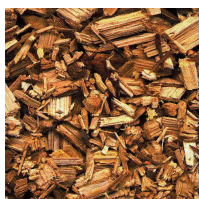




(Mise à jour : SC, 17/06/2010)

Le bois énergie dans l'habitat



Introduction : Le bois énergie.

Le bois est l'une des premières énergies utilisées par l'homme. Il s'agit d'une ressource renouvelable, à condition que les forêts soient gérées correctement ce qui est le cas de la France, premier pays européen producteur de bois énergie où la forêt couvre près d'un tiers du territoire et progresse chaque année.

En France, près de 6 millions de logements sur 30,8 millions (environ 18%) brûlent du bois pour se chauffer (15 % en chauffage principal, 60 % en chauffage d'appoint).

On considère que l'utilisation du bois n'a pas d'impact sur le changement climatique car sa combustion se contente de rejeter le CO₂ absorbé pendant sa croissance par la photosynthèse. Nous sommes donc sur un cycle court, contrairement aux énergies fossiles qui déstockent du CO₂ vieux de plusieurs millions d'années.

Le bilan énergétique du bois (notion d'énergie grise) est très positif : il faut environ 6 fois moins d'énergie pour produire et transporter le granulé qu'il n'en restitue en brûlant, 15 fois moins pour le bois déchiqueté et jusqu'à 30 fois moins pour les bûches.

Le bois énergie est vecteur de développement local puisque cette activité crée 3 à 4 fois plus d'emplois que les énergies fossiles.

Le bois énergie est plus économique à l'usage que les énergies fossiles et son cours est plus stable.

Quels appareils et quels combustibles ?

Il ne faut pas se chauffer avec un foyer ouvert (cheminée) : les rendements sont très faibles (environ 90% de la chaleur est perdue !) et la mauvaise combustion génère des émissions de polluants comme les particules et les HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques). Le bois de chauffage ou bois énergie est un combustible à utiliser uniquement dans des appareils performants.

Nous conseillons donc l'utilisation de chaudières automatiques ayant un rendement important (jusqu'à 85%) et brûlant des combustibles très secs (granulés ou bois déchiqueté).

Pour les chaudières inserts et poêles à bûches, nous préconisons les appareils labellisés « Flamme Verte », c'est-à-dire d'un rendement de 80 % minimum et des bûches ayant au minimum 2 à 3 ans de séchage. Les chaudières bûches à hydroaccumulation (couplées à un ballon d'eau chaude) sont une solution à privilégier car cela leur permet de fonctionner toujours à pleine puissance ce qui accroît la longévité de l'installation, autorise une autonomie de plusieurs jours en intersaison et permet d'atteindre des rendements de près de 85 %

Les chaudières automatiques nous permettent d'avoir les mêmes avantages qu'un chauffage gaz ou fioul en « fluidifiant » le bois, stocké dans un silo. Il s'agit alors d'un chauffage central qui peut utiliser comme émetteur un plancher chauffant ou des radiateurs à eau, et aussi faire l'eau chaude sanitaire.

Dans un secteur relativement « urbain » comme le Grand Lyon, le combustible « bois granulés » est relativement bien adapté car il nécessite un volume de stockage beaucoup plus réduit que les plaquettes. Le nombre d'installations est en forte hausse depuis 2003, du fait de l'augmentation du prix du fioul et de la prise de conscience écologique.

Pour des logements de petite taille ou en chauffage d'appoint, il existe aussi une version de poêles fonctionnant aux granulés, livrés en sacs et donc plus chers. L'autonomie est beaucoup plus limitée que pour une chaudière mais ce peut être une solution pour des logements très bien isolés. Ce système peut alimenter un plancher chauffant.

Il faut aussi penser à respecter les préconisations d'entretien du fabricant, faire ramoner le conduit d'évacuation des fumées 2 fois par an dont une en période de chauffe. Il peut donc être intéressant d'avoir un contrat de maintenance avec l'installateur.

Enfin, pour réduire encore les émissions de particules fines, on peut s'équiper d'un filtre à particules.

