



## Chaufferie bois de SKF France à Saint-Cyr-sur-Loire (37)

- Energies et matières renouvelables
- Centre

### Pourquoi agir ?

Le groupe SKF est leader mondial dans le domaine des roulements à billes pour l'automobile et l'aéronautique et s'est 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 par la prévention des accidents de travail et de la pollution, par la promotion de la santé des collaborateurs et de leur bien-être ainsi que par 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 CO<sub>2</sub> 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 le chauffage depuis 2005), tout en restant propriétaire des équipements en en assurant le financement.



# SKF

#### Organisme

SKF France

#### Partenaires

ADEME

#### Coût

Coût installation : 3,4 M€

Aide de 820 k€ par l'ADEME

#### Bilan « développement durable » en chiffres

- 1 240 tep/an (tonnes équivalent pétrole) d'énergies fossiles substituées
- Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 2 900 t/an
- Participation au développement de la filière locale d'approvisionnement en combustible bois

#### Date de mise en œuvre

Novembre 2011

Exemples à suivre téléchargeables sur les sites de l'ADEME ([www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)) et du CIBE ([www.cibe.fr](http://www.cibe.fr)).



La chaudière bois

Crédit photo : SKF France, Dalkia ou ADEME ?



La chaudière bois de 2,9 MW

Crédit photo : SKF France, Dalkia ou ADEME ?

## Présentation et 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 255 tep/an et 600 tonnes de CO<sub>2</sub> 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 chaudière. 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 (985 tep/an soit 2 300 tonnes de CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> qui sont évitées chaque année grâce à cette opération, soit 35 % des émissions du site en 2010.

## Focus

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 t/an de bois (mélange d'écorces, de plaquettes forestières et de broyats d'emballages en bois), l'approvisionnement étant assuré par une filiale de Dalkia (Bois Energie 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.

## Facteurs de reproductibilité

Le secteur industriel, 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.

### POUR EN SAVOIR PLUS

- ✓ Sur le site internet de l'ADEME :  
[www.ademe.fr/emr](http://www.ademe.fr/emr) et  
[www.ademe.fr/fondschaleur](http://www.ademe.fr/fondschaleur)
- ✓ Le site de l'ADEME en région Centre :  
[www.centre.ademe.fr](http://www.centre.ademe.fr)
- ✓ Le site de SKF France :  
[www.skf.com/fr](http://www.skf.com/fr)

### CONTACTS

- ✓ SKF France :  
Tél. : 02 47 40 30 00
- ✓ ADEME Centre  
Tél. : 02 38 24 00 00  
[ademe.centre@ademe.fr](mailto:ademe.centre@ademe.fr)