Trucs et Astuces

Pour mon Poêle ou ma Cheminée

Alain TROCHET

La meilleure façon d'allumer un feu
Et d'entretenir son poêle ou son insert

Ce guide est protégé par les lois relatives aux droits d'auteur et au copyright.

Ce guide vous a été offert gratuitement, vous pouvez à votre tour l'offrir gratuitement à condition de le garder tel quel et de ne modifier ni sa présentation, ni son contenu.

Cet ebook vous est offert par :

Alain TROCHET
France
www.chauffageaubois.eu

©2013

Table des matières

Le Bois : Energie Renouvelable 4
Préambule : 4
Impact du Chauffage Bois sur l'Emploi : 4
Le Bois et le Respect de l'Environnement : 5
Le Bois : Première Source d'Energie Renouvelable en France 5
Les Différentes Essences : 6
Les Combustibles 7
Le Séchage du Bois de Chauffage 8
Bien Acheter son Bois de Chauffage 8
Stockage et Séchage du Bois 9
La Combustion 10
Composition Chimique du Bois 10
Principe de Combustion 10
Le Cycle de la Combustion 11
Principe de Transmission de Chaleur 12
Conduction 12
Rayonnement 12
Convection 12
L'Allumage et la conduite du Feu 13
Premier Allumage 13
Quelques instructions à suivre lors du premier allumage : 13
L'Allumage 14
Méthode Traditionnelle 15
Méthode TOP DOWN 15
Allumage à la Mi-Saison 16
Allumage difficile 16
Le Chauffage 17
Le Rechargement 18
Le Feu Continu 18
L'Entretien de Mon Poêle 19

Nettoyage des Faïences et Céramiques 19
Nettoyage de la Pierre Ollaire 19
Surface du Corps de Chauffe 19
Nettoyage de la Vitre 19
Nettoyage du Cendrier 20
Entretien Saisonnier 20
Nettoyage du Foyer 20
Contrôle des Joints 20
Lubrification des Mécanismes 21
Ramonage 21

Le Bois : Energie Renouvelable

Préambule :

Le bois est utilisé comme combustible depuis des millénaires et son utilisation pour le chauffage est considérée comme simple et naturelle.

L'un des atouts de la biomasse végétale est d'être renouvelable. Il n'existe pas de risque de pénurie à plus ou moins long terme, contrairement aux énergies fossiles, comme le charbon, le pétrole ou le gaz.

L'accroissement biologique du bois est, par exemple, de 81 millions de m3 par an.

En France, la forêt couvre 15,7 millions d'hectares, soit 28,6% du territoire. La France est le 3ème pays européen pour la surface forestière après la Suède et la Finlande. La surface a doublé depuis 1827.

La forêt française se porte bien :
Elle s'étend et s'enrichit depuis plus de 150 ans. La surface boisée a augmentée de 1,7 million d'hectares dans les 20 dernières années, dont 1,4 million en forêt privée, grâce notamment aux accrus sur friches et au boisement de terres agricoles. 40% de sa croissance biologique n'est pas exploitée.

On assiste depuis quelques années à un intérêt renouvelé pour le bois comme combustible, et les ingénieurs ont amélioré la technologie de combustion du bois pour accroître le rendement et réduire au maximum les taux d'émission de particules et de gaz nocifs.

Impact du Chauffage Bois sur l'Emploi :

La filière bois représente en France plus de 25 000 emplois : 16 600 en aval, essentiellement liés à la production des équipements, poêles et foyers et 8 785 emplois en amont, associés à la récolte, la transformation et l'utilisation du bois.
Un scénario prospectif basé sur les objectifs des documents préparatoires de la PPI chaleur estime à 37 800 le nombre d'emplois dans cette filière en 2012, soit une création de 12 000 emplois. La filière bois est un facteur de développement important des zones rurales. *(ademe)*

Le Bois et le Respect de l'Environnement :

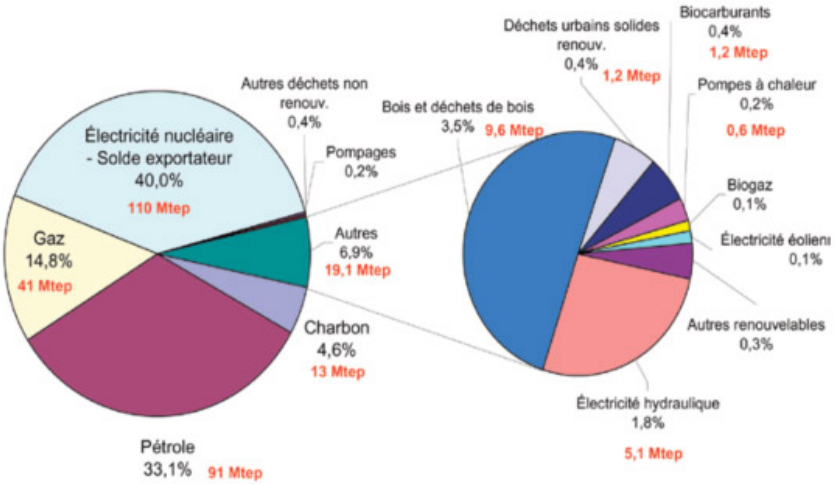
Pendant sa croissance, les arbres captent les rayons du soleil, absorbent du gaz carbonique et libèrent de l'oxygène dans l'atmosphère.

