

Labels, certifications et qualité

La bûche : les négociants en bois de chauffage doivent garantir le taux d'humidité (proche de 25 %), assurant un bon pouvoir calorifique du combustible. Il est assez difficile de connaître le parcours du bois et son temps de séchage réel.

Face à cela, le respect de la norme "NF Bois de Chauffage" garantit l'essence, la dimension et l'humidité du bois. Cette certification constitue un engagement technique et financier de la part des producteurs de bois pour le conditionner en respectant des prescriptions inscrites dans le référentiel. Ainsi "NF Bois de Chauffage" vous permet d'être assuré de choisir le combustible le mieux adapté à vos besoins permettant ainsi de rassurer et de convaincre sur la qualité de l'approvisionnement.

Le granulé : Le respect de la norme DIN 51 731, norme allemande de qualité supérieure de granulés, fait référence notamment pour les matériels germaniques. Elle préconise entre autre un fort taux de résineux (plus de 80%), plus calorifique. Ainsi le rendement de la production de chaleur se trouve amélioré, diminuant la consommation de granulés. Toutefois, une norme française qui remplit les critères de la norme européenne sur les biocombustibles solides (CEN TC 335) est en cours de diffusion : la certification ITEBE.

Dans les Ardennes, des distributeurs proposent des granulés DIN.
En cas de changement d'origine de votre combustible, veillez à faire régler votre chaudière en conséquence.

La plaquette : Moins standardisée que le granulé, les définitions de qualité se retrouvent dans la norme européenne. Le matériel s'appuie généralement sur les normes allemande et autrichienne (ÖNorm M7133). En France, la certification "Chaleur Bois Qualité +" suit un référentiel AFAQ, où les producteurs s'engagent sur la qualité des combustibles et sur la fiabilité des approvisionnements.

Les critères sont définis par les exigences de la chaudière (granulométrie, humidité et taux de cendres et de poussières).

L'ALE étant équipée d'un humidimètre, il est tout à fait *possible* de contrôler l'humidité de la plaquette en cas de question.

Fourniture des combustibles

Il existe des fournisseurs pour tous ces types de combustibles dans les Ardennes ; l'ALE des Ardennes tient à votre disposition des listes de fournisseurs ou de prestataires de broyage pour l'autoproduction de plaquettes. Dans le cas de livraison, des contrats d'approvisionnement, favorisant la structuration de la filière, peuvent vous être proposés. Pour en connaître les tenants et aboutissants, vous pouvez contacter le chargé de mission biomasse de l'Agence au 03.24.32.12.29.

Pour en savoir plus...

Vous souhaitez obtenir des informations complémentaires, des documents techniques, des fiches exemples ou visiter des sites ? **Alors contactez nous au 03 24 30 90 54**

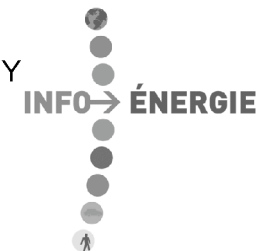
Le bois dans les Ardennes : une énergie, des combustibles



Préservez votre argent, préservez votre planète.



INFO ENERGIE
23A, rue André Dhôtel – 08130 ATTIGNY
Tél. : 03 24 30 90 54
E-mail : info.energie@ale08.org
Html : www.ale08.org
du lundi au vendredi de 14H à 18H
et sur rendez vous





La bûche

La bûche. Le bois est généralement coupé hors sève, afin d'accélérer la phase de séchage. Pour les espèces riches en tanins comme le chêne, il est préférable d'allonger la période de stockage en forêt afin de les éliminer et de faciliter la combustion. Le bois doit être utilisé, de préférence, très sec. Il est souhaitable de le faire sécher sous abri pendant 6 à 12 mois pour atteindre une humidité de 20 %. Un bois insuffisamment sec est à l'origine

de goudronnage de la chaudière et du conduit de fumées, provoquant également une surconsommation.

La plupart des essences de bois locales donnent satisfaction avec une préférence pour les feuillus durs (chêne, hêtre, charme, frêne), les feuillus tendres convenant également. L'usage des résineux, envisageable dans les chaudières à haut rendement, reste délicat, car la résine nécessite des températures de foyer élevées.

