

INVESTISSEMENT ET FINANCEMENT

Chaufferie et silo	179 257 €
Génie civil	61 764 €
Etudes et divers	20 176 €
TOTAL TTC	261 197 €

La réalisation a été financée conjointement par :

- l'Office départemental d'HLM du Doubs	84 357 €
- le Conseil général du Doubs	44 210 €
- l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie)	44 210 €
- Gaz de France	68 602 €
- Exploitant (participation P3)	19 818 €



Le Plan bois-énergie et développement local

Lancé par l'Etat et mis en œuvre par l'ADEME, le Plan bois-énergie et développement local a pour objectifs de :

- structurer l'approvisionnement en bois-énergie c'est à dire de pérenniser l'approvisionnement en combustible, de garantir la qualité du produit (granulométrie, taux d'humidité, pouvoir calorifique) et de rendre le prix du combustible bois compétitif avec celui des énergies fossiles,
- inciter à la création de chaufferies bois automatiques.

Les cibles privilégiées sont les secteurs de l'habitat collectif et du tertiaire qui, par des consommations importantes et stables, permettent la structuration de la filière bois-énergie.

Des aides financières soutiennent la mise en œuvre de ces objectifs. Elles concernent les études et les investissements liés à :

- la mobilisation de la ressource en bois ;
- la réalisation de chaufferies automatiques.

Le plan bois-énergie et développement local en Franche-Comté

Dans le cadre de ce plan et pour la période 1995-2003, l'ADEME et ses partenaires ont soutenu la réalisation de 215 chaufferies automatiques au bois, 13 raccordements de bâtiments à des réseaux de chaleur et l'acquisition de 7 broyeurs de forte capacité. L'ensemble des ces actions a généré un investissement total de plus de 37,8 millions d'euros et permis la création ou le maintien de 75 à 100 emplois en Franche-Comté. Du point de vue de la ressource en bois, ce plan a permis de valoriser annuellement environ 106 000 tonnes de bois, issues principalement des sous-produits de l'industrie du bois.



Contacts :



Conseil général du Doubs
Direction du Cadre de vie
Hôtel du Département
7, avenue de la Gare d'Eau
25031 Besançon Cedex
Tél. : 03 81 25 81 37
Fax : 03 81 25 80 98
www.doubs.fr



Habitat 25
OPHLM du Doubs
5, rue Louis Loucheur
25041 Besançon Cedex
Tél. : 03 81 61 88 88
Fax : 03 81 51 09 01
www.habitat25.fr



ADEME
Délégation régionale
Franche-Comté
25, rue Gambetta - BP 26367
25018 Besançon Cedex 6
Tél. : 03 81 25 50 00
Fax : 03 81 81 87 90
www.ademe.fr/franche-comte

Chaufferie Bois-énergie

213 logements chauffés au bois à Novillars (Doubs)

Opération réalisée dans le cadre du Plan bois-énergie et développement local mis en œuvre par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie et le Conseil général du Doubs.



CONTEXTE

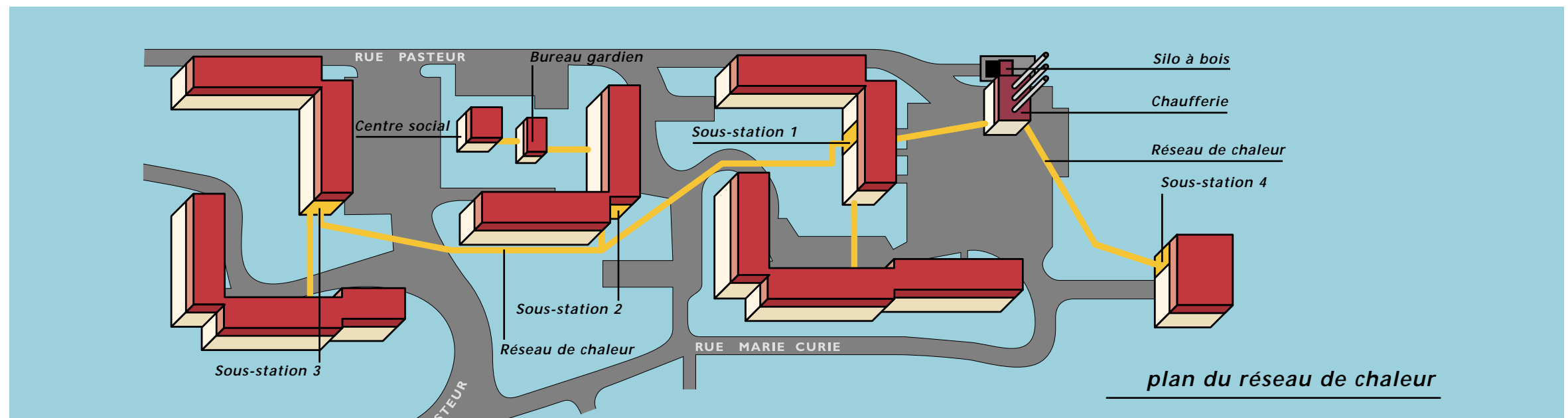
Situé à douze kilomètres au nord-est de Besançon, Novillars, commune de 1 500 habitants, accueille sur son territoire 213 logements gérés par l'Office départemental d'HLM (Habitat 25).