La combustion du bois rejette autant de CO2 que l'arbre en aura capté durant toute sa croissance. Sa contribution à l'effet de serre est donc neutre.

Par exemple, le remplacement d'une chaudière fioul qui consommerait 2 500 litres de fioul par an, permet d'éviter le rejet de près de 8 tonnes de CO2, soit l'équivalent de plus de 45 000 kms parcourus en voiture.

Cette neutralité de la combustion du bois, n'est valide, que si la forêt brulée repousse dans les mêmes conditions, comme c'est le cas en Europe.

Le Bois : Première Source d'Energie Renouvelable en France



Energie	Prix de l'énergie en unité d'achat en 09/1995	Prix de l'énergie en unité d'achat en 12/2011	Variation	Prix de l'énergie ramené en €/kWh en 12/2011
Gaz Propane	726,17 Euros/tonnes	1694,13 Euros/tonnes	+ 133%	0,13 Euros/kWh
Electricité	10,78 Euros/100kWh	11,79 Euros/100kWh	+ 9%	0,12 Euros/kWh
Fioul	0,31 Euros/l	0,938 Euros/l	+202%	0,09 euros/kWh
Gaz de Ville	3,46 Euros/100kWh	6.71 Euros/100kWh	+93%	0,07 Euros/kWh
Bois	40,00 Euros/stère	60,00 Euros/stère	+22%	0,03 Euros/kWh

Source : Ministère du développement durable – base de données PEGASE

Les Différentes Essences :

Sur la base de leur poids spécifique, les essences de bois de chauffage sont d'habitude classifiées en :

- bois tendre ou essences légères,
- bois dur ou essences lourdes.

Les essences lourdes étant les plus appropriées à être utilisées puisqu'elles permettent une combustion plus longue et de recharger le poêle moins souvent.

Le bois tendre pèse environ 300-3510 kg/m3 (à 15-20% d'humidité), s'allume facilement et présente une combustion rapide, produit de grandes flammes idéales pour cuisiner.
Le bois tendre produit davantage de suie. Il est donc nécessaire d'entretenir le conduit de fumée en conséquence.

Essences légères : sapin, ailante, caroubier, châtaignier, cyprès, cornouiller, mûrier, mélèze, aulne, pin, peuplier, saule, sureau et tilleul.

Le bois dur pèse environ 350-400 kg/m3 (à 15-20% d'humidité), est plus compact et moins résineux, sa combustion est plus lente et durable, produit une flamme courte idéale pour le chauffage domestique.

Essences lourdes : **aulne**, **érable**, **bouleau**, **charme**, **chêne**, merisier, **hêtre**, **frêne**, chêne vert, noyer, olivier, **orme**, poirier, platane, robinier et rouvre. *(Les essences en gras sont parmi les meilleures essences pour le chauffage domestique)*

Les essences de bois de chauffage présentent quelques différences par rapport à leur pouvoir calorifique. Comme pouvoir calorifique du bois (kcal/kg), on entend la quantité de chaleur susceptible d'être fournie par kilogramme de combustible.

Le pouvoir calorifique du bois varie selon la densité des essences. Il varie également selon le niveau d'humidité que celles-ci contiennent. Par conséquent la puissance et le rendement de l'appareil de chauffage sont directement influencés par le taux d'humidité du bois utilisé.

Les Combustibles

Les différents combustibles bois utilisés dans les appareils indépendants :

- Le Bois Bûche
  - Utiliser des feuillus de préférence aux résineux,
  - Essences les plus couramment recommandées : chêne, hêtre, charme
  - Pouvoir calorifique moyen à 20% d'humidité : 3,8 kWh/kg
  - Bois non traité, ni récupéré sur les plages, etc…

