des flammes vives et brillantes. Par contre, des flammes languissantes sont le signe d'un manque d'oxygène et de combustion incomplète.

Une fumée excessive s'échappant de la cheminée est un autre signe d'une mauvaise combustion. Les gaz qui ne sont pas brûlés s'échappent de la cheminée sous forme de polluants atmosphériques ou se condensent dans la cheminée sous forme de crésote. Une certaine quantité de fumée sera visible quand vous allumerez le feu, mais par la suite, les gaz de combustion devraient être presque invisibles.

On déconseille de réduire le feu ou le laisser brûler pendant la nuit en coupant l'alimentation d'air. Cette méthode produit un excès d'émissions et favorise la formation de crésote.

## RÉSUMÉ

Le chauffage au bois n'est pas la forme de chauffage la plus écologique. D'autres combustibles tels que l'huile de chauffage, le gaz naturel et le gaz propane sont plus acceptables du point de vue de la production de pollution atmosphérique. Ils émettent moins de polluants atmosphériques tels que les matières particulaires et les gaz organiques. Toutefois, si vous ne pouvez pas changer de combustible, vous devriez songer à améliorer votre système de chauffage en utilisant un poêle à bois ou à granules de bois approuvé par l'EPA\* émettant beaucoup moins de pollution qu'un poêle conventionnel.

## VOICI QUELQUES CONSEILS UTILES POUVANT VOUS AIDER À RÉDUIRE L'IMPACT DU CHAUFFAGE AU BOIS SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ:

- Réduisez vos besoins en chauffage et rendez votre maison éconergétique en isolant portes et fenêtres.
- Utilisez la meilleure technologie sur le marché (poêle à bois approuvé par l'EPA\*)
- Brûlez uniquement du bois dur, propre et sec.
- Ne brûlez jamais de bois peint ou traité, d'ordures ou de produits chimiques.
- Assurez-vous que le tuyau du poêle et la cheminée sont toujours propres.
- Retirez fréquemment les cendres du poêle à bois ou du foyer.
- Faites de petits feux vifs plutôt que de gros feux couvants.
- Ne réduisez pas ou ne laissez pas brûler votre feu pendant la nuit en coupant l'alimentation d'air.
- Ne brûlez pas de bois quand la qualité de l'air est mauvaise, surtout pendant les périodes sans vent.

brume  
**FAIT :**

toxique

**LE CHAUFFAGE AU BOIS N'EST PAS LA FORME DE CHAUFFAGE LA PLUS ÉCOLOGIQUE.**

monoxyde de carbone

## INFORMATION

Vous pouvez obtenir de plus amples renseignements sur le chauffage au bois résidentiel sur les sites Web suivants :

- Environnement Canada  
[http://www.atl.ec.gc.ca/pollution/air\\_f.html](http://www.atl.ec.gc.ca/pollution/air_f.html)
- L'Association pulmonaire  
[www.poumon.ca](http://www.poumon.ca)

ou en communiquant avec les bureaux suivants :  
Environnement Canada, Région de l'Atlantique  
(902) 426-7231

Ministère de l'Environnement et du Travail de la Nouvelle-Écosse  
(902) 424-2574

Ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux du Nouveau-Brunswick  
Direction des sciences et comptes rendus  
(506) 457-4844  
[information-elg-elg@gnb.ca](mailto:information-elg-elg@gnb.ca)

Ministère des Pêches, de l'Aquaculture et de l'Environnement de l'Île-du-Prince-Édouard  
(902) 368-5037

Ministère de l'Environnement de Terre-Neuve-et-Labrador  
(709) 729-2556

L'Association pulmonaire  
1-888-566-LUNG(5864)

Ce document est produit conjointement par Environnement Canada (Région de l'Atlantique), les ministères provinciaux de l'Environnement de Terre-Neuve-et-Labrador, du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse et de l'Île-du-Prince-Édouard, et l'Association pulmonaire.



Environment Canada / Environnement Canada



THE LUNG ASSOCIATION / L'ASSOCIATION PULMONAIRE

NOVA SCOTIA

Environment and Labour



GOVERNMENT OF NEWFOUNDLAND AND LABRADOR

New Brunswick / Nouveau Brunswick  
Environment and Local Government / Environnement et Gouvernements locaux

effets sur la santé

irritation de la gorge

toxique