

## Bois et Environnement..



Le bois, une énergie renouvelable ...

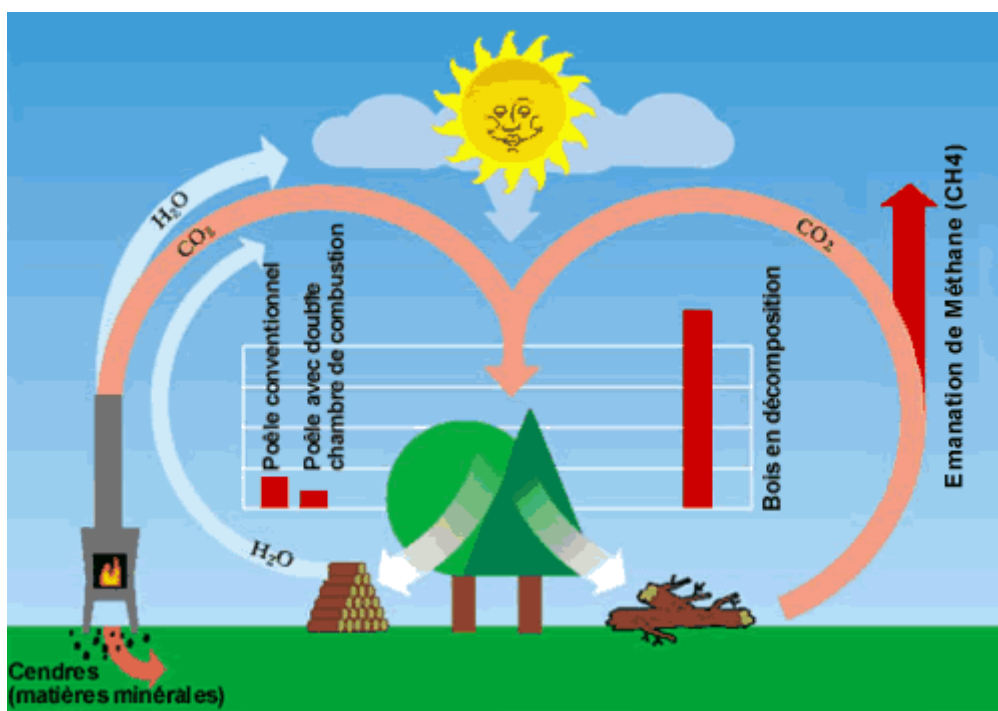
Le bois, une énergie propre ...

Pourquoi l'utilisation de bois de chauffage ne détruit-elle pas la forêt ?

Dans nos pays, la surface boisée s'accroît fortement, et depuis les deux derniers siècles, elle a presque doublé !

En effet, le prélèvement forestier annuel est inférieur à l'accroissement naturel de la forêt.

Le capital forestier augmentant de plus de 10 % chaque année, la ressource est donc préservée et le bois considéré comme une énergie renouvelable.



Le bois sec, lorsqu'on le fait brûler dans un environnement riche en oxygène, représente un combustible propre.

En effet, le CO<sub>2</sub> libéré pendant sa combustion, comme énergie de chauffage, est le même que celui qui serait rejeté dans l'atmosphère lors de sa dégradation naturelle.

L'impact de la combustion du bois sur l'atmosphère est donc neutre.

En outre, les cendres résultantes peuvent être mélangées à la terre, en constituant un engrais de qualité.

---

**Quel bois choisir ?**

### **Le Chêne**

C'est un excellent combustible, mais il doit - contrairement aux autres bois - rester non couvert pendant deux ans pour que la pluie le débarrasse des tanins qu'il contient; ensuite, on l'entreposera sous abri encore un an ou deux avant de le brûler.

Dans les petites branches, la proportion d'aubier (qui brûle trop vite) est importante.

---

### **Le Hêtre**

Un bois de chauffage à recommander : il a un pouvoir calorifique élevé, il sèche vite et on en trouve facilement. Il doit être stocké sous abri immédiatement après avoir été débité et refendu, sinon il pourrit très vite et perd rapidement de son pouvoir calorifique.

---

### **Le Bouleau**

C'est un feuillu à bois tendre. Il a un pouvoir calorifique très élevé mais brûle vite : on l'utilisera pour lancer ou relancer le feu.



---

### **Le charme, le Frêne**

Excellents combustibles.



---

### **Les fruitiers, le Merisier**

Excellents combustibles, mais rares



---

### **Le tilleul, le saule, le marronnier, le peuplier**

Ils brûlent mal et chauffent peu.

---

### **Les résineux (épicéa, sapin, pin, mélèze)**

Ils dégagent beaucoup de chaleur, mais ils se consomment rapidement; ils projettent des braises et les résines qu'ils contiennent encrassent les cheminées.

