



Avantages fiscaux et financiers

- ▶ **Crédit d'impôt de 40 %*** (pour tous les appareils Flamme Verte) sur le montant TTC de l'appareil
taux de 40 % valable **jusqu'au 31/12/2009**
- ▶ **TVA à 5,5 %** pour la fourniture et la pose des appareils (cumulable avec le crédit d'impôt)
- ▶ **L'aide financière de l'ANAH** (Agence Nationale de l'Habitat) destinée aux propriétaires occupants ou bailleurs
- ▶ **Éco-prêt à taux zéro**** dans le cadre d'un « bouquet de travaux »

Exemple de calcul du temps de retour sur investissement : comparaison avec une chaudière fioul moderne

Hypothèses : maison de 120 m² plain-pied datant de plus de 2 ans et avec des besoins de chauffage estimés à 15 MWh/an

Achat d'une chaudière à bois bûches labellisée avec un rendement de 80 % et d'un ballon de stockage d'énergie de 1000 litres	6 477 € TTC
Installation TVA à 5,5 % car logement de plus de 2 ans	2 426 € TTC
Prix du bois	61 € le stère
Ramonage	90 €/an
Couverture des besoins de chauffage par le bois	100 %

Temps de retour sur investissement Inférieur à 3 ans

Économie annuelle 625 €

Avec l'achat d'une chaudière à fioul (4 220 € TTC) et son installation (1 793 € TTC), l'occupant aurait payé environ 1 300 € par an de fioul. Avec sa chaudière à bois, il ne paiera que 675 €.

* Voir conditions à l'article 200 quater du Code Général des Impôts
** Voir conditions sur www.developpement-durable.gouv.fr



Les bénéfices du chauffage au bois

L'utilisation du bois comme moyen de chauffage présente-t-elle un risque de déforestation ?

- ▶ Non, car le prélèvement du bois dans nos forêts est parfaitement encadré. Les gestionnaires publics et privés de la forêt prélèvent moins de bois qu'il n'en pousse.

La combustion du bois émet-elle du carbone ?

- ▶ Oui, comme toute combustion, celle du bois émet également du CO₂, mais son « bilan carbone » est neutre. En effet, le carbone dégagé lorsque l'on brûle le bois est le même que celui qui a été piégé par l'arbre au cours de sa croissance.

Y a-t-il d'autres avantages à se chauffer au bois ?

- ▶ Oui, ils sont multiples et de natures diverses : valorisation des ressources locales, création d'emplois, etc. Le granulé de bois, utilise, comme la bûche, des ressources locales, puisqu'il est fabriqué majoritairement sur le territoire national et induit aussi la création d'emplois.

ESPACES INFO → ÉNERGIE

N° Azur 0 810 060 050
PRIX APPEL LOCAL

Trouvez l'Espace Info Énergie proche de chez vous sur

www.ademe.fr/info-energie

Liste des constructeurs et appareils Flamme Verte sur

www.flammeverte.org

Coordonnées de votre installateur

Un label soutenu par



GFCC-UNICLIMA

Flamme Verte

label de qualité du chauffage au bois

ÉNERGIES RENOUVELABLES
FAISONS VITE
ÇA CHAUFFE



40% de Crédit d'impôt *
sur l'achat d'un appareil
Flamme Verte en 2009

* Voir conditions à l'article 200 quater du Code Général des Impôts

CHAUDIÈRES DOMESTIQUES



FLAMME
verte
CHAUFFAGE BOIS

CONCEPTION : THINK UP, COMMUNICATION ÉCO-RESPONSABLE* - +33 9 65 14 46 37
CRÉDITS PHOTOS : © GETTY IMAGES / FOTOLIA - IMPRIMÉ SUR DU PAPIER ISSU DE FORÊTS GÉRÉES DURABLEMENT

6558 mars 2009



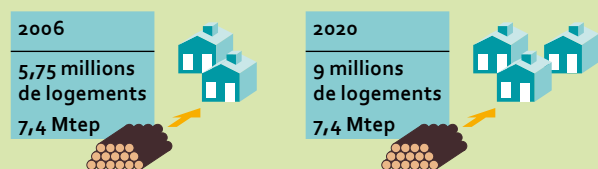
Objectif du Grenelle de l'Environnement pour le chauffage au bois domestique

Le Grenelle de l'Environnement prévoit une augmentation de plus de 3 millions du nombre de logements chauffés au bois à consommation de combustible égale.

