



Le Bois INTERNATIONAL

L'officiel du bois >> Scierie / Exploitation forestière

**60^e Cahier
du bois-énergie**

L'hebdomadaire
de la filière bois

ISSN : 1760 - 4672

Supplément au N° 24
3,50 euros
samedi 29 juin 2013

Installations bois-énergie

Les laiteries,
une cible prioritaire

p.4

Besoins thermiques

Vapeur
ou eau chaude ?

p.10

Fiches de réalisation

Des exemples
concrets

p.12



Crédit photo : Bonilait, Protéines EDF Optimal.

Le bois-énergie dans les laiteries

Le bois-énergie dans les laiteries

Sommaire

- Bois-énergie : les laiteries, une cible prioritaire p.4
- Vapeur ou eau chaude : une réévaluation à faire au cas par cas ! p.10
- Fiches de réalisation :
 - Jura : le bois-énergie pour la fabrication du comté p.12
 - Calvados : la coopérative Isigny-Sainte-Mère en avance de phase p.13
 - Puy-de-Dôme : la Société Fromagère du Livradois fait le choix du bois p.15
 - Cantal, Ardennes et Nord : trois projets BCIAT p.16

Laiteries : un contexte et un profil favorables au bois-énergie

Dans l'industrie, le chauffage au bois a été pendant longtemps l'apanage des entreprises du secteur (papeterie, panneau, scierie...) qui auto-consommaient, en totalité ou en partie, leurs sous-produits de fabrication (chutes courtes, sciures, écorces).

Le contexte énergétique de la fin des années 2000 et le Grenelle de l'environnement, qui a institué pour l'industrie des aides financières (Fonds chaleur / BCIAT) ont changé les choses.

Les laiteries, équipées de chaudières au charbon et au fioul lourd au cours des années 1950-80, ont basculé massivement à partir de 1980 vers le gaz naturel sous chaudière ou en cogénération (quand le réseau de distribution proche de l'établissement le leur a permis). Les dirigeants de ces entreprises étaient (et restent parfois ?) réticents "au retour à un combustible solide". Nombreux sont-ils cependant à s'intéresser aujourd'hui à la biomasse ligneuse, comme en témoignent les dossiers soumis et retenus dans le cadre des appels à projets BCIAT. La part du bois dans le mix thermique des laiteries demeure néanmoins encore faible (moins de 10% de l'ensemble des combustibles utilisés) et on pourrait certainement mieux faire.

Cette option dans ce secteur d'activité dispose en effet d'atouts incontestables :

- les établissements laitiers sont implantés en zone rurale, souvent forestière ou bocagère, donc avec des ressources en combustibles bois localement abondantes ;
- l'activité s'exerce toute l'année et en continu, ce qui est favorable à l'amortissement d'équipements coûteux ;
- ces entreprises sont attachées à leur bassin d'approvisionnement et non délocalisables, facteur rassurant pour l'investisseur, notamment pour un tiers investisseur.

Ceci étant, il convient de regarder au cas par cas les conditions de mise en œuvre d'une chaudière à combustible solide, pour satisfaire des besoins de process assez complexes (vapeur, eau surchauffée, eau

chaude) qui exigent une disponibilité permanente. À l'occasion de l'étude d'un projet, il faut examiner notamment la possibilité de passer, en totalité ou en partie, de la vapeur à l'eau chaude et bien sûr en profiter pour optimiser les procédés, de façon à réduire les consommations. De même, il est prudent de conserver une autre énergie en secours.

Les industriels qui ont fait le choix du bois-énergie constatent qu'ils ont abaissé significativement le coût global de leur facture énergétique, en s'affranchissant des risques liés à la volatilité des prix du fioul et du gaz.

Se pose la question de la production combinée de chaleur et d'électricité (cogénération) car les laiteries sont aussi de gros utilisateurs d'énergie électrique, parfois "en bout de ligne". Les règles fixées par le Ministère de l'industrie, notamment les puissances minimales exigées pour bénéficier du bonus cogénération, ne permettent malheureusement pas d'envisager actuellement cette solution sérieusement. L'arrêté ministériel qui définit l'obligation et les tarifs d'achat impose (en pratique) un seuil de puissance minimale de 5 MWé. Compte tenu des rendements électriques escomptables (égaux ou inférieurs à 20%, vu la température élevée exigée par les process aval), on peut s'attendre, avec une telle puissance électrique "minimale", à générer en continu au moins 20 MW de chaleur. Même de très grosses laiteries (cf. Isigny-sur-Mer dans la fiche présentée) ne sont pas en capacité d'absorber la totalité d'un flux d'énergie thermique aussi important et devraient donc dissiper une partie de la chaleur issue des turbines dans des aéro-réfrigérants, autrement dit "chauffer les petits oiseaux", ce qui pour les tenants de l'efficacité énergétique est un comble ! La gamme de puissance qui intéresserait un grand nombre d'établissements laitiers, pour épuiser la totalité du flux de chaleur cogénérée, se situe entre 0,5 et 2 MWé. Ce cas de figure illustre à nouveau l'autisme de l'administration sur cette question : depuis 10 ans, elle refuse d'entendre le point de vue pragmatique des professionnels. Mais on nous dit que les choses vont (enfin) changer (maintenant) ?

Serge DEFAYE
DEBAT
Vice-président du CIBE

Les Cahiers du bois-énergie, co-édités par Biomasse Normandie et le Comité interprofessionnel du bois-énergie (CIBE), sont publiés avec le soutien de l'Ademe (direction productions et énergies durables - service bioressources) et du Bois International, sous la responsabilité éditoriale de Biomasse Normandie.

Ce cahier a été préparé par Paul ANTOINE, Stéphane COUSIN et Mathieu FLEURY (Biomasse Normandie) et Serge DEFAYE (CIBE). Nous remercions Nibal EL ALAM (Kairos Ingénierie), Pierre BESSON (Aduhme) ainsi que les maîtres d'ouvrage et sociétés d'exploitation des réalisations industrielles présentées pour leur contribution. Mise en page par la rédaction du Bois International.

En couverture : chaudière bois de Bonilait Protéines à Saint-Flour (Cantal) - Photo Bonilait Protéines / EDF Optimal Solutions