

Le chauffage au bois : pourquoi et avec quel combustible ?

Version du :
19 octobre 2004

Pourquoi se chauffer au bois ?

- Le chauffage au bois est convivial et agréable.
- Le chauffage au bois ne contribue pas à l'effet de serre. La quantité de CO₂ dégagée lors de la combustion du bois correspond à celle que l'arbre a puisé dans l'atmosphère pour croître.
- Le chauffage au bois émet des quantités d'imbrûlés négligeables lorsque les appareils sont bien conçus et bien utilisés, avec du bois sec.
- Selon son conditionnement et la région considérée, le bois peut être un combustible peu cher. De plus, étant produit localement, son prix reste stable dans le temps.
- Bien exploiter la forêt contribue à sa bonne santé et à sa pérennité; par contre, une forêt non exploitée perd de sa valeur marchande.

Un combustible aux formes diverses

La **bûche** est la forme de bois la plus utilisée comme combustible par les particuliers.

Les bûchettes "prêtes à l'emploi" ont une longueur de 25, 33 ou 50 cm. Pour que la combustion du bois soit efficace, il faut que le bois soit suffisamment sec. Un stockage de minimum deux ans est requis afin de réduire la proportion d'eau à moins de 20%.

Il existe aujourd'hui d'autres formes permettant une automatisation de l'alimentation des foyers.

Les **plaquettes de bois** ou **chips** sont des copeaux d'une taille approximative de 3 cm obtenus par déchiquetage de branches, de sous-produits de l'industrie du bois, etc. La qualité et le stockage dépendent de l'humidité du bois, celle-ci ne pouvant dépasser 30 %.

Par rapport aux bûches, les plaquettes offrent le double avantage d'autoriser une alimentation automatique des chaudières et d'un prix sensiblement moins élevé. Par contre, elles occupent un volume 50 % supérieur à celui de la même quantité de bois sous forme de bûches. Un espace de stockage est donc à prévoir en conséquence. Ce type de combustible est commercialisé en Wallonie.

Les **granulés ou pellets de bois** sont des petits morceaux cylindriques faits de sciure de bois comprimée et non traitée, ayant un diamètre de 5 à 15 mm (la plupart entre 6 et 8 mm) et une longueur de 10 à 30 mm. Le procédé n'inclut aucun additif chimique, l'agent liant étant la lignine naturelle du bois. Les pellets ont un taux de cendre et une humidité très faibles (respectivement <1% et <10 %).

Leur prix est supérieur à celui des plaquettes, mais ils permettent de valoriser d'autres sous-produits de l'industrie du bois et occupent moins de place que les plaquettes. Les granulés de bois ont donné naissance à une nouvelle famille de poêles spécialement conçus pour cet usage, particulièrement performants et entièrement automatisés. Ce type de combustible est commercialisé en Wallonie.

Le pouvoir calorifique du bois

Le pouvoir calorifique est la quantité de chaleur dégagée par la combustion complète d'un corps. Pour le bois, il varie en fonction de l'essence et de l'humidité. Ce sont donc les principaux paramètres à considérer lorsqu'on l'achète.

Quelle essence choisir ?

Tous les bois brûlent, et dégagent sensiblement la même quantité de chaleur à poids égal. Ce qui, par contre, varie beaucoup, c'est la masse volumique du bois, c'est-à-dire le rapport masse/volume. En effet, d'une essence à l'autre le poids d'un stère et donc le pouvoir calorifique par stère, peut être très différent.



Les bois durs (chêne, hêtre, frêne, orme, charme) ont une masse volumique élevée et dégagent donc beaucoup de chaleur sous un faible volume, ce qui limite la fréquence des chargements et le volume occupé par la réserve de bois. Les résineux, même s'ils sont moins chers, sont à éviter dans les poêles modernes munis d'un catalyseur. De plus, ils brûlent plus rapidement que les feuillus. Ils peuvent cependant être utilisés dans la plupart des autres appareils de chauffage à condition qu'ils soient bien secs et que l'on accepte de recharger le poêle ou la chaudière plus souvent.

Selon l'humidité du bois

Le bois perd beaucoup de son pouvoir calorifique s'il n'est pas sec. Du bois vert, qui contient plus de 50 % d'eau, fournit deux fois moins d'énergie que du bois "sec", qui contient lui-même encore près de 20 % d'eau. Utiliser du bois vert est également une aberration écologique car, au contraire du bois sec, le bois humide brûle mal et libère des polluants. De plus, on encrasse et on risque de détériorer les appareils de chauffage et les conduits d'évacuation.

L'idéal est de n'utiliser que du bois coupé depuis deux ans et stocké à l'abri. Les plaquettes, quant à elles, devront être stockées six mois sous abri avant d'être utilisées.

Du bois de bonne qualité

Attention au bois de récupération dont on ne sait s'il a subi ou non un traitement chimique! En effet, la combustion d'un bois pollué par des colles, vernis, etc. peut émettre jusqu'à 1000 fois plus de dioxines que la combustion du même bois dans un incinérateur moderne. Seuls les bois provenant directement de la forêt ou les déchets de scierie provenant de bois n'ayant jamais subi aucun traitement seront donc brûlés.

*Vous voulez en savoir plus ? Des documents sont disponibles gratuitement auprès des **Guichets de l'énergie** et sur le **portail internet** de l'administration wallonne de l'Énergie :*

-  Choisir un système de chauffage au bois
-  Le chauffage par foyer indépendant
-  Chauffage au bois : liste des professionnels
-  Chauffage au bois : pour aller plus loin

- Guichets de l'énergie**, un service gratuit de la Région wallonne destiné aux particuliers.

Tel : 078 15 15 40

- Site portail "Energie" :**
<http://energie.wallonie.be>