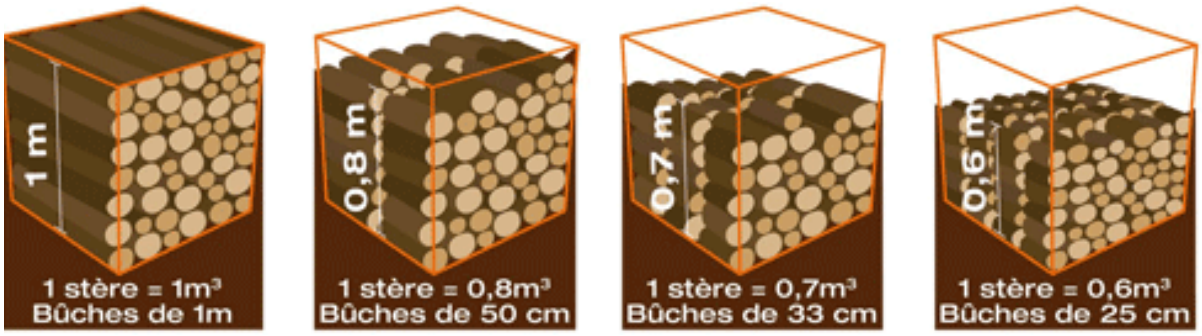
- La Briquette ou bûche densifié ou compressée
  - Fabriquée à l'aide d'une presse,
  - Sans additif (ou <2% avec obligation de déclaration),
  - A partir de copeaux ou de sciure naturelle,
  - Pouvoir calorifique très élevé (>4,6 kWh/kg),
  - Hygrométrie entre 5 et 10%,
  - Présentation sous forme cylindrique, hexagone ou rectangle de 10 cm de diamètre et de 20 à 30 cm de longueur,
  - Sauf autorisation par notice, une seule buche à la fois dans le foyer.

- Le granulé de bois ou « pellet »
  - Fabriqué à l'aide d'une presse,
  - Sans additif (ou <2% avec obligation de déclaration), et sans traitement chimique,
  - A base de sciure et copeaux de bois,
  - Résineux en général,
  - Pouvoir calorifique très élevé (>4,6 kWh/kg)
  - Hygrométrie entre 5 et 10%
  - Présentation sous forme de cylindre de 6 mm de diamètre et d'une longueur moyenne de 2 à 3 cm
  - Livraison en sac de 15 kg, ou conteneur consigné, ou big-bag de 1 T, ou en vrac par camion souffleur.

Le Séchage du Bois de Chauffage

Bien Acheter son Bois de Chauffage

Le bois de chauffage se mesure en stère.
Un stère de bois est composé de buches de 1 mètres dans un volume de 1 mètre cube.
Dans le cas ou vous acheter votre bois en 50 cm, votre stère de bois n'est plus égal à 1 mètre cube, mais à 0,80 mètre cube apparent, et 0,70 mètre cube pour des buches de 33 cm.



La masse d'un stère de bois est de 400 à 450 kg.

Le pouvoir calorifique du bois varie considérablement selon son degré d'humidité.
Par exemple, le hêtre sec (15% d'humidité) dégage 25% de plus de chaleur que le même bois ayant un taux d'humidité de 30%.

Conseil :
Acheter votre bois de chauffage en été (juin-juillet), puisque la coupe a principalement lieu en automne. Cela vous garantit un bois ayant 10 à 12 mois de coupe (ce qui ne garantit pas un taux d'humidité inférieur à 20%).
Prenez garde à ne jamais utiliser de bois imprégné, verni ou traité. La combustion de ce type de bois entraînant des dégagements de substances toxiques, leur utilisation n'est autorisée qu'à l'intérieur d'installations spécialement prévues à cet effet.

La teneur en eau lors de la coupe est de 50 à 80%.
L'hygrométrie du bois se mesure avec un hygromètre à bois, au cœur de la buche, ou sur une surface fraîchement coupée.

L'humidité dégrade le pouvoir calorifique, la qualité de la combustion et la propreté de votre conduit de fumée, ainsi que de la vitre de votre foyer, insert ou poêle.

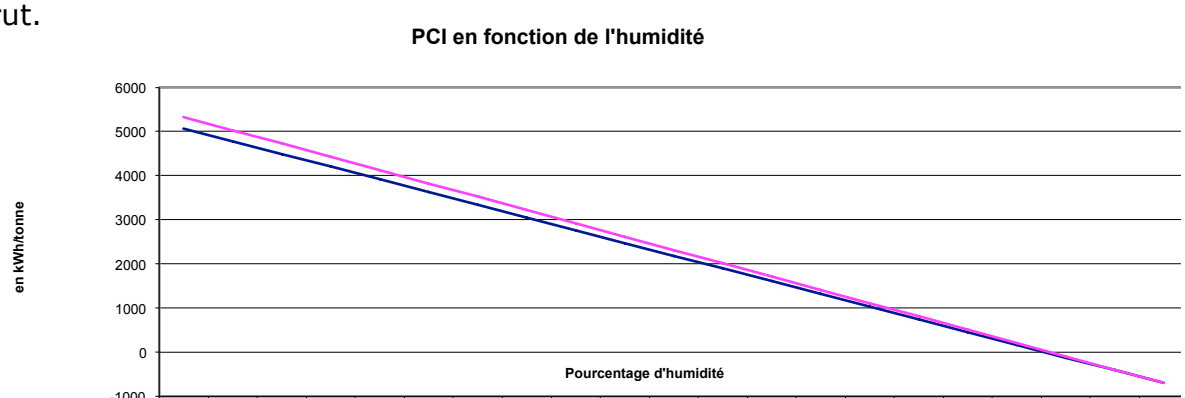
Stockage et Séchage du Bois

Le séchage naturel est la façon la plus simple pour sécher le bois.
Le vent et le soleil sont les meilleurs alliés.
Le bois doit être stocké à l'abri des intempéries.

