

ADEME

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

La chaufferie bois de SKF France à Saint-Cyr-sur-Loire (37)

SKF

Exemple en région
Centre-Val de Loire

Acteurs

- SKF France

Partenaire

- ADEME

Coût

- Montant des investissements :
3,4 M€
- Financement : 24 % des
investissements éligibles

Bilan

Performance

- Production biomasse annuelle :
11 455 MWh
- 70 % des besoins thermiques du
site assurés par la biomasse

Environnement

- 2 900 tonnes de CO₂ évitées par an

Activité locale

- Participation au développement
de la filière locale
d'approvisionnement en
combustible bois

Date de mise en œuvre

NOVEMBRE 2011

Les besoins

Le groupe SKF est leader mondial dans le domaine des roulements à billes pour l'automobile et l'aéronautique. Il s'est notamment développé dans le secteur de la mécatronique, les systèmes de lubrification et les solutions d'étanchéité. Implanté dans 32 pays, il emploie plus de 46 000 salariés dont 3 600 en France. Le site de Saint-Cyr-sur-Loire, le plus important de l'Hexagone, s'étend sur 29,5 ha, compte 1 250 salariés et produit 40 millions de roulements à billes chaque année.

Le développement durable est une orientation stratégique pour le groupe, qui s'attache à améliorer en permanence ses performances en matière d'environnement, d'hygiène et de sécurité. Pour ce faire, le groupe privilégie par la prévention des accidents de travail et de la pollution, la promotion de la santé de ses collaborateurs et leur bien-être, ainsi que la réduction des impacts environnementaux, notamment ceux résultant de la consommation et de l'utilisation de l'énergie. Cette politique est considérée comme la base de tout avantage significatif et compétitif sur le long terme pour le groupe.

SKF contrôle et reporte ses émissions de CO₂ selon trois types :

- les émissions directes liées à des processus de combustion sur site, à l'utilisation de la flotte de véhicules ;
- les émissions indirectes liées à la fourniture d'énergie, principalement d'électricité, aux installations SKF ;
- toutes les autres émissions indirectes comme celles liées à la logistique ou à la chaîne d'approvisionnement.

Afin de les réduire, deux méthodes sont employées : optimiser les consommations d'énergie et s'appuyer sur des solutions faiblement émettrices de gaz à effet de serre.

C'est ainsi que SKF France a souhaité que le réseau de chauffage de son site de Saint-Cyr-sur-Loire fasse l'objet d'une modernisation et qu'une chaufferie biomasse y soit construite. Afin de se focaliser sur son activité industrielle, SKF a choisi de confier la conception, la réalisation et l'exploitation de la nouvelle installation à Dalkia (son prestataire pour la fourniture d'air comprimé depuis 2004 et de chauffage depuis 2005), tout en restant propriétaire des équipements en assurant le financement.





La chaufferie bois



La chaudière bois de 2,9 MW

La solution et les résultats

Débuté en juin 2010, le chantier s'est déroulé en deux étapes. La première a consisté à transformer le réseau haute pression conçu dans les années 1950 en un réseau basse pression (4 km de longueur). Cette opération a permis une économie d'énergie de 3 000 MWh/an (soit 600 tonnes de CO₂ évitées) grâce à une amélioration de 6 % du rendement global des installations existantes.

La seconde phase, lancée fin 2010, s'est concrétisée par la construction de l'installation biomasse. Dalkia a conçu et réalisé le lot bois-énergie et a mandaté un architecte et un bureau d'étude pour la conception / réalisation d'un nouveau bâtiment pour abriter la chaufferie. D'une puissance de 2,9 MW, la chaudière bois fonctionne en base et assure la couverture de 70% des besoins de chauffage des 7,7 ha de bâtiments (soit 2 300 tonnes de CO₂ évitées). L'ancienne installation gaz est conservée pour l'appoint (une chaudière de 5,8 MW) et le secours (une autre de 4,3 MW). La mixité énergétique du site fait l'objet d'un engagement de performance de la part de Dalkia.

Les travaux ont pris fin en novembre 2011.

Au total, ce sont ainsi 2 900 tonnes de CO₂ qui sont évitées chaque année grâce à cette opération, soit 35 % des émissions du site en 2010.

Zoom sur... l'installation biomasse

De marque COMPTE R., la chaudière est à grilles mobiles. L'évacuation des cendres se fait par voie humide (transporteur à raclettes immergées) et le dépoussiérage des fumées est réalisé à l'aide d'un multi-cyclone puis d'un filtre à manches, garantissant ainsi le respect de la réglementation en vigueur. L'installation consomme environ 4 000 tonnes de bois par an (mélange d'écorces, de plaquettes forestières et de broyats d'emballages en bois), l'approvisionnement étant assuré par une filiale de Dalkia (Bois Énergie Développement). Livré par bennes à fond mouvant, le combustible est déversé dans une fosse. Un grappin monté sur pont roulant assure ensuite, grâce à une programmation spécifique, le transfert du bois de cette fosse vers le silo de stockage puis de ce dernier vers le convoyeur d'alimentation de la chaudière.

Pour en savoir plus

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

Le site de l'ADEME en région :
www.centre.ademe.fr

Le site de SKF France :
www.skf.com/fr

Contacts

ADEME Centre
Tél. : 02 38 24 00 00
ademe.centre@ademe.fr

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



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



Référence ADEME : 010606-F31 / septembre 2018