► Ceci s'explique simplement par les avancées technologiques qu'a connues la filière bois énergie. En effet, les appareils de conception moderne sont plus performants pour une consommation de bois moindre. De plus, ces chiffres intègrent le renouvellement de près de 4 millions d'appareils du parc ancien. Ces deux éléments permettront à la France de disposer d'un parc d'appareils de chauffage au bois modernes et performants.

Consommation annuelle chauffage bois domestique

Source : rapport final du Comité opérationnel n°10



L'objectif du label Flamme Verte :

Promouvoir la mise sur le marché d'appareils de chauffage domestiques au bois performants sur les plans énergétique et environnemental

► Ce label s'inscrit dans une démarche volontaire d'amélioration continue. Les constructeurs de ces appareils, conscients de la nécessité d'un développement efficace des énergies renouvelables, ont souhaité s'engager en 2000 auprès de l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie) en signant la charte de qualité Flamme Verte. Celle-ci prévoit d'une part, une meilleure relation de confiance avec les distributeurs, les installateurs, et les sociétés de services ainsi qu'une information claire et accrue du consommateur. D'autre part, elle prévoit que les appareils labellisés respectent des performances énergétiques et environnementales de plus en plus exigeantes chaque année.



Exigences Flamme Verte pour les chaudières en 2009

Chaudières manuelles	Rendement	Émissions de CO ⁽¹⁾	Émissions de COV ⁽²⁾	Émissions de poussières ⁽²⁾
Pn ⁽¹⁾ < 50kW	≥ 80 %	≤ 5 000	≤ 150	≤ 150
50 kW < Pn ⁽¹⁾ < 70 kW		≤ 2 500	≤ 100	

Chaudières automatiques	Rendement	Émissions de CO ⁽¹⁾	Émissions de COV ⁽²⁾	Émissions de poussières ⁽²⁾
Pn ⁽¹⁾ < 50kW	≥ 85 %	≤ 3 000	≤ 100	≤ 150
50 kW < Pn ⁽¹⁾ < 70 kW		≤ 2 500	≤ 80	

⁽¹⁾ Puissance nominale ⁽²⁾ Valeurs exprimées en milligrammes par m³ (mg/m³)

- L'adhésion à la charte Flamme Verte « chaudières » est conditionnée au respect des exigences les plus strictes de la norme 303.5.
- Le rendement énergétique est le rapport entre la quantité d'énergie restituée et la quantité d'énergie consommée. Plus le rendement est élevé, plus l'installation optimise le combustible utilisé. La quantité de bois consommée lors de l'utilisation en dépend directement. Un haut rendement est donc une garantie de performance énergétique et de réduction de facture du chauffage.

Surveillance du système

- Un organisme indépendant nommé CERTITA (Certification des Equipements Industriels et Appareils Domestiques de Chauffage, Refroidissement, Conditionnement et Traitement d'Air) est chargé de contrôler systématiquement les justificatifs d'inscription de chaque appareil à la liste Flamme Verte (rapports d'essais de laboratoires indépendants et/ou document ad-hoc). CERTITA tient également à jour tous les trimestres la liste des produits bénéficiant du label.



Utiliser un combustible de qualité

Bois bûche

- La qualité des bûches utilisées (bois de feuillu en général) dépend essentiellement de l'humidité qui doit être inférieure à 20 % pour assurer une combustion performante. En France, la certification *NF Bois de chauffage* est une garantie d'utiliser un combustible de qualité.



Granulés (ou pellets)

- Il faut de préférence utiliser des granulés certifiés (*NF Granulés biocombustibles, DIN+, Önorm...*) pour garantir l'optimisation de critères divers : humidité, diamètre, longueur, PCI, etc.



Plaquettes

- Comme pour les bûches, une humidité inférieure à 20 % est le critère de qualité essentiel du combustible.



Les différents types de chaudières

Chaudières à chargement manuel

- Le combustible utilisé est le bois bûche. Les innovations technologiques des dernières années ont permis une amélioration significative des performances :
 - amélioration de la régulation notamment de l'air nécessaire à la combustion;
 - diminution des pertes à l'arrêt par rayonnement;
 - chaudières fonctionnant en tirage forcé;
 - combustion inversée.
- Il est fortement recommandé de raccorder un ballon tampon qui permet de stocker l'énergie et d'augmenter l'autonomie de fonctionnement (principe d'hydro-accumulation).



Chaudières à chargement automatique

- Le combustible utilisé est principalement le granulé de bois. Sur certains modèles, on peut également utiliser des plaquettes déchetées.
- Ces chaudières obtiennent de meilleures performances car elles gèrent l'approvisionnement en combustible selon les besoins au moyen d'une vis d'alimentation.