Le bois doit donc être stocké :

- Dans un local ventilé, ou
- A l'extérieur, mais bâché uniquement sur le dessus des buches,
- En étant coupé à la longueur d'utilisation,
- Fendu, pour plus de surface d'évaporation,
- Protégé des remontées d'humidité,

Influence du taux d'humidité du bois :
Variation du pouvoir calorifique inférieur (PCI) en fonction de l'humidité sur bois brut.



	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Feuillus	5068	4780	4492	4204	3915	3627	3339	3051	2762	2474	2186	1898	1609	1321	1033	745	456	168	-120	-408	-697
Résineux	5330	5028	4727	4426	4124	3823	3522	3220	2919	2618	2316	2015	1714	1412	1111	810	509	207	-94	-395	-697

La Combustion

Composition Chimique du Bois

La composition chimique élémentaire du bois à l'état anhydre (bois complètement sec) est approximativement la même, quelque soit l'essence de bois :

Carbone	49%
Oxygène	44%
Hydrogène	6%
Cendres	< 1,5%

Les cendres peuvent être utilisées comme fertilisant dans le jardin ou apportées en déchetterie.
(Une quantité de 10 à 20 kg de cendres peut être épandue sur une surface de jardin de 10 m x 10 m, tous les ans ou tous les 2 ans)

Equivalences énergétiques :
1000 kWh = 100 L de fioul = 220 kg de pellet = 0,7 stère de bois

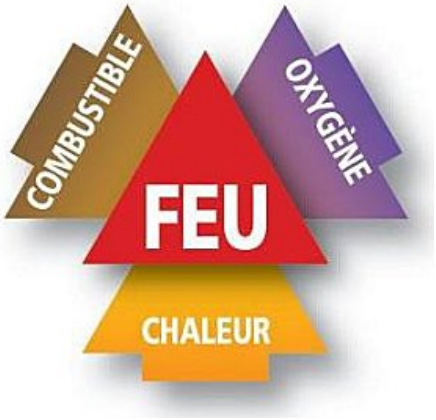
Principe de Combustion

La réaction chimique de combustion ne peut se produire que si les trois éléments suivant sont réunis :

Un combustible (le bois)

Un comburant (l'oxygène contenu dans l'air)

Une énergie d'activation (chaleur)



La qualité et le taux d'humidité d'un combustible solide sont deux paramètres essentiels à maîtriser.

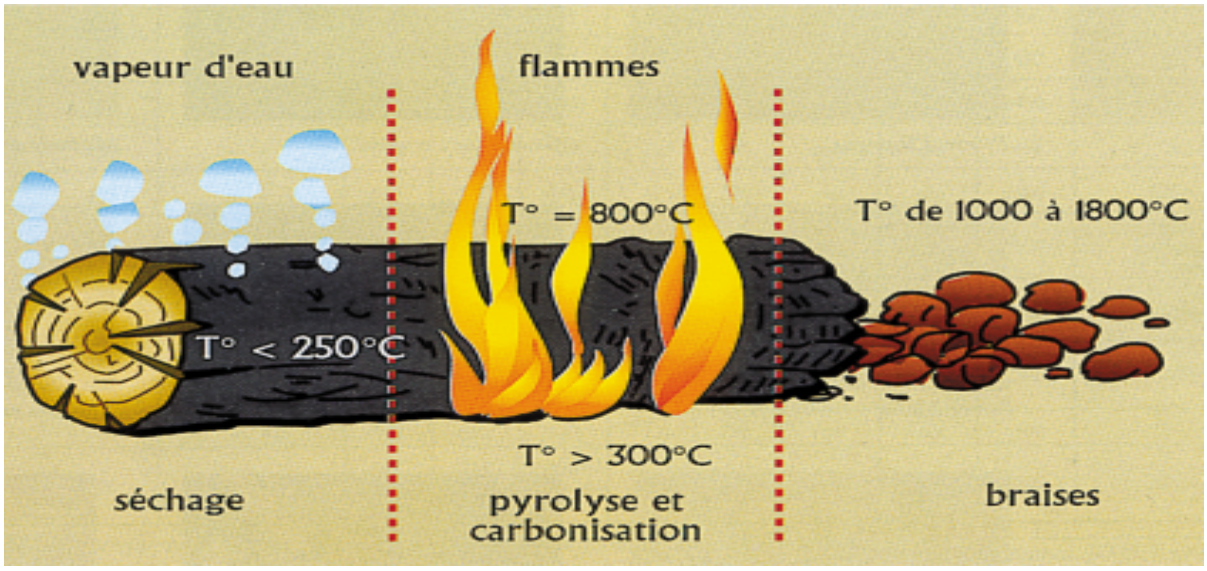
Le comburant est l'autre réactif de la réaction chimique. La plupart du temps, il s'agit de l'air ambiant, et plus particulièrement de l'oxygène qui est l'un de ses composants principal (21%).