Répartis dans six groupes de bâtiments, ces logements, ainsi qu'un centre social, sont alimentés en chauffage et en eau chaude sanitaire par un réseau de chaleur.

L'ensemble représente une surface chauffée de 14 720 m². L'ancienne chaufferie utilisait le fioul lourd en hiver et le fioul domestique en été. Construite en 1967, sa rénovation était prévue en 1995.

En 1994, Habitat 25, avec le concours de l'ADEME, a fait réaliser une étude technico-économique pour la modernisation de cette chaufferie et le remplacement du fioul lourd (source de pollution). L'étude a fait apparaître la possibilité d'utiliser un couplage bois-énergie et gaz naturel.

Cette chaufferie bois fut la première à s'inscrire dans le cadre du Plan bois-énergie et développement local.



INTÉRÊTS DE L'OPÉRATION

Pour Habitat 25, maître d'ouvrage, cette opération présente les intérêts suivants :

- une sécurité d'approvisionnement énergétique,
- une amélioration de l'efficacité énergétique de la chaufferie,
- une diminution des charges de chauffage de l'ordre de 10 % pour les locataires,
- un coût du MWh sortie chaudière (incluant le P1, P2, P3) de l'ordre de 34,5 € (données 2003).

Pour la collectivité, cette nouvelle chaufferie-bois permet :

- l'utilisation d'une énergie renouvelable disponible, créatrice d'emplois locaux,
- une amélioration de la qualité de l'air par la suppression de rejets soufrés,
- une plus grande indépendance énergétique,
- l'utilisation de déchets de bois encombrant les entreprises,
- la réinjection des dépenses de chauffage dans l'économie locale.



LA CHAUFFERIE

La chaufferie bois/gaz a été réalisée à l'automne 1995 et mise en service début 1996.

Combustible

Le combustible est de la plaquette de bois issue du broyage de produits connexes (dosses, palettes, délignures, chutes) de l'industrie du bois régionale.

Caractéristiques du silo et de la chaudière bois

D'une capacité de 180 m³, le silo de stockage du bois est enterré à proximité de la chaufferie. Le remplissage se fait en partie supérieure grâce à une trappe. Le bois est extrait du silo par des racleurs hydrauliques, puis convoyé jusqu'à la chaudière par une chaîne d'alimentation. La chaudière bois de 700 kW est de marque Schmid (CH). Elle fonctionne avec un système d'alimentation et de décendrage automatique.

Un automate de régulation agit sur la combustion et la puissance en fonction de la demande de chaleur du réseau.

Le rendement de combustion est de 82 % en régime maximal avec un combustible dont le taux d'humidité se situe à 30 % sur la masse brute.

Le dépoussiérage des fumées est assuré par un système multicyclones.

Les cendres sont évacuées automatiquement de la chaudière dans un conteneur.

Quantité de bois-énergie utilisée

La consommation annuelle pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire est d'environ 2 030 MWh (sortie chaufferie), ce qui correspond à 800 à 1 000 tonnes de bois par an selon les années.

Exploitation

L'exploitation de la chaufferie est confiée à une entreprise spécialisée, Enora Services, dans le cadre d'un contrat de type P1, P2 et P3.

Schéma de principe de la chaufferie

