



## La chaufferie biomasse du site de SAIPOL à BASSENS (33)



- Energies et matières renouvelables
- Aquitaine

### Pourquoi agir ?

Le site de Bassens appartient à la société SAIPOL, elle-même filiale du groupe SOFIPROTEOL. Ce dernier, créé en 1983 à l'initiative du monde agricole est aujourd'hui l'acteur financier de la filière des huiles et protéines végétales.

SAIPOL, leader français de la trituration des graines oléagineuses et du raffinage des huiles assure la première transformation des graines en huiles et en tourteaux destinés à l'alimentation humaine, la nutrition animale, les énergies et la chimie renouvelable grâce à ses 7 sites de production répartis sur le territoire national.

Le site industriel SAIPOL de Bassens est le principal site de la région Sud-Ouest spécialisé dans la valorisation des graines de colza et de tournesol en tourteau destinés à l'alimentation animale, ainsi que dans les huiles végétales pour la consommation humaine. À Bassens, SAIPOL assure également pour le compte de DIESTER INDUSTRIE, la production de biocarburant pour moteurs diesel (biodiesel) et de glycérine végétale destinée à de nombreux usages industriels.

L'usine de Bassens assure le traitement annuel de 650 000 tonnes de graines oléagineuses (colza et tournesol), avec une capacité de raffinage de 200 000 tonnes d'huiles, une capacité de production de 360 000 tonnes de tourteaux, de 250 000 tonnes de biodiesel et 25 000 tonnes de glycérine végétale. La mise en place de la chaudière biomasse s'intègre dans un projet stratégique du groupe, à savoir le décorticage des graines de tournesol afin d'améliorer la qualité des tourteaux (meilleure valeur nutritionnelle), produire un combustible (coques de tournesol) permettant une autonomie énergétique de l'usine, et grâce à l'utilisation d'une énergie renouvelable, réduire l'empreinte carbone de l'ensemble des produits du site. La quantité de coques produites annuellement est suffisante pour garantir l'indépendance énergétique (thermique) du site en dehors des périodes d'arrêt technique de la chaudière.

L'ADEME a accompagné cette opération au travers du Fonds Chaleur, mis en place en 2008 pour développer la production de chaleur renouvelable. Les projets de production de chaleur à partir de biomasse de plus de 1 000 tep du secteur industriel, agricole et tertiaire sont soutenus par l'intermédiaire d'un appel à projets annuel : le BCIAT (Biomasse Chaleur Industrie Agriculture Tertiaire). Deux autres sites de SAIPOL ont obtenu une aide de l'ADEME dans le cadre de l'appel à projets BCIAT en 2009 à [Lezoux](#) en Auvergne, et en 2012 pour le site de Sète en Languedoc Roussillon.



#### Organisme

**Société SAIPOL, filiale du groupe SOFIPROTEOL**

#### Partenaires

**ADEME** : projet lauréat de l'appel à projets BCIAT 2010 (fonds chaleur)

Aide ADEME : 48% des investissements éligibles

#### Chiffres clés

- 40 000 tonnes de CO<sub>2</sub> évitées par an,
- 100% des besoins thermiques couverts par la biomasse.

#### Date de lancement

Mise en service : septembre 2013

Exemples à suivre téléchargeables sur le site de l'ADEME ([www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)).

### Enseignements :

*Pour SAIPOL et le groupe SOFIPROTEOL, la réalisation d'un tel projet sur le site de Bassens aura permis :*

- d'améliorer la qualité nutritionnelle des tourteaux de tournesol grâce au décorticage des graines en amont de la trituration,
- de limiter l'augmentation des coûts par l'utilisation d'une énergie maîtrisée, en la produisant à partir d'une ressource en biomasse interne au site,
- de réduire la dépendance du site aux énergies fossiles,
- de réduire les émissions carbonées du site, environ 40 000 tonnes de CO<sub>2</sub> économisées par an,
- d'améliorer ainsi l'empreinte environnementale de l'ensemble des produits du site : huiles végétales alimentaires, tourteaux, biodiesel et glycérine végétale,
- d'obtenir le soutien fort des collectivités locales et territoriales, très important pour le site en termes d'environnement.



Source : SAIPOL

### POUR EN SAVOIR PLUS

- ✓ Sur le site internet de l'ADEME : [www.ademe.fr/fonds\\_chaleur](http://www.ademe.fr/fonds_chaleur)
- ✓ le site internet de SOFIPROTEOL : [www.sofiproteol.com](http://www.sofiproteol.com)

### CONTACTS

- ✓ ADEME Aquitaine  
Tél : 05 56 33 80 01  
[ademe.aquitaine@ademe.fr](mailto:ademe.aquitaine@ademe.fr)
- ✓ SAIPOL  
[p.marzat@saipol.fr](mailto:p.marzat@saipol.fr)

## Présentation et résultats

L'installation consiste en une chaudière biomasse vapeur de 30MW<sub>th</sub> équipée d'un multicyclone et d'un électrofiltre permettant de garantir une valeur limite d'émission de poussières inférieure à 20 mg/Nm<sup>3</sup> à 11% d'O<sub>2</sub>. La production thermique à partir de biomasse est estimée à 15 477 tep/an ce qui permet de couvrir la totalité des besoins en vapeur du site en dehors des arrêts techniques de la chaudière.

L'approvisionnement est assuré par 46 000 tonnes par an de coques de tournesol, produits de l'installation industrielle de décorticage des graines.

## Focus

### Une technologie de combustion adaptée à la coque de tournesol :

La coque de tournesol, produit extrêmement léger dont la masse volumique est de l'ordre de 100 kg/m<sup>3</sup>, est brûlée dans une chaudière spécialement conçue à cet effet car équipée d'une chambre torsionnelle assurant la complète combustion des coques en suspension dans le foyer. Le principe de cette chaudière a été mis au point par un chaudiériste basé en Amérique du sud et dont le brevet est exploité par la société SIL (Société Industrielle Lorientaise) fournisseur du matériel installé à Bassens.

### Avantages techniques :

- Une chaudière plus performante en termes de rendement que d'autres technologies de chaudières : 90 %.
- Une qualité des cendres permettant une valorisation en cimenterie ou en agriculture.
- Une maintenance automatique et rapide du matériel en termes de ramonage et de nettoyage du foyer limitant les interventions humaines pénibles et les arrêts chaudière.

## Facteurs 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.