



SAINT-HILAIRE-DU-HARCOUËT (MANCHE) Le centre hospitalier chauffé au bois

L'hôpital de Saint-Hilaire-du-Harcouët est un établissement de soins de proximité d'une capacité de 200 lits. Composé d'une dizaine de bâtiments, il abrite différents services : médecine, maison de retraite et activités techniques (cuisine, blanchisserie).

A l'occasion de la rénovation du système de production d'énergie thermique de l'établissement, le centre hospitalier a choisi **de mettre en place une chaufferie centrale bois/gaz** et a proposé aux lycées technique et professionnel Claude Lehec de se raccorder à la chaufferie bois, pour la fourniture d'une partie de leurs besoins d'énergie.

L'hôpital de
Saint-Hilaire-du-Harcouët



Une démarche de Haute Qualité Environnementale



La chaufferie et son silo

Dans le cadre d'une restructuration de ses locaux, le Centre hospitalier a opté pour une **démarche "Haute Qualité Environnementale"**. Celle-ci a abouti à proposer des bâtiments plus économes (+ 20 % de besoins pour une augmentation des surfaces chauffées de 50 %) et à retenir le bois comme source d'énergie principale pour la production de chauffage et d'eau chaude sanitaire du site.

Les six chaufferies au fioul existantes, dont certaines nécessitaient une remise aux normes, ont été remplacées par une chaufferie centrale comprenant deux chaudières, au bois (en base) et au gaz (appoint/secours). La puissance du générateur bois a également été dimensionnée pour produire une partie des besoins d'énergie des lycées voisins, ceux-ci conservant leur chaufferie gaz existante.



Le tapis de convoyage

Construite dans un bâtiment recouvert d'un bardage en bois, la nouvelle chaufferie est reliée, d'une part, aux anciennes installations de l'hôpital, transformées en sous-stations, et d'autre part, à la chaufferie des lycées, par un réseau de canalisations isolées, enterrées ou cheminant en galeries techniques, d'une longueur totale de 800 mètres.

Avec une consommation prévisionnelle de 1 800 tonnes de bois par an, la chaufferie devrait assurer environ 80 % des besoins de chaque établissement. Le combustible est constitué principalement d'un mélange de plaquettes et d'écorces de scieries. Le fournisseur de bois doit également prévoir dans son approvisionnement une quantité minimale de plaquettes forestières ou bocagères.

Une exploitation assistée à distance

Pour accompagner le personnel de l'établissement dans l'exploitation de la chaufferie bois, le centre hospitalier a passé avec le constructeur des équipements bois un contrat de suivi à distance de l'installation.

L'ensemble des données relatives au fonctionnement de la chaufferie (état du système d'alimentation et des sécurités, température de l'eau du réseau, paramètres de combustion tels que : température et dépression du foyer, température des fumées, taux d'oxygène des fumées) est mesuré en permanence et enregistré.

Un modem de communication et une ligne téléphonique relie l'installation au siège du constructeur. Ce service permet de maintenir une relation directe avec des techniciens spécialisés, ceux-ci ayant la possibilité d'analyser à distance les éventuels dysfonctionnements de la chaufferie bois, de faire des réglages et d'apporter des conseils au personnel de l'hôpital.



L'armoire de commande

Partenaires

Maître d'ouvrage Centre hospitalier
50600 St-Hilaire-du-Harcouët

Assistant à maître d'ouvrage BIOMASSE NORMANDIE

Bureau d'études Sarl Hauguel et associés
50100 Agneaux

Architecte Cabinet Rousselle
50600 St-Hilaire-du-Harcouët

Fournisseur matériel SA COMPTE R.
63220 Arlanc

Installateur Ets Fouchard
50203 Coutances

Cette chaufferie est une réalisation du **plan bois-énergie et développement local** conduit par l'ADEME et le Conseil régional de Basse-Normandie, dont l'objectif est l'implantation d'une dizaine de chaufferies bois et de réseaux de chaleur consommant 30 000 tonnes de bois par an.

Descriptif technique

| | |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Besoins thermiques | 4 100 MWh utiles/an |
| Taux de couverture bois | 80 % |
| Équipement bois | Chaudière COMPTE de 1,5 MW |
| Stockage | Silo enterré 200 m ³ |
| Alimentation | Echelles de racleurs + tapis de convoyage + piston-poussoir |
| Combustible | Plaquettes/écorces de scierie |
| Humidité | 35 à 50 % |
| Consommation | 1 800 t/an de bois |
| Réseau de distribution | 800 m |
| Date de mise en service | Octobre 2002 |

Données économiques

| | |
|------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Investissement | |
| Coût total (chaufferie et réseau) | 953 000 € HT |
| Aides publiques : | |
| • Conseil régional | 133 500 € |
| • ADEME | 122 000 € |
| • Union européenne | 234 500 € |
| Total | 490 000 € |
| Coût d'exploitation 2001 | |
| Prix moyen de l'énergie | 42,9 € TTC/MWh utile (hôpital + lycée) |

Impacts

- Financement des travaux de rénovation du système de production d'énergie de l'hôpital par les économies sur les charges de chauffage
- Économie d'énergie fossile : 390 tep */an
- CO₂ évité : 1 220 t/an

* tep : tonne équivalent pétrole

En bref

La chaufferie est exploitée par le personnel hospitalier, avec l'appui logistique du constructeur, ce qui permet de mieux maîtriser les charges de chauffage et d'eau chaude sanitaire. En outre, ces dernières vont être abaissées par l'application du taux réduit de TVA (5,5 %) sur l'achat du combustible, réalisé directement par le maître d'ouvrage.



ADEME



Fiche réalisée par BIOMASSE NORMANDIE.

Financée par l'ADEME, le Conseil régional de Basse-Normandie (PREMED) et la Commission européenne (FEDER)

Disponible en version électronique sur www.biomasse-normandie.org

BIOMASSE NORMANDIE

42, avenue du 6 Juin - 14000 CAEN.
Tel : +33.2.31.34.24.88 - Fax : +33.2.31.52.24.91
www.biomasse-normandie.org