



L'atelier protégé «Le Saupont», spécialisé dans la fabrication de palettes et l'emballage «à façon», a franchi le pas de la cogénération. Après deux années de travail, mené en collaboration avec Idelux, les premiers kilowatts électriques «verts» ont été produits. Une technologie innovante permet de générer cette électricité verte au départ d'une chaudière au bois couplée à un moteur à vapeur. Un beau succès pour cette asbl à vocation sociale.

NOUVEAUX BESOINS ET DEVELOPPEMENT DURABLE

Pour répondre aux nouvelles exigences des clients et aux normes d'hygiénisation et de séchage des palettes (NIMP 15), «le Saupont» a vu ses besoins en chaleur fortement augmenter. Pour faire face à ces contraintes, cette association, soucieuse de mettre en place des technologies modernes et respectueuses de l'environnement, s'est intégrée dans le projet «PME et biomasse énergie : perspectives», porté par Idelux et cofinancé par la Région wallonne et le FEDER.

Les études de préfaisabilité et de faisabilité, réalisées respectivement par ERBE et l'ICEDD, ont mis en évidence

l'avantage de coupler la production de chaleur à une production d'électricité et ont permis de choisir la technologie la mieux adaptée.

UN PROJET INTEGRE A L'ECHELLE DE L'ENTREPRISE

Un des grands intérêts du projet mené par Le Saupont est qu'il lui permet répondre en grande partie à ses besoins énergétiques.

La chaudière de l'unité de cogénération utilise comme combustible les déchets de bois produits par la scierie de l'asbl (plaquettes et sciures).

L'électricité est produite par une génératrice couplée à un moteur à vapeur qui détend la vapeur haute pression produite par la chaudière (27 bars). En période d'activité, toute l'électricité est utilisée par les installations de l'atelier protégé (scierie, paletterie, ateliers de conditionnement,...). En dehors de ces périodes, elle est réinjectée sur le réseau public de distribution et revendue à EDF.

La chaleur est, quant à elle, issue de la condensation de la vapeur basse pression résiduelle (0,2 bar). Elle alimente le séchoir à palettes et le système de chauffage des bâtiments.

La cogénération est prévue pour fonctionner la plupart du temps à puissance maximale.

Le surplus de chaleur n'est

actuellement pas valorisé. Pour rendre le système encore plus performant, une étude va analyser la possibilité d'utiliser cette chaleur excédentaire pour alimenter, par un réseau de chaleur, les entreprises voisines.

UNE EXPERIENCE VALORISABLE POUR D'AUTRES PME

D'autres entreprises actives dans le secteur du bois sont confrontées à des besoins en chaleur de plus en plus importants. Le séchage du bois devient en effet indispensable pour maintenir la compétitivité. A ce titre, Le Saupont, situé au centre de la Province de Luxembourg, peut servir d'exemple. Dans la région, de nombreuses petites entreprises de première transformation du bois sont des candidates de choix pour le développement de projets similaires. Elles disposent des ressources en bois et ont des besoins importants en électricité (pour le sciage) et en chaleur (pour le séchage).

**RÉINVENTONS
L'ÉNERGIE**

COGÉNÉRATION – MOTEUR A VAPEUR



TECHNIQUE

- Chaudière au bois produisant de la vapeur à 28 bars : 2,7 to/h, 1 800 kW, rendement : 83%
- Moteur à vapeur
- Puissance électrique brute : 225 kW_{él}
- Rendement électrique brut : 10,4%
- Puissance électrique nette (hors auxiliaires) : 180 kW_{él}
- Rendement électrique net : 8,3%
- Puissance thermique : 1517 kW_{th}
- Rendement thermique : 70%
- Durée de fonctionnement : 8000 h/an
- Puissance modulante jusqu'à 75%

ECONOMIQUE

- Investissement total : 1 800 000 €
- Surinvestissement lié à la cogénération : 1 150 000 €
- Subsidés : 60 000 €
- Temps de retour simple : 6 ans
- Taux de rentabilité interne : 9,6%
- Diminution importante de la sensibilité de l'entreprise aux coûts énergétiques.

ENERGIE – ENVIRONNEMENT

- Production électrique par cogénération : 1,250 MWh_e / an consommée à 37% sur site
- Production thermique par cogénération : 10,560 MWh_{th} / an consommée à 25% sur site
- Economie en énergie primaire : 2 915 MWh / an
- Economie d'émissions de CO₂ : 1 413 000 kg / an
- Taux d'économie en CO₂ : 200 %
- Nombre de certificats verts : 2 506 / an
- Objectif Kyoto satisfait pour : 1 917 Wallons

CONTACT

- Le Saupont ASBL
Rue Lonnoix, 2
6880 BERTRIX
Saupont@swing.be
- IDELUX
Cellule Environnement
Drève de l'arc-en-ciel, 98
6700 Arlon
Tel : 063/231 925
Fax : 063/231 809
jerome.louis@idelux-aive.be