Le Cycle de la Combustion

La combustion du bois comprend trois phases :

- Séchage du bois (température < 150°C) :
  - Evaporation de l'eau contenue dans le bois (réaction endothermique)
- Pyrolyse (température de 250 à 800°C) :
  - Décomposition chimique du bois en molécules complexes. Il se forme du charbon de bois.
- Oxydation (température de 800 à 1100°C) :
  - Réaction chimique entre :
    - Gaz de pyrolyse et oxygène,
    - Charbon de bois et oxygène.

Toute pièce de bois exposée à une température > 105/110°C entame un processus de carbonisation : réaction exothermique, entraînant un échauffement du bois par lui-même et pouvant l'amener à sa température d'auto-inflammation (275°C).



La chaleur lors de la combustion est simplement produite par l'activité accélérée de l'oxygène (O) sur des matériaux combustibles comme le carbone (C) et l'hydrogène (H). On parle donc d'oxydation. Toute oxydation de ces matériaux dégage de la chaleur, mais seule l'oxydation accélérée dégage suffisamment de chaleur pour produire des flammes et une quantité utilisable de chaleur pour le chauffage.
Pour accélérer l'oxydation, il faut dépasser le stade d'ignition du combustible (température d'inflammation du bois). Pour arriver au stade d'ignition, il faut chauffer le combustible à une température suffisante pour que l'oxydation soit si rapide qu'elle se communique spontanément au reste du matériel (énergie d'activation).

Autrement dit, une fois la température d'ignition atteinte, une réaction en chaîne d'oxydation se déclenche et gagne le reste du combustible, pourvu qu'on fournisse suffisamment d'oxygène dans la réaction.

Principe de Transmission de Chaleur

Conduction

L'échange se fait par contact. On parle de conductivité thermique. Dans le cas d'une chaudière, par exemple, le corps de chauffe monte en température grâce au bruleur. Ainsi réchauffé, il transmet à l'eau qui l'entoure, la chaleur produite.

Rayonnement

Il s'agit du rayonnement infrarouge. On réchauffe les masses (individus, sol, murs et objets), indépendamment de la température de l'air. On assimile souvent ce mode de chauffage à l'effet du soleil.
Tout corps chauffé émet un rayonnement infrarouge. Les rayons infrarouges constituent une partie du spectre électromagnétique. La longueur des ondes émises varie en fonction de la température du corps émetteur.
Dans la pratique, cependant, on transige souvent, du fait des contraintes (encombrement notamment), entre rayonnement et convection.
Les radiateurs, appareils traditionnels de chauffage, en sont un bon exemple. Ils transmettent une partie de la chaleur qu'ils reçoivent par rayonnement, mais également par convection.
Il faut savoir que le simple fait d'ajouter des ailettes (qui favorisent la convection) à un appareil, augmente sa puissance (capacité et surface d'échange).

Convection

On réchauffe l'air d'un volume. La convection est soit naturelle (l'air chaud monte), soit forcée.
L'échange se fait au moment ou l'air passe dans l'élément chauffant. Il s'agit donc de faciliter la circulation de l'air. Dans le cas d'un convecteur électrique, par exemple, la convection est naturelle. La carrosserie constitue la cheminée de convection et la résistance électrique est l'élément chauffant situé en partie basse de l'appareil. La diffusion de l'air réchauffé se fait par le haut.
Lorsque la convection est forcée, l'air est « tiré » ou pulsé par un ventilateur. L'élément chauffant est bien entendu disposé dans le flux d'air.
On peut noter qu'il existe un rayonnement résiduel dû à l'échauffement de la carrosserie.

L'Allumage et la conduite du Feu

Premier Allumage

La structure en métal des poêles est revêtue d'une peinture spéciale haute température que la chaleur dégagée lors des premiers allumages stabilise au niveau chimique permettant d'atteindre ainsi sa résistance maximale.
La mauvaise odeur et la fumée qui sont dégagées lors de cette réaction chimique disparaîtront au fur et à mesure que la peinture séchera. *(Bien aérer la pièce d'installation)*

Conseil :
Charger une quantité réduite de combustible lors du premier allumage et augmenter progressivement.

Pour effectuer un premier allumage correct, il faut savoir ce qui suit :

Les matériaux de construction des produits en question ne sont pas homogènes, en effet coexistent des pièces en fonte, en acier, en matériel réfractaire et en faïence.

La température à laquelle est soumis le corps du produit n'est pas homogène. Selon les zones, les températures peuvent varier de 300°C à 500°C.
Tout au long de sa vie, le poêle est soumis à des cycles alternés d'allumage et d'arrêt au cours de la même journée et à des cycles d'utilisation intense ou de repos absolu selon les saisons.

Le poêle neuf, avant de pouvoir être considéré comme rodé, devra être soumis à différents cycle de mise en service pour permettre à tous les matériaux et au revêtement de compléter les diverses sollicitations élastiques.

