

ADEME

Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie

Exemple en région Grand Est

Acteurs

- Malteries Soufflet, filiale du Groupe Soufflet

Partenaire

- ADEME BCIAT 2009

Coût

- Montant des investissements : 4,1 M€
- Financement : 39 % des investissements éligibles

Bilan

Performance

- Production biomasse annuelle : 38 668 MWh
- 37 % des besoins thermiques du site assurés par la biomasse

Environnement

- 8 846 tonnes de CO₂ évitées par an

Activité locale

- Création d'un poste équivalent temps plein pour l'exploitation de la chaudière

Date de mise en œuvre

NOVEMBRE 2011

La chaufferie biomasse des Malteries Soufflet de Nogent-sur-Seine (10)

Les besoins

Par sa division industrielle de première transformation malterie, le Groupe Soufflet dispose d'une capacité de production de 2 280 000 tonnes réparties sur 27 usines dont huit situées en France.

La malterie de Nogent-sur-Seine est la plus grosse unité du Groupe avec une production de 240 000 tonnes de malt par an soit plus de 10 % de la capacité de production des 27 usines du Groupe et 30 % des huit usines françaises.

Sa production de malt est exportée à 93 % vers les grands groupes brassicoles mondiaux, le malt étant la matière première de base indispensable à la fabrication de la bière.

Le séchage du grain, à la base du procédé de maltage, est particulièrement énergivore. Souhaitant réduire ses coûts énergétiques et ses émissions de CO₂, le Groupe Soufflet a souhaité substituer à l'ancienne chaudière gaz une chaufferie biomasse. L'installation est alimentée par un bio-combustible issue de sa production, dans une logique d'économie circulaire.

La chaudière biomasse du site des malteries de Nogent-sur-Seine a été mise en service en novembre 2011, avec un fonctionnement industriel à pleine charge à partir d'avril 2012.



Pour le Groupe Soufflet, la réalisation de ce projet permet de :

réduire la consommation d'énergie fossile et les émissions de CO₂ ;

réduire et maîtriser les coûts des énergies à partir d'une ressource biomasse interne au groupe.



Chaudière 6MW



Crédit photos : Groupe Soufflet

Boisseaux de biocombustible chaudière et tuyauteries d'eau chaude sur rack

Pour en savoir plus

Le site Fonds Chaleur de l'ADEME : www.ademe.fr/fondschaleur/

Le site de l'ADEME en région : www.grand-est.ademe.fr

Contacts

ADEME Champagne-Ardenne
Tél. : 03 26 69 20 96
champagne-ardenne@ademe.fr

ADEME Service Forêt, Alimentation et Bioéconomie
boisenergie@ademe.fr



Exemples à suivre téléchargeables sur les sites de l'ADEME www.ademe.fr



La solution et les résultats

La chaufferie biomasse installée sur le site de la malterie de Nogent-sur-Seine vient en substitution d'une chaudière et de brûleurs à gaz, conservés en complément et secours.

Description de la solution technique :

Chaufferie biomasse :

- Une chaudière vapeur de 6 MW équipée d'un multicyclone et d'un filtre à manche permettant de respecter la valeur limite d'émission de poussières de 100 mg/Nm³ à 11 % d'O₂.
- Un stockage couvert à plat permettant d'assurer les besoins sur plus de deux mois. Ce stockage alimente par transfert pneumatique trois boisseaux tampons de 300 m³ chacun assurant une autonomie de trois jours. Ces boisseaux à fond plat sont équipés d'un système de vis d'extraction hydraulique.

Réseau d'eau chaude :

- Un réseau d'eau chaude à 104 °C alimente les échangeurs de chaleur des deux unités de production du site.

Production thermique :

- 38 668 MWh, soit 37 % des besoins thermiques.

Gestion des cendres :

- Valorisation des cendres en filière agronomique.

Approvisionnement :

- La chaudière est alimentée par 10 000 tonnes de coproduits de céréales provenant des silos du Groupe situés dans un rayon de 50 km.

Cette installation a permis aux malteries Soufflet de :

- limiter l'impact des fluctuations de prix des énergies fossiles ;
- réduire de 8 000 tonnes les émissions de CO₂ en se substituant aux énergies fossiles ;
- diminuer par ailleurs de 1 000 tonnes de CO₂ les émissions dues au transport des coproduits vers d'autres lieux de valorisation plus éloignés.

Satisfait des résultats de cette expérience, le Groupe Soufflet a décidé d'implanter une chaufferie biomasse similaire dans son usine de Slavuta en Ukraine. Cette deuxième chaufferie biomasse de 6 MW a été mise en service en juillet 2014.

Zoom sur... l'approvisionnement

L'alimentation est assurée par un bio-combustible d'origine végétale, constitué des coproduits de nettoyage des céréales traitées par les silos du Groupe. Il s'agit principalement de poussières issues de pailles et de grains cassés des différentes céréales (orge, blé, colza, tournesol). Les silos sont situés sur le site et dans un rayon proche.

L'intérêt pour le Groupe est de maîtriser son approvisionnement en biocombustible à partir d'une biomasse générée par ses propres activités dans un schéma d'économie circulaire et en réduisant la distance de transport pour la valorisation de ces coproduits.

Référence ADEME : 010606-F23 / septembre 2018