Le bois énergie en quelques chiffres :

- 1 MAP (m³ apparent) de bois déchiqueté ≈ 0,6 stère de bûche ≈ 250 kg ≈ 900 kWh ≈ 90 l de fioul
- 1 t de granulés ≈ 4600 kWh ≈ 460 l de fioul

Exemple d'une maison ancienne de 100 m² ayant une consommation de 20000 kWh/an pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire La consommation serai donc de 4,5 t de granulés pour une année, ce qui représente un silo de stockage d'environ 8m³ soit 2m X 2m X 2m.

Le granulé peut être livré par camion souffleur (jusqu'à 20 m du point de stationnement du camion) soit sensiblement les mêmes contraintes qu'avec du fioul.

Pour des bâtiments collectifs ou des fermes, on utilisera du bois déchiqueté ou plaquettes qui nécessite un silo plus volumineux que pour le granulé.

Documentation et liens intéressants :

Sites internet :

- Flamme Verte (liste d'appareils performants au bois) : www.flammeverte.org
- Qualibois (liste d'installateurs qualifiés) : www.qualit-enr.org/qualibois
- ITEBE (Institut des bioénergies, association spécialisée dans la promotion du bois énergie) : www.itebe.org

Guides :

- Guide ADEME "le chauffage au bois", ref.6196 / disponible à l'ALE et téléchargeable sur le site de l'ADEME : http://ecocitoyens.ademe.fr/sites/default/files/guide_6196_chauffagebois_0310.pdf
- Guides « le chauffage au bois bûches » et « le chauffage automatique au bois » (IERA / Région Rhône-Alpes / ADEME) disponibles à l'ALE ou téléchargeables ici : <http://www.ageden.org/Particuliers/Centre-de-ressources/Documentation?cid=71>
- Guide « Flamme Verte : les nouveautés 2010 » : http://ecocitoyens.ademe.fr/sites/default/files/guide_flamme_verte_2010.pdf

Livres et revues :

- Livre « Se chauffer au bois » Co-éditeur : ADEME / Editions Eyrolles / Réf. : 6112 / Novembre 2006 – 80 pages. Prix : 12 € (à commander sur le site de l'ADEME, rubrique médiathèque/publications ADEME). Disponible en consultation à l'ALE.
- Livre « Poêle, inserts et autres chauffages au bois », éditions Terre Vivante. 102 pages, Prix 12,65 €. Disponible en consultation à l'ALE.
- Article Que Choisir 452, octobre 2007 « Plein feux sur le bois »
- Revue la Maison Ecologique n°42 (décembre 2007/janvier 2008) : article « Tout ce qu'il faut savoir sur le chauffage bois » Disponible en consultation à l'ALE.

Coûts indicatifs (en € TTC, silo et main d'œuvre compris, moyenne 2004-2007):

Chaudière automatique au bois déchiqueté : 22 à 26000 €

Chaudière automatique aux granulés de bois : 15 à 19000 €

Financement :

Les particuliers peuvent bénéficier d'aides financières concernant l'installation d'une chaudière individuelle automatique au bois :

Un crédit d'impôt de l'Etat de 25% (ou 40% si remplacement d'un système de chauffage au bois ou biomasse existant) appliqué sur le matériel, une TVA à 5,5% en logement ancien et des aides de l'ANAH sur conditions de ressources (voir fiche « mesures fiscales »),

Un « chèque énergie » de la Région Rhône-Alpes de 1000 €, soumis à condition de ressources (voir www.chequeneergie.rhonealpes.fr ou appeler le 09 69 32 21 69)

Une subvention de certaines communes : (voir fiche ALE « aides collectivités »)

Sur le Grand Lyon, en 2010, 2 communes aident ce type de travaux : Dardilly et Solaize à hauteur de 1000 €.

FOURNISSEURS DE BOIS DECHIQUETTE ET GRANULES LIVRAISON SUR LE GRAND LYON

Dernière mise à jour : 16 juin 2010

Cette liste n'est ni exhaustive, ni restrictive. Entreprises classées par ordre alphabétique.

