

LES PELLETS PRENNENT LEUR ENVOL

Publié le 21 juin 2022



par Laetitia Theunis

Alors que la crise énergétique fait rage, le bois-énergie a plus que jamais la cote. Particulièrement sous forme de pellets, ces petits granulés de bois obtenus en comprimant très fortement de la sciure dans une presse. Lors de la dernière édition des [rencontres de la filière bois](#), part belle a été faite à ces combustibles dont l'Europe est à la fois le premier consommateur et le premier producteur mondial.

La lignine, une colle naturelle

« Les matières premières principales des pellets sont les sous-produits des scieries : sciures, copeaux et chutes diverses. Ces produits sont composés exclusivement de bois sans écorce et naturel : pas de vernis, colles, peintures, etc. Les déchets de bois ne constituent donc en aucun cas une matière première pour la production de pellets », explique Pierre Martin, secrétaire général de la [Fédération Interprofessionnelle Belge du Bois Énergie](#) (FEBHEL).

En Belgique, les producteurs de pellets sont pour la plupart des scieurs s'approvisionnant dans les forêts locales (dans un rayon de 150 à 200 km) et valorisant leurs propres sous-produits. L'énergie nécessaire à sécher la sciure est généralement fournie par une unité de cogénération biomasse, alimentée par des résidus inutilisables pour la production de pellets, comme les écorces, les branches. Cette centrale alimente en sus l'usine en électricité.

Vient ensuite l'étape de broyage pour homogénéiser la taille des particules, puis celle de la compression de la sciure dans une presse à rouleaux. « Il n'y a pas d'ajout de colles ou autres

adjuvants pour assurer la cohésion du granulé. C'est un constituant naturel du bois, la lignine, qui, sous la forte pression et les frottements dans la presse, va se vitrifier et jouer le rôle de colle dans le granulé. »

Des caractéristiques intéressantes

Le taux d'humidité des pellets est inférieur à 10%. De quoi leur conférer un haut pouvoir calorifique : « une tonne de pellets apportent en moyenne 4800 kWh, soit l'équivalent de 480 L de mazout ou encore 480 m³ de gaz », mentionne-t-on chez FEBHEL.

A titre de comparaison, une bûche sèche, avec un taux d'humidité d'environ 20%, contient en moyenne deux fois plus d'eau.

La haute densité des pellets (environ 650 kg/m³) favorise un petit volume de stockage, facilitant le transport. Quant à leur homogénéité, elle permet un fonctionnement automatique des appareils de chauffage, que ce soit un poêle ou une chaudière.

L'Europe : 1er consommateur et producteur mondial

L'Europe est à la fois le premier producteur mondial et le premier consommateur mondial de pellets. Et cette tendance est à l'augmentation.

« En 28,8 millions de tonnes de pellets ont été consommées dans les 28 pays européens en 2020, contre 27,6 millions de tonnes en 2019. Soit une augmentation de 4,5 %. L'Asie est le deuxième consommateur mondial avec 6,2 millions de tonnes en 2020, puis vient l'Amérique du Nord avec 2,7 millions de tonnes », précise Pierre Martin.

En Europe, c'est l'Angleterre qui consomme le plus de pellets, avec 9,4 millions de tonnes en 2020. Viennent ensuite l'Italie (3,4 millions de tonnes), le Danemark (2,9 millions de tonnes), l'Allemagne (2,3 millions de tonnes) et les Pays-Bas (2,2 millions de tonnes).

Chaleur et électricité

Les pellets peuvent être utilisés pour produire de la chaleur. Cela concerne 15,5 millions de tonnes dans l'EU des 27 en 2020, principalement en Allemagne, suivie de la France et de la Suède. « Dans notre pays, la chaleur, notamment dans les habitats, est également produite au départ de 400.000 tonnes de pellets européens. »

Mais les pellets peuvent également être utilisés pour produire de l'électricité. Cet usage concerne 5,5 millions de tonnes dans l'Europe des 27 en 2020, principalement au Danemark et aux Pays-Bas avec 2 millions de tonnes chacun. En Angleterre, jusqu'à 8,7 millions de tonnes partent en fumée pour sa production d'électricité.

« En Belgique, en 2020, 920.000 tonnes de pellets (essentiellement importés d'Amérique du Nord, de Russie et d'Estonie) ont été utilisées par des centrales pour produire de l'électricité. A noter toutefois que 1er septembre 2020 a fait résonner le clap de fin pour l'unité 4 de la centrale des Awirs, près de Flémalle. Cette ancienne unité fut convertie en 2005 pour utiliser, comme combustible, des pellets (environ 300.000 tonnes par an) en lieu et place du charbon, une première mondiale à l'époque. »

Des importations américaine et russe

Quid de la production ? Quelques 18,4 millions de tonnes de pellets, essentiellement au départ de résineux, ont été produites dans l'Europe des 28 en 2020, contre 17,6 millions de tonnes en 2019. Le premier pays européen producteur est l'Allemagne, avec 3,1 millions de tonnes en 2020, suivie de la Lettonie (1,8 million de tonnes) et de la France (1,7 million de tonnes).