Pouvoir calorifique : le contenu énergétique des bûches de bois dur est en moyenne de 3900 kWh par tonne ou de 1500 kWh / stère. Le conditionnement peut se faire en rondins ou en quartiers de 25 cm, 33 cm, 50 cm ou 1 m. Le bois peut être mesuré en volume (stères) ou en poids (kg): le stère est un lot de bûches de 1 m de long, empilées de façon à constituer un parallélépipède de 1 m de côté et 1 m de hauteur.



Le bois déchiqueté

Le bois déchiqueté - présenté sous forme de plaquettes - est un sous-produit de l'exploitation forestière et arboricole (branches, houppiers, rémanents...) ou industrielle (palettes, transformation du bois...), non souillé et non traité (sans peinture et sans métal).

L'humidité initiale du bois vert déchiqueté (de l'ordre de 50%) diminue rapidement au stockage par fermentation. Elle atteint un niveau de 20 à 25% pour un stockage de quelques mois sous abri, si possible aéré, et sur dalle (pour éviter les remontées d'humidité).

Pouvoir Calorifique et consommation annuelle : la combustion d'une tonne de bois à 25 % d'humidité (de 3 à 4 MAP) contient 3600 kWh. La granulométrie moyenne, pour laquelle la tolérance des chaudières domestiques est importante, est de 30 x 20 x 10 mm.

Une maison ardennaise rurale lambda consomme annuellement en moyenne entre 30 et 40 MAP soit 8 à 10 tonnes pour 600 à 800 € de dépense de combustible. Le prix du bois déchiqueté varie suivant le type de combustible, le type d'approvisionnement et la facilité de livraison (accès, volume de silo et distance de livraison). La même maison isolée peut consommer beaucoup moins !

Adaptation du couple chaudière / combustible : Afin d'assurer un bon fonctionnement de ce type de chaudière, il faut impérativement un combustible adapté à la chaudière (notamment d'un point de vue granulométrie, taux d'humidité) et qui est spécifié par le fabricant.



Le granulé. Fabriqué uniquement à partir de sciures de bois compressées sans agent de liaison, le granulé de bois se présente comme un cylindre de 6 à 10 mm de diamètre et d'une longueur moyenne de 20 mm.



Le granulé

L'approvisionnement se fait soit par sac de 5 à 25 kg (à l'unité ou en palette) soit en vrac par camion. Le granulé en vrac peut être soufflé sur une vingtaine de mètres de distance et jusqu'à 10 mètres en hauteur. Les sacs sont plus onéreux mais correspondent à l'usage des poêles à granulés, dont le réservoir est souvent adapté à la taille des sacs.

Plusieurs entreprises peuvent livrer du granulé en vrac dans les Ardennes, le prix étant fonction des quantités commandées et de la situation géographique.

Pouvoir Calorifique et consommation annuelle : le contenu énergétique est au minimum de 4600 kWh / tonne avec une humidité sur poids brut de 8 % et une densité voisine de 700 kg / m³. Pour substituer 1000 litres de fioul, on utilisera environ 2 tonnes de granulés (soit légèrement moins de 3 m³). Cette densité énergétique en fait une solution intéressante lorsque la place et les conditions d'accès font défaut (volume de stockage réduit et livraison par soufflerie sur une vingtaine de mètres - à confirmer par une structure d'approvisionnement.)

La brique densifiée. Elle est fabriquée à partir de sciure et de copeaux issus de la transformation du bois (scieries) à l'aide d'une presse. Il s'agit de cylindres de 7 à 10 cm de diamètre et de 20 à 30 cm de longueur, pour un poids unitaire de 1 à 2 kg.



La brique densifiée

C'est un combustible idéal pour les usagers ayant peu de place de stockage et consommant le bois de manière non régulière. Elles s'utilisent comme les bûches classiques et même dans certaines chaudières automatiques qui garantissent un fonctionnement avec ce combustible.

Pouvoir Calorifique : le contenu énergétique est en moyenne de 4 600 kWh / tonne pour une humidité de 8 à 10 % sur brut.

