



SAINT-MARTIN-DE-BRÉTHENCOURT (YVELINES)

## Une chaufferie bois pour un syndicat de traitement de déchets

Le SYMIRIS est un syndicat mixte dont la vocation principale est d'assurer le traitement des déchets ménagers et industriels banals (DIB). Il s'étend sur 183 communes des trois départements de l'Eure-et-Loir, des Yvelines et de l'Essonne, et compte 261 700 habitants.

Parmi les filières qu'il développe, le SYMIRIS s'est doté d'une plate-forme destinée à l'accueil et à la transformation des déchets de bois collectés sur son territoire.

Afin de promouvoir la **valorisation énergétique de ces déchets dans des chaufferies collectives**, le syndicat a équipé d'une chaufferie bois son site de Saint-Martin-de-Bréthencourt en 2001.



La salle polyvalente chauffée au bois

### Des conteneurs mobiles pour un stockage de proximité



La chaufferie bois/propane et conteneurs

Dans le cadre de l'aménagement d'un ancien site industriel lui appartenant, **le SYMIRIS a installé une chaufferie centrale comprenant une chaudière bois de 600 kW** et un générateur de secours au propane de 200 kW. La chaufferie alimente un bâtiment administratif, des locaux à vocation industrielle (tri de papier...), une salle polyvalente construite à proximité et le logement du gardien.

Le combustible bois (broyat de palettes) est stocké dans **des conteneurs amovibles de 25 m<sup>3</sup>**, spécialement équipés d'un système de vidange automatique (échelle de racleurs actionnée par des vérins hydrauliques). Une rotation s'effectue entre trois conteneurs : deux d'entre eux alimentent en permanence la chaufferie, le troisième restant sur la plate-forme de conditionnement du SYMIRIS. L'approvisionnement de la chaufferie (150 t/an), nécessite 25 rotations par saison de chauffe.

Les chaudières bois et propane sont installées dans un bâtiment dont la structure et le bardage extérieurs sont en bois. Grâce à **un système de construction basé sur une préparation modulaire en usine** (ossature, parois, couverture), le bâtiment a été monté en l'espace de trois jours.

Pour la distribution de l'énergie vers l'ensemble des locaux, un réseau de 500 m a été créé, dont environ 300 mètres de tuyaux souples en polyéthylène (Flexalen), livrés sur le chantier en couronnes puis déroulés en fond de tranchée.

La surveillance de l'installation est confiée au gardien.



Le conteneur à cendres (voie sèche)

## Une plate-forme pour le conditionnement du bois

Le bois de la chaufferie provient de la plate-forme de conditionnement du SYMIRIS ; celle-ci reçoit des bois de déchetterie pré-triés (bois "propres" et bois souillés/peints/vernis/mélangés...), des palettes et cagettes collectées auprès des entreprises régionales et des bois naturels d'origine diverse (troncs, billons, élagages).

Les déchets sont broyés et stockés sur site (en partie à l'abri). Le centre traite environ 6 000 tonnes/an qui sont aujourd'hui dirigées vers la chaufferie de Saint-Martin-de-Bréthencourt, laquelle ne reçoit que des bois propres issus du tri, et vers les usines de fabrication de panneaux (matières premières et énergie).



Broyeur polyvalent

## Partenaires

**Maître d'ouvrage** SYMIRIS - 78153 Rambouillet

**Assistant à maître d'ouvrage** BIOMASSE NORMANDIE

**Fournisseur matériel** SA COMPTE R.  
63220 Arlanc

**Installateurs**

- SITREEN Sarl  
75015 Paris
- PROMPSAUD  
78120 Rambouillet
- ACE FLEXALEN  
26000 Loriol

**Entreprise de bâtiment** HEXGO-CONSTRUCTION  
42110 Feurs

**Financeurs**

- SYMIRIS
- ADEME

## Descriptif technique

<b>Besoins thermiques</b>	400 MWh utiles/an
<b>Taux de couverture bois</b>	100 %
-----	
<b>Équipement bois</b>	Chaudière COMPTE de 600 kW
<b>Stockage</b>	3 conteneurs de 25 m <sup>3</sup>
<b>Alimentation</b>	Echelles de racleurs + transporteur à chaîne + piston-poussoir
<b>Combustible</b>	Broyat de palettes
<b>Humidité</b>	30 à 35 % sur masse brute
<b>Consommation</b>	150 t/an de bois
<b>Réseau de distribution</b>	120 m
-----	
<b>Date de mise en service</b>	Octobre 2002

## Données économiques

<b>Investissement</b>	
-----	
<b>Coût total</b>	425 000 € HT
<b>Aides publiques :</b>	
• ADEME	105 000 €
<b>Coût d'exploitation 2001</b>	
-----	
Prix du bois : conditionnement supporté par l'activité déchets du syndicat (combustible gratuit départ plate-forme)	
Prix moyen de l'énergie	68 €TTC / MWh utile

## Impacts

Une vitrine pour le développement de la filière de valorisation énergétique du bois

Économie d'énergie fossile : 50 tep\*/an

CO<sub>2</sub> évité : 120 t/an

\* tep : tonne équivalent pétrole

## En bref

SYMIRIS a souhaité montrer l'exemple en chauffant ses propres locaux au moyen du broyat de palettes (déferrillées et dépoussiérées), produit sur son site. Le combustible est plutôt adapté aux installations de forte puissance. Néanmoins, l'installation de Saint-Martin-de-Bréthencourt constitue une vitrine pour la promotion du broyat de bois, le prix de revient de l'énergie demeurant secondaire pour le syndicat intercommunal.