Bois déchiqueté / Plaquettes forestières

COFORÈT Production, vente sur place et livraison	Route de Lyon 69 870 LAMURE-SUR-AZERGUES	04 74 03 14 38 www.coforet.com
Eau-Energie Prestation de broyage, vente de bois	Les Pins 69550 CUBLIZE	04 74 89 57 97 www.eau-bois-energie.com
Bois-Nergis SAS Plaquette - Production, vente et livraison, prestation de broyage	411 rue de Corcelles 69 390 CHARLY	04 72 30 03 43 www.bois-nergis.fr
GENTHIAL - Travaux du Pilat Prestation de broyage, vente de bois	Vasseras 42 131 LA VALLA EN GIER	04 77 20 02 00
PASSINGE Gilles Plaquette - Prestation de broyage	Les Gays 69 490 DAREIZE	04 74 05 68 97

Granulés en VRAC, sacs ou big bags avec livraison sur le Rhône ou à emporter.

AGROBOIS Livraison en big bag ou palette de sacs.	Les passerelles 24 Avenue Joannes Masset 69009 Lyon	04 78 83 72 25 www.agrobois.com
ALPIN PELLET (fusion de Savoie-Pan et Ambianta) Granulés en vrac et en sacs	Z.I. n° 2 de Frontenex, 73460 - Tournon	08 10 10 00 04 www.alpinpellet.com Producteur de granulés 100% résineux Livrent le vrac en direct par camion souffleur de 26 tonnes Pour les sacs, passent par des revendeurs (cf. site internet)
AZUR PELLET Production et livraison de granulés	686 avenue Jean-François Champollion ZI du Pré Brun 38530 Pontcharra	09 61 57 40 90 www.azurpellets.fr
BOIS DE CHAUFFAGE ROSA	53 ch des 7 Chênes 69720 St Bonnet de Mure	04 78 40 88 19 www.boisdechauffagerosa.com Livraison par camion souffleur, palette de 990 Kg ou vente au détail sur place. Distributeur EO2
BOISNET ENERGIE Granulés en vrac et en sacs	4 Rue Marius Berliet 01500 AMBERIEU EN BUGEY	04 37 86 46 17 www.boisnetenergie.com
COGRA Production et livraison de granulés	LOZERE et HAUTE LOIRE	Producteur de granulés 100% résineux. www.cogra.fr Livraison assurée par leurs propres moyens à proximité des usines de production Lozère (48) et Haute-Loire (43). Pour connaître liste des distributeurs des régions limitrophes, les appeler au 04.66.65.34.63
EINNA Granulés en vrac et en sacs	Le Moulin de Rébé 69550 AMPLEPUIS	Producteur de granulés 100% résineux Tel : 04 74 05 96 20 www.einna-biocombustibles.com
ELIGO-BOIS Granulés en vrac et en sac	Route du bois du Maine ZI La ponchonnière 69210 Savigny	04 74 01 55 37 www.eligo-bois.fr Distributeur Cogra
EO2 Production de granulés	AUVERGNE	Producteur de granulés, pour connaître la liste de ses distributeurs : www.eo2.fr
ETTAF Livraison et vente sur place	36, Route d'Heyrieu - 69780 Mions	04 78 20 21 98 Distributeur EO2 Vente au détail sur place le samedi matin
GAMM VERT Vente de sacs	Meyzieu Neuville St Priest	Vente de sacs au détail ou à la palette dans les magasins de Neuville, Meyzieu, St Priest Adresses ici : www.gammvert.fr
Groupement d'achat des Castors Rhône-Alpes		http://sites.google.com/site/groupementdachtdescastors/granules-de-bois-en-frac Groupement permettant de bénéficier de tarifs avantageux. minimum 3 tonnes
NATURAL ENERGIE Vrac, sacs et big bags - Production et livraison	109, route de Montrigaud 38940 St CLAIR SUR GALAURE	Fabricant de granulés (minimum 96 % résineux) www.naturalenergie.com 04 76 36 45 93 Livraison de vrac sur toute la Région Rhône-Alpes Ont de nombreux distributeurs pour les sacs (les contacter au 04 76 36 45 93 pour connaître la liste)
VERT DESHY/Rhône-Alpes Vrac, sacs et big bags - Production et livraison	Chemin de la Combe Durand La Cornaille 01 800 MEXIMIEUX	Producteur de granulés 100% résineux 04 74 46 34 30, www.vertdeshy.fr Livraison par camion souffleur de 26 tonnes pour le vrac, par camion de 19 tonnes pour les sacs et big-bag. Possibilité de récupérer le granulé sur place.