



Chaufferie Biomasse associée à une unité de granulation feuillue Biosylva à Cosne-Cours-sur-Loire (58)



- Energies et matières renouvelables
- Bourgogne

Pourquoi agir ?

Biosylva est l'entreprise qui détient et exploite la nouvelle usine de granulés de bois implantée à Cosne-Cours-sur-Loire dans la Nièvre.

Biosylva rassemble plusieurs actionnaires dont Antoine de Cockborne, le fondateur et dirigeant, Unisylva, importante coopérative forestière intervenant sur 4 régions dans le cœur de la France, la scierie Archimbaud (un des leaders dans la fabrication de granulés de bois en France) et des investisseurs financiers ou forestiers.

L'usine s'étend sur 12 ha (dont près de 1 ha couvert) et représente un investissement en matériel de plus de 15 M€.

Biosylva n'est pas un producteur de granulés comme les autres, elle a au moins trois spécificités :

- Cette usine utilise une ressource feuillue à 80% alors que la plupart des usines de granulation s'approvisionnent en résineux. Les prélèvements effectués sont en phase avec les gisements disponibles puisque la surface forestière française est constituée de 2/3 de feuillus.
- Cette usine produit du granulé principalement à partir de bois issus d'éclaircies des forêts (rondins) dans un rayon de 100 km. En effet, les volumes de connexes de scieries sont déjà valorisés et il convient d'aller chercher une nouvelle ressource.
- Cette usine dénote également par sa taille. Sa capacité de production annuelle est de 120 000t, ce qui en fait la plus grande en France ou les unités font habituellement entre 30 et 80 000t.

Les marchés français et européen sont très demandeurs de granulés de bois (1 million de tonnes produites en France en 2014). Les capacités de production des principales scieries résineuses françaises sont déjà mobilisées générant des concurrences d'usage au niveau des industriels de la trituration. Le modèle Biosylva permet donc de répondre à la demande du marché (les prévisions de la profession font état d'un besoin annuel de 2 à 2,5 millions de tonnes de granulés bois en 2020) en exploitant les bois qui ne trouvent pas de débouchés satisfaisants.

L'ADEME a accompagné cette opération au travers du Fonds Chaleur, mesure mise en place en 2008 par le Grenelle Environnement pour développer la production de chaleur renouvelable. Les projets de production de chaleur à partir de biomasse de plus de 1000 tep/an du secteur industriel, agricole et tertiaire sont soutenus par l'intermédiaire d'un appel à projets annuel : le BCIAT (Biomasse Chaleur Industrie Agriculture Tertiaire).



Organisme

Société Biosylva

Partenaires

ADEME : projet lauréat de l'appel à projets Fonds Chaleur BCIAT 2012
Financement : 44% des investissements éligibles

Coût de l'installation thermique

Investissement : 4,2 M€
Prix de revient du MWh produit : 34 €

Bilan « Développement Durable » en chiffres

- Environnement
5 800 tep/an fossiles évitées
16 300 tonnes de CO₂ /an évitées
- Economie
12% d'économie sur la facture énergétique (vs gaz)
- Social
4,5 postes équivalent temps plein (sur 5 équipes) pour s'occuper de l'exploitation de l'unité de production

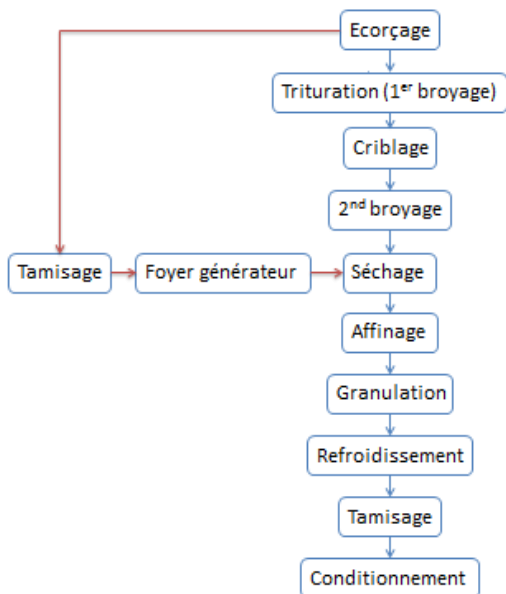
Date de mise en œuvre

Lancement : octobre 2013

Exemples à suivre téléchargeables sur le site de l'ADEME (www.ademe.fr).

Enseignements :

Synoptique de fabrication des granulés bois



Usine Biosylva à Cosne sur Loire

Crédit photo : ADEME

POUR EN SAVOIR PLUS

- Sur le site internet de l'ADEME : www.ademe.fr/emr

CONTACTS

- Biosylva
Tel : 03 86 24 80 34
<http://www.biosyl.fr>
- ADEME Bourgogne
Tél : 03 80 76 89 76
michel.aziere@ademe.fr

Présentation et résultats

L'installation de séchage est composée d'un Générateur à Air Chaud (GAC) et d'un séchoir à tambour. La puissance nécessaire est de 15 MW. Les grumes sont écorcées puis broyées pour produire de la sciure, matière première du procédé industriel.

Production thermique à partir de biomasse : 5 800 tep/an pour sécher de l'ordre de 200 000 tonnes de sciures vertes.

Gestion des cendres : valorisation des cendres sous foyer en filière agronomique ou en CET de classe III selon leur nature.

Approvisionnement : Les écorces sont utilisées comme combustible pour alimenter le foyer du GAC. Les quantités produites (36 000t) sont suffisantes pour faire face aux besoins thermiques de l'installation.

La chaleur nécessaire est produite par un foyer à grilles mobiles. Les gaz de combustion de haute température (800-1000°C) produits dans le foyer sont refroidis dans la chambre de dilution par de l'air de recyclage provenant de la sortie du séchoir à tambour, à une température de 250 à 300°C. Ils sont ensuite introduits (à 450°C) dans des cyclones de dessablage puis dans le séchoir à tambour dans lequel transitent les particules de bois.

Focus

Grâce au soutien de l'Ademe, la filtration des fumées se fait à l'aide d'un électrofiltre par voie humide qui permet de traiter les rejets atmosphériques et de limiter les émissions de poussières atmosphériques à environ 10 mg/Nm³ à 11% d'O₂.

Il s'agit d'une installation tubulaire où les fumées s'écoulent dans les tubes parallèles et verticaux afin que les poussières soient chargées, puis captées le long des tubes. Les poussières sont ensuite collectées par l'arrosage des électrodes collectrices. Ce liquide peut également permettre de capter certains gaz par phénomène d'absorption. Visuellement, l'électrofiltre permet de limiter l'effet de « Blue Haze » dans le panache de la cheminée.

Par ailleurs, une étude en cours va permettre de déterminer si l'ajout d'un condenseur est possible afin de récupérer la chaleur contenue dans la vapeur d'eau rejetée (a priori 20% du PCI entrant).

Facteur de reproductibilité

Le secteur industriel, troisième plus gros consommateur d'énergie en France après les secteurs du résidentiel tertiaire et des transports, constitue une cible prioritaire pour le développement des énergies renouvelables, et plus particulièrement du bois-énergie. Afin de susciter ce développement, les industriels disposent via l'ADEME de dispositifs d'aide permettant d'assurer la rentabilité d'un projet biomasse énergie et ainsi répondre à plusieurs enjeux à la fois économiques et environnementaux : limiter leur dépendance à la hausse du coût des énergies fossiles, réduire leurs coûts de fonctionnement et réduire leurs impacts environnementaux.