



GOUVILLE (EURE)

Le lycée agricole de Chambray opte pour le bois

Établissement public du Conseil régional de Haute-Normandie, le lycée agricole Edouard de Chambray est implanté dans la commune de Gouville (canton de Damville), à une vingtaine de km au sud d'Evreux. Le lycée accueille environ 500 élèves, dont 250 internes.

Sensibilisée à l'environnement sous ses diverses facettes, notamment la gestion des déchets, la direction du lycée a saisi l'opportunité d'une restructuration des bâtiments pour engager un projet de chaufferie bois.



Le lycée agricole de Chambray

Une chaufferie bois au coeur du massif forestier



La chaufferie bois / fioul

Dès 1995, le projet de chaufferie bois s'est inscrit dans un programme de restructuration du lycée comprenant notamment la construction de plusieurs bâtiments. C'est dans l'un d'eux que la chaufferie a été intégrée pour alimenter l'ensemble des équipements du lycée, internat inclus. La chaufferie centrale dessert, par l'intermédiaire d'un réseau de distribution de l'énergie de 350 m, l'ensemble des locaux de l'établissement.

Depuis 1998, la chaudière bois, d'une puissance de 1,2 MW, couvre 90 % des besoins thermiques en chauffage et en eau chaude sanitaire du lycée, une chaudière fioul de 2 MW assurant le secours et l'appoint. La chaufferie est équipée d'un silo de stockage de 150 m³, ce qui procure à l'installation une autonomie énergétique de cinq jours.



Combustible et silo

La société ELYO Centre Ouest (groupe Suez Environnement), chargée de l'exploitation de l'ouvrage jusqu'en 2008, a recours à des plaquettes fibreuses (broyat de palettes non traitées, déferrailées et dépoussiérées). Le lycée prévoit à terme un approvisionnement de la chaufferie à partir des rémanents forestiers issus de l'entretien du patrimoine boisé de l'établissement (130 ha de taillis), qui pourrait fournir une partie des 600 à 700 tonnes de bois consommées annuellement.

Le réseau a remplacé cinq chaudières indépendantes

Avant 1998, le lycée disposait de cinq chaufferies indépendantes (propane et fioul domestique), dispersées dans l'établissement (bâtiment principal et annexes, dortoirs, ferme, centre de formation professionnel pour adultes...). La multiplicité des équipements constituait un handicap à une gestion cohérente de l'énergie (entretien, livraisons...).

Lors du projet de restructuration, la centralisation de la production de chaleur et d'eau chaude sanitaire s'est imposée, les provisions réservées au renouvellement des cinq chaudières ayant été affectées à la construction de l'installation nouvelle.



Chaudière COMPTE 1,2 MW

Descriptif technique

Besoins thermiques	1 725 MWh utiles/an
Taux de couverture bois	90 %
Équipement bois	Chaudière COMPTE de 1,2 MW
Stockage	Silo enterré de 150 m ²
Alimentation	Echelles de racleurs + transporteur à raclettes + piston-poussoir
Combustible	Broyat de palettes
Humidité	20 à 30 %
Consommation	600 à 700 t/an de bois
Réseau de distribution	350 m
Date de mise en service	Septembre 1998

Partenaires

Maître d'ouvrage Conseil régional de Haute-Normandie

Etablissement Lycée agricole de Chambray
27240 Gouville

Etude de faisabilité BIOMASSE NORMANDIE

Exploitant ELYO Centre Ouest
27000 Evreux

Fournisseur matériel SA COMPTE. R.
63220 Arlanc

Financeurs • Conseil régional de Haute-Normandie
• ADEME

Données économiques

Investissement

Coût total **656 k€ HT**
(Financé en grande partie par le Conseil régional)

Aides publiques :

• ADEME 98 k€
Total **98 k€**

Coût d'exploitation 2001

Prix moyen de l'énergie 54,1 €TTC / MWh utile

Impacts

 Économie d'énergie fossile : 185 tep*/an

 CO₂ évité : 430 t/an

* tep : tonne équivalent pétrole

En bref

Au travers de la chaufferie bois du lycée, le Conseil régional de Haute-Normandie a souhaité réaliser une démonstration de la faisabilité technique et économique du bois-énergie. La collectivité dispose ainsi, pour la promotion de ce mode de chauffage écologique, d'un exemple adapté aux établissements d'enseignement, en particulier agricole et forestier.