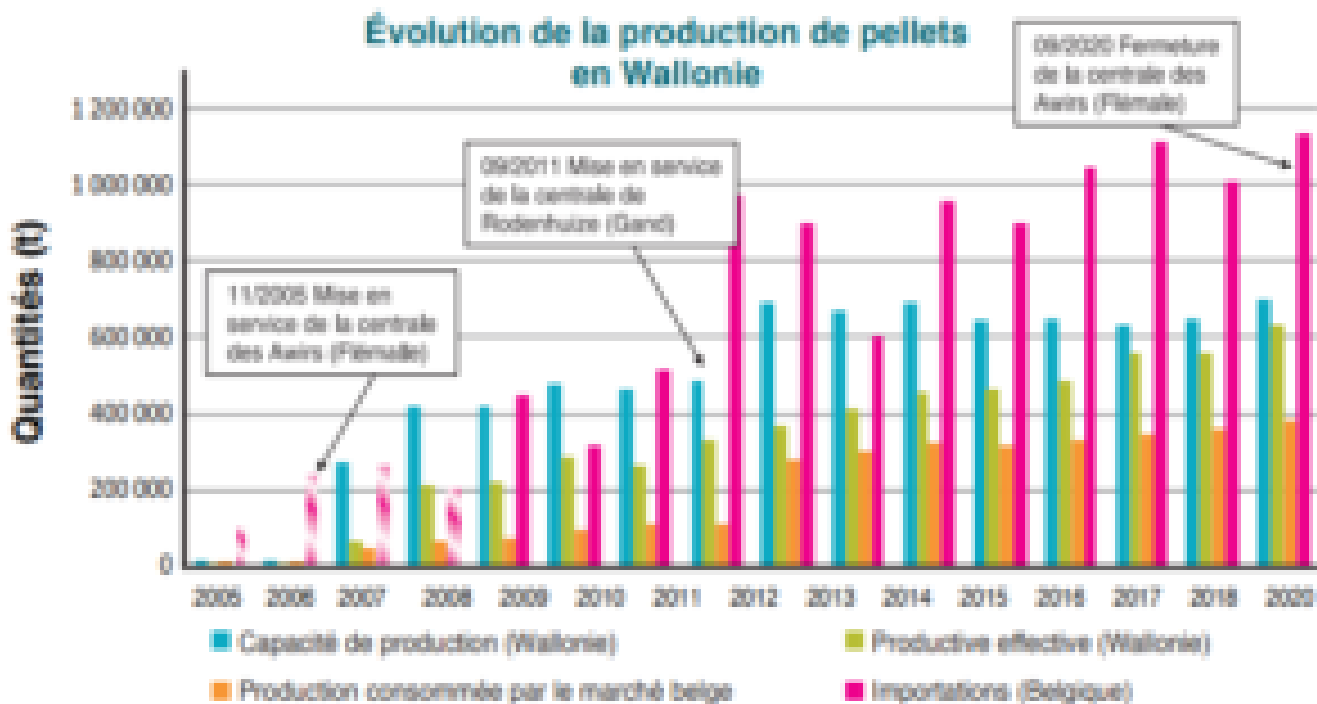
Unités de granulation



Source : FEBHEL (2021).

En Belgique, on compte 12 unités de production de pellets © Panorama bois Wallonie
2021

« La Belgique se classe en 10^e place avec quelque 740.000 tonnes de pellets produits en 2020. C'est juste un peu moins que sa capacité de production maximale, estimée à 820.000 tonnes par an. En tout, notre pays compte [12 sites de production de pellets](#), allant d'une capacité annuelle de moins de 10.000 tonnes à plus de 100.000 tonnes. »



Sources : - Banque Nationale de Belgique, [2021], Importations 2005-2011 (SH 44013020) et 2012-2020 (SH 440131).
 - FEBHEL, [2021], Capacité de production et production effective 2018-2020.
 - C'W&B, [2021], Estimation des importations 2005-2008 (en vache) et de la consommation par le marché belge 2018-2020.
 - ValBiom, [2019], Capacité de production, production effective et production consommée par le marché belge pour 2005-2017.

Evolution de la production de pellets en Belgique © Panorama bois Wallonie 2021

La production européenne est inférieure à sa consommation. Ceci implique que l'Europe des 27 doit importer le précieux résidu. D'autant plus qu'une partie de la production, pourtant déjà insuffisante, est exportée. «En Europe, près de 10 millions de tonnes sont importées chaque année d'Amérique du Nord qui produit un total de 12,6 millions de tonnes en 2020. Un million de tonnes sont également importées annuellement de ... Russie, soit la moitié de sa production en 2020 (2,2 millions de tonnes). La guerre en Ukraine restreint les exportations de Russie vers l'Europe, essentiellement en raison d'un transport rendu plus difficile », conclut Pierre Martin.