Initialement, il est probable qu'on notera l'émission d'odeurs typiques de métaux soumis à une grande sollicitation thermique et de revêtement haute température encore frais. Bien que pendant la phase de fabrication, ce revêtement haute température soit préalablement cuit à 250°C pendant quelques heures, il devra dépasser plusieurs fois et pendant un certain temps la température de 350°C avant de s'incorporer parfaitement aux superficies métalliques.

Quelques instructions à suivre lors du premier allumage :

Pendant les premiers allumages, charger peu de combustible, dans la chambre de combustion (environ la moitié de la quantité indiquée dans le manuel

d'instructions), et maintenir le poêle allumé pendant au moins 6 à 10 heures de suite. Avec les réglages d'air moins ouvert que ce qui est prescrit dans le manuel. Lors du premier allumage, ne pas fermer hermétiquement la porte (le loquet de porte ne doit pas être enclenché), afin d'éviter que le joint de porte se colle au bâti de la porte.

Par la suite, augmenter progressivement la charge (en respectant cependant toujours les indications du manuel d'instructions au sujet de la charge maximum).

Au cours des premiers allumages, aucun objet ne devra être posé sur le poêle et en particulier sur les surfaces laquées. Il ne faut pas toucher les surfaces laquées pendant la chauffe.

Une fois le « rodage » effectué, le poêle pourra être utilisé comme le moteur d'une voiture, en évitant de brusques échauffements causés par des chargements excessifs.

L'Allumage

L'allumage est la phase la plus importante. Elle permet d'amorcer le tirage de la cheminée, de chauffer le conduit, de faire monter la chambre de combustion à plus de 275°C et de créer le lit de braises nécessaire à la combustion.

L'allumage peut être une étape difficile et fastidieuse si on n'utilise pas une technique pour bien démarrer la combustion. L'allumage doit être rapide afin d'atteindre rapidement la température nécessaire à la bonne combustion du bois.

Afin de faciliter les opérations d'allumage, il conseillé d'utiliser des allume-feux vendus dans le commerce ou chez les revendeurs spécialisés. (Préférez les allume-feu bio ou naturels).

Attention : ne jamais utiliser de produits inflammables afin d'allumer le feu, risque d'incendie et de brulures corporelles graves.

Au démarrage de la combustion, il faudra beaucoup d'air primaire pour avoir une combustion rapide et avoir un bon lit de braises qui maintiendra la température du foyer suffisamment haute.

Il y a deux techniques d'allumage. La première dite traditionnelle et la seconde dite inversée (ou top down).

Méthode Traditionnelle

Dans la méthode traditionnelle, entreposer l'allume-feu directement sur la sole foyère et former un tas de petit bois bien sec (environ 1kg). Il ne faut pas que le tas soit compact afin de permettre une circulation homogène de l'air.

Allumer le feu et laisser la porte entre-ouverte pour accélérer le processus d'allumage et laisser les joints de porte et la vitre monter en température.

Au bout de 15 minutes, placer les buches sur le lit de braises ainsi formé. Placer les buches de façon à garantir une circulation homogène de l'air. Veiller à ne jamais bourrer la chambre de combustion en dépassant la charge maximale de combustible. Le meilleur rendement est obtenu avec la charge indiquée.

Au bout de 45 minutes, le poêle devrait avoir atteint sa température de régime. Il est possible de diminuer l'air primaire.

Méthode TOP DOWN

Pour obtenir une combustion émettant peu de gaz nuisibles et maintenir les vitres sans suie, il est recommandé de faire bruler le bois de haut en bas durant la phase d'échauffement.

Utilisez à cet effet, outre les habituelles buches de bois, un module d'allumage composé de 4 à 6 buchettes de sapin présentant une section de 3 x 3 cm et longues de 20 cm, ainsi qu'un produit allume-feu, par exemple des produits naturels ou biologiques, en évitant tout allume-feu chimique ou pétrolier, qui pourrait entraîner des salissures prématurées.

Déposer tout d'abord les buches dans la chambre de combustion tout en respectant la quantité maximale de bois indiquée dans la notice de l'appareil. Si la géométrie de l'appareil le permet disposer les buches en croix en conservant toujours un passage d'air entre les buches.
Déposer le module d'allumage sur ces buches en veillant à ce que les buchettes inférieures du module d'allumage soient placées transversalement aux buches supérieures de la pile de buches.

Cette méthode consiste donc à allumer le bois par-dessus.
Les buches sont disposées au fond du foyer, le bois d'allumage dessus (les plus gros vers le bas, les plus fins vers le haut), pus les allume-feux sur le dessus ou dans le bois d'allumage.

Cela paraît illogique mais c'est bien la meilleure façon d'allumer son poêle.
Faites en l'expérience !

Dans un premier temps, lorsque les allume-feux vont bruler, la cheminée va monter en température pour augmenter le tirage et évacuer les éventuels « bouchons de froids ».

Ensuite le petit bois va progressivement prendre feu et chauffer le foyer et les buches qui se trouvent en dessous. Peu de matière se consume à la fois, la combustion est meilleure car on ne doit pas chauffer toute la masse de bois en même temps.

