



CONCHES-EN-OUCHE (EURE)

Un réseau de chaleur dans une commune forestière

Conches-en-Ouche, commune de 4 100 habitants, est située dans une région forestière où l'industrie du bois est fortement implantée. La proximité géographique de plusieurs bâtiments collectifs et la motivation des élus en faveur d' **une filière durable et respectueuse de l'environnement** ont concouru à l'aboutissement, en janvier 1993, d'un projet de chaufferie bois.

L'opération a été montée dans le cadre d'une délégation de service public confiée pour 20 ans à une société d'exploitation de chauffage, CRAM S.A., qui a financé et réalisé les ouvrages. Cette société assure l'exploitation des installations et se rémunère par la vente de chaleur aux usagers.



La chaufferie bois/fioul

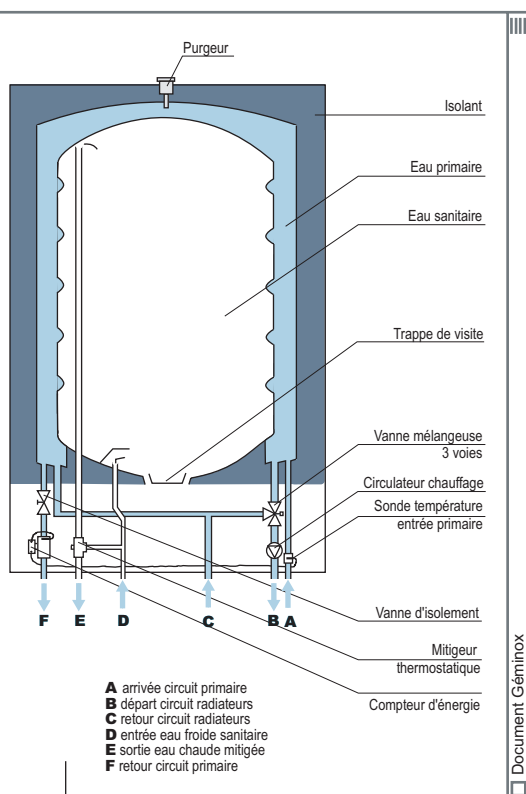
Trois raccordements supplémentaires en 10 ans

Dès sa mise en service, la chaufferie bois a permis la fourniture du **chauffage** et de **l'eau chaude sanitaire** à **90 logements HLM** (Logement familial de l'Eure), à **une école** et **une résidence de personnes âgées** équivalente à 34 logements (Ville de Conches), à **une piscine couverte** et **un gymnase** (SIVOM de Conches). Un réseau de chaleur de 650 m alimente les six sous-stations constituées par les anciennes chaufferies des bâtiments raccordés.

Un an plus tard, **un ensemble d'une soixantaine de logements HLM** a été raccordé au réseau. **Les chaudières murales au gaz qui équipaient ces logements ont été remplacées par des systèmes de "chauffage individuel centralisé" (ou CIC)** : le réseau primaire alimente, dans chaque logement, une mini sous-station **équipée d'un compteur d'énergie individuel**, qui assure à la fois la distribution de chauffage et la production d'eau chaude sanitaire (ballon intégré). Ce système allie les avantages du chauffage collectif au confort d'utilisation du chauffage individuel.

Fin 1994, **une maison d'accueil pour personnes âgées dépendantes (SEEL)**, puis, en 2000, **une crèche communale**, ont également été raccordées au réseau. Ces deux extensions ont porté la longueur de celui-ci à 850 m et le nombre de sous-stations desservies à neuf (une branche de réseau d'environ 200 m a été créée pour rejoindre la crèche).

La fourniture d'énergie a alors globalement augmenté d'un peu plus de 10 %, permettant ainsi de valoriser 200 tonnes supplémentaires de bois, soit une consommation totale annuelle d'environ 2 250 tonnes.



Principe du chauffage individuel centralisé

Un taux de couverture bois élevé

La chaudière bois COMPTE de 1 MW, associée à un générateur fioul d'appoint/secours de 2 MW, consomme essentiellement un mélange d'écorces et de sciures, livrées en direct dans le silo enterré de 250 m³ par des scieries de la région ; l'adjonction de broyat de palettes aux déchets humides de scierie permet à l'exploitant d'améliorer la qualité de la combustion.

L'optimisation des performances de la chaudière bois pendant la saison de chauffe et la production en totalité de l'eau chaude sanitaire d'été (juin à septembre) se traduisent par un taux de couverture des besoins thermiques par le bois particulièrement élevé (91 %).



Une partie des logements chauffés au bois

Descriptif technique

| | |
|--------------------------------|---|
| Besoins thermiques | 4 850 MWh utiles/an |
| Taux de couverture bois | 91 % |
| <hr/> | |
| Équipement bois | Chaudière COMPTE de 1 MW |
| Stockage | Silo enterré de 250 m ³ |
| Alimentation | Echelles de racleurs + transporteur à raclettes + piston-poussoir |
| Combustible | Sciures, écorces, palettes |
| Humidité | 35 à 40 % |
| Consommation | 2 250 t/an de bois |
| Réseau de distribution | 850 m |
| <hr/> | |
| Date de mise en service | Janvier 1993 |

Partenaires

Maître d'ouvrage Ville de Conches-en-Ouche
27190 Conches-en-Ouche

Assistant à maître d'ouvrage BIOMASSE NORMANDIE

Concessionnaire CRAM SA
76600 Le Havre

Fournisseur matériel SA COMPTE. R.
63220 Arlanc

Financeurs

- CRAM
- Conseil général de l'Eure
- Conseil régional de Haute-Normandie

Données économiques

Investissement

Coût total 655 500 € HT

Aides publiques :

| | |
|--------------------|------------------|
| • Conseil général | 11 400 € |
| • Conseil régional | 61 000 € |
| • ADEME | 72 400 € |
| • Union européenne | 190 600 € |
| Total | 335 400 € |

Coût d'exploitation 2001

Prix moyen de l'énergie 59,8 €TTC / MWh utile

Impacts

 Débouché pour les sous-produits des scieries environnantes

 Économie d'énergie fossile : 540 tep*/an

 CO₂ évité : 1 650 t/an

* tep : tonne équivalent pétrole

En bref

La commune forestière de Conches-en-Ouche a été l'une des premières en France à créer un réseau de chaleur au bois. Le raccordement de plusieurs usagers présente l'avantage d'optimiser l'installation. En outre, la puissance de la chaufferie collective autorise l'extension du réseau dans la limite du périmètre de la concession, ce que la Ville a réalisé à trois reprises depuis l'origine.