Les résineux conviennent davantage à des usages professionnels comme les utilisateurs de fours à pain traditionnels (boulangerie, pizzerias), car ils brûlent vite et dégagent ainsi rapidement la chaleur. Ce sont également d'excellents allume-feu pour l'appareil de chauffage au bois.

---

### **A proscrire**

Les bois qui ont subi des traitements chimiques, traverses de chemin de fer, agglomérés qui encrassent rapidement les appareils et les cheminées et qui peuvent produire des émanations toxiques.

Toute combustion de bois "souillé" c'est-à-dire traité ou enduit de vernis, de bois de démolition ou de vieux meubles nuit à la longévité de votre appareil et engendre des émissions polluantes et toxiques préjudiciables à la santé.

---

### **L'humidité**

Le critère de l'humidité est essentielle car il intervient directement sur le contenu énergétique. Entre un bois sec prêt à l'emploi (moins de 20 % d'humidité rapportée à la masse brute) et un bois fraîchement coupé (45 % d'humidité rapportée à la masse brute), l'énergie est deux fois moindre !

Il vous faudra donc en consommer davantage pour un confort équivalent.

### **Le séchage**

Quel que soit le bois choisi, il doit être bien sec.

Le bois humide chauffe infiniment moins: une grande partie de l'énergie n'est utilisée que pour évaporer l'eau qu'il contient.

L'aubier - c'est ainsi qu'on appelle le bois jeune immédiatement sous l'écorce - peut contenir jusqu'à 75% d'eau.

De plus, le bois mouillé dégage beaucoup de fumée et peu de flammes et il provoque l'encrassement du foyer, de la vire et de la cheminée.

Pour favoriser le séchage, il est important que les gros rondins soient fendus; le bois sera couvert ou abrité de la pluie, mais bien ventilé. En général, il faut compter deux années de séchage.

Avec l'expérience, vous apprécierez le séchage en soupesant les bûches: plus elles sont sèches, plus elles sont légères et plus elles produisent un son clair quand on les cogne l'une contre l'autre.

Plus les bûchettes seront fendues petites, plus le bois brûlera vite et plus il dégagera de chaleur. C'est pourquoi des bûchettes de petite taille (environ 7-10 cm de diamètre) garantiront une combustion plus propre.

---

### **Comment et combien de temps doit-on stocker son bois ?**

Le bois de chauffage fraîchement abattu, conditionné en 1 m, doit être stocké au minimum 2 ans pour obtenir une combustion optimale.

Coupé, fendu et conservé sous abri dans un endroit bien ventilé, le bois sèche plus vite et ce délai est ramené à 1 an.

### **Quelle longueur de bois faut-il pour votre foyer ?**

La longueur du bois de chauffage doit être fonction de la taille du foyer. Mesurez les dimensions de celui-ci pour commander une longueur légèrement inférieure (généralement 33 ou 50 cm).

---

### **A quelle période faut-il acheter votre bois de chauffage ?**

Si vous avez la possibilité de stocker votre bois, il est préférable de le commander au printemps.

Les demandes étant moins nombreuses à cette période, vous pourrez profiter de conditions avantageuses (prix, livraison, quantité...).

Effectivement, l'automne est la période où la majorité des consommateurs passent leur commande pour l'hiver.

### **Chimie et physique du feu**



Le feu est la production d'une flamme par une réaction chimique exothermique d'oxydo-réduction appelée combustion.

Cette réaction chimique dégage de la chaleur (exothermique) et de la lumière.

Elle ne peut avoir lieu que si l'on réunit trois facteurs : deux composés chimiques (un combustible et un comburant) et une source d'énergie (énergie d'activation), ce que l'on appelle le triangle du feu.

Sous l'effet de l'énergie d'activation (notamment de la chaleur), le combustible se décompose (pyrolyse), le produit de cette décomposition est un gaz qui réagit avec le comburant (en général le dioxygène de l'air).

### **Le feu et l'homme**

Le feu est à la fois un bienfait et un terrible ennemi.

Il permet de se chauffer, cuire la nourriture (ce qui entre autre tue les microbes), transformer les matériaux (métallurgie), éclairer la nuit.

Il peut aussi tuer, ravager et détruire (incendie).

Depuis toujours, à la naissance de l'humanité, le feu nous a charmé. D'abord sans pouvoir le maîtriser, puis tout doucement l'appivoiser.

Le feu est divinisé dans de nombreuses cultures et est un symbole de purification.

Dans la mythologie grecque, il a été volé aux dieux et apporté aux hommes par Prométhée.

Au moyen-âge, la mise à mort par le feu était réservée aux hérétiques et aux sorcières.