Cela se voit, il n'y a quasiment pas de fumée.

Peu à peu les buches vont atteindre la température de pyrolyse et vont prendre feu progressivement.

Dés que les buches seront complètement enflammées (environ 45 minutes), le foyer est à sa température idéale pour un rechargement en bois.

Allumage à la Mi-Saison

En mi-saison, les températures extérieures sont relativement élevées (>15°C) et il se peut que cela affecte le tirage de la cheminée.
Dans ce cas, il faut faire du feu avec moins de combustible, en utilisant du bois de petite section ou refendu plusieurs fois et en réglant les arrivées d'air plus forte de manière à accélérer la combustion, et ainsi stabiliser le tirage.

Allumage difficile

Si l'allumage est difficile ou que la fumée refoule dans la pièce, il faut faire préchauffer le conduit de cheminée en brulant quelques feuilles de papier ou du petit bois très sec afin de créer une belle flamme. L'objectif est l'amélioration du tirage en cas de mauvaises conditions climatiques.
Un conduit de fumée chaud tire mieux qu'un conduit froid. Il est donc important qu'il soit bien isolé.

Attention : ne pas bourrer le poêle de papier car cela pourrait engendrer une combustion trop rapide et risquer un choc thermique sur le poêle froid.

Le Chauffage

A chaque nouveau chargement de bois, il faut correctement doser la quantité de bois. Cela dépend de la chaleur voulue et de la puissance nominale de l'appareil.

Dans de bonnes conditions, la puissance restituée dépend de la charge de bois effectuée.

Calcul de la charge de bois :

Pouvoir calorifique de 1 kg de bois de hêtre en buche de 30/33 cm :

Pn = 1kg x 4,0 kW x 0,8 (rendement thermique de 80%)
Pn = 3,20 kWh

La charge maximale pour une puissance calorifique nominale de 7 kW sera donc :

Chr = 7 kW / 3,20 kWh
Chr = 2,18 kg par heure

Essences de Bois	Pouvoir Calorifique kWh/kg*
Erable	4,1
Bouleau	4,3
Hêtre	4,0
Chêne	4,2
Aulne	4,1
Frêne	4,2
Epicéa	4,5
Pin	4,4
Peuplier	4,1
Sapin	4,5

(*) Avec un taux d'humidité de 16 à 20%.

Le réglage du débit d'air comburant est proportionnel à la charge de bois.

Plus vous augmentez la quantité de bois, plus vous devrez augmenter la quantité d'air nécessaire à la bonne combustion.
Le réglage de la puissance doit donc s'effectuer sur la quantité de bois chargé et non sur la quantité d'air.

Le Rechargement

Le rechargement doit s'effectuer lorsque la quasi-totalité du précédent chargement est transformée en braise.
Lors du rechargement, pensez à entre-ouvrir légèrement la porte du poêle de manière à créer une dépression et ainsi éviter toute arrivée de fumées dans votre pièce. Vous devrez aussi temporairement augmenter le débit d'air afin de favoriser l'inflammation rapide du nouveau chargement.

Une fois que le chargement est correctement enflammé, réduire l'air primaire.

Le Feu Continu

Le feu continu consiste à faire en sorte qu'un poêle brule du bois sur une longue durée, souvent la nuit, en produisant une chaleur faible.

Pour obtenir cet effet, il faut charger le poêle à son maximum et fermer les arrivées d'air. La combustion sera alors lente.

Cette utilisation était surtout en vogue dans les années 70 à 80 et encore quelque peu aujourd'hui.
Techniquement il est déraisonnable de faire fonctionner un poêle à bois de cette façon, puisque la combustion n'est pas complète. Elle est même catastrophique du point de vue économique et environnemental.

En effet, comme cette utilisation oblige à fermer les arrivées d'air, le feu s'étouffe. La température de combustion est alors sous le point d'ignition des produits volatils. En réalité, cette utilisation transforme les poêles en fabrique à charbon de bois et fumées.
Ils émettent beaucoup de sous-produits de combustion non oxydés tels que le goudron qui deviendra de la créosote en se condensant sur les parois froides du conduit de fumées.

Quant au carbone, faute d'oxygène, il se transformera en CO (monoxyde de carbone) et en particules de suie. Une fumée visible, plus ou moins noirâtre sortira alors de la cheminée, causée par le passage de la combustion en mode carbonisation.
La combustion lente allonge donc le temps de dégagement de radiation infrarouge, mais au prix d'une forte augmentation des polluants tels que les particules fines, les COV (Composés Organiques Volatils) non brulés et les HAP (Composés Aromatiques Polycycliques), en plus de causer du tort aux tuyaux de fumées.
Une bonne combustion se décèle par la quasi absence de fumée visible en sortie de conduit.

L'Entretien de Mon Poêle

Nettoyage des Faïences et Céramiques

Le nettoyage doit s'effectuer avec un chiffon doux sans employer de produits chimiques

Nettoyage de la Pierre Ollaire

La pierre ollaire se nettoie avec une éponge et de l'eau savonneuse. Utiliser peu de savon, rincer et sécher avec un chiffon doux.

Surface du Corps de Chauffe

Utiliser une éponge à peine humide sur l'appareil **FROID**. Il est très important de bien sécher et d'attendre que l'humidité résiduelle se soit évaporée avant d'utiliser à nouveau le poêle.
La peinture haute température peut se décolorer à cause des nombreuses sollicitations thermiques. Avant une application de peinture, il faudra légèrement poncer les surfaces avec de la laine d'acier 000. Cela fait partie de l'entretien normal d'un poêle à bois.

Nettoyage de la Vitre

La fréquence de nettoyage de la vitre dépend uniquement de la qualité du combustible utilisé et de la bonne utilisation de l'appareil.

Lorsque la vitre est seulement noircie par la suie, il est possible de la nettoyer en faisant un cycle de combustion efficace afin de permettre l'auto-nettoyage de la vitre.
Vous pouvez également utiliser du papier journal humidifié puis imprégner de cendres, et enfin de frotter la vitre.

Sinon, utiliser un produit nettoyant spécial pour vitre vendu dans le commerce et un chiffon doux ou une éponge douce avec de l'eau et du produit vaisselle.

Pulvériser le produit directement sur le chiffon et JAMAIS directement sur la vitre des poêles sinon le produit pourrait couler sur les joints et les endommager.

Ne pas utiliser de produits à base de produits chimiques puissants, car vous risquez d'endommager gravement la vitre et les joints de porte.

D'autres produits, tels que des éponges sèches permettent un nettoyage très efficace de la vitre de votre poêle ou insert.

Nettoyage du Cendrier

Le cendrier doit être vidé AVANT qu'il ne soit plein.

Si le cendrier est trop plein, la grille foyère va se détériorer très rapidement car elle sera en contact permanent avec les braises incandescentes sans ventilation suffisante.

Laisser toujours 1 à 2 centimètres de cendres au fond du foyer. Les cendres agissent comme un isolant, ce qui permet de mieux garder au chaud les braises et de faciliter le processus d'allumage.

ATTENTION :
Les cendres sont chaudes et présentent un risque potentiel d'incendie (présence de petites braises possibles). Ne pas les jeter immédiatement à la poubelle et ne pas les aspirer avec un aspirateur non prévu à cet effet.
Vous devez les stocker 24 heures dans un récipient métallique et attendre qu'elles soient totalement refroidies avant de les jeter dans votre jardin, ou les apporter en déchetteries.

Entretien Saisonnier

Nettoyage du Foyer

Le nettoyage complet de l'appareil doit se faire au moins une fois par an.
Il sera nécessaire de procéder au nettoyage complet plus régulièrement en cas d'utilisation avec un mauvais tirage ou avec des combustibles salissants tels que du bois humide, des résineux, etc.

Brosser et aspirer toutes les cendres (FROIDES) et suies à l'intérieur de la chambre de combustion.
Enlever les parties démontables du déflecteur si celle-ci le permettent et nettoyer ces parties.

Inspecter le conduit de raccordement et le nettoyer s'il est sale.

Contrôle des Joints

Il convient de contrôler périodiquement le bon état des joints. La durée de vie des joints est généralement de 2 à 3 ans selon l'utilisation. Ils doivent garder leur caractéristique d'élasticité et ne doivent pas être déchirés.
Si les joints deviennent durs, il sera nécessaire de les remplacer.

Si avec le réglage de l'air minimum la flamme est encore très vive, il se peut que les joints ne soient plus efficaces. Il faut donc les remplacer.

Lubrification des Mécanismes

Après chaque hiver et dès que cela est nécessaire, il est important de lubrifier les charnières de porte, système de fermeture et autres mécanismes afin d'assurer leur bon fonctionnement.

Il s'agit d'un entretien normal.

Pour cet entretien, préférez la graisse au cuivre ou graisse graphitée.

Ramonage

En France, le ramonage est obligatoire deux fois par an.
Une fois pendant la saison de chauffe et une autre fois à la fin de la saison ou juste avant la saison de chauffe.

La formation de suie et de créosote (goudrons) est inévitable surtout si on utilise l'appareil au ralenti, ou si on utilise du bois humide ou résineux, même avec un appareil performant.
Ces dépôts peuvent devenir inflammables et provoquer un feu de cheminée si le conduit est fortement encrassé.

Il est important de faire ramoner sa cheminée par un professionnel afin de garder un conduit de cheminée efficace garantissant votre sécurité et le bon fonctionnement de l'appareil.

L'emploi de buches de ramonage chimique n'exclut pas le ramonage mécanique obligatoire, mais il le facilite.

En cas de feu de cheminée, s'assurer que la porte du poêle est bien fermée, fermer toutes les arrivées d'air et appeler les pompiers.

Profitez pleinement de votre poêle et de votre insert !

Bien sincèrement

Alain TROCHET

Votre ebook gratuit : www.chauffageaubois.eu