

En Bref

Maîtrise d'Ouvrage de la Délégation de Service Public : SIEL

Concessionnaire : ABES (CORIANCE)

Architecte : RUFFEL

Chaudière : WEISS

Puissance : 6 000 kW

Volume du silo de stockage : 900 m³

Réseau de chaleur souterrain : 3.5 km

Chaudière d'appoint/secours : gaz

Investissement total : 4 400 000 € HT

Subventions : 972 000 € HT

(ADEME, Région Rhône-Alpes)

Bénéfices environnementaux

- 8 500 tonnes de bois se substituent à l'équivalent de 3 000 m³ de fioul domestique par an.
- Comparé au fioul, cette chaudière bois évite le rejet de plus de 8 000 tonnes de CO₂ chaque année soit l'équivalent des émissions de 1 780 voitures qui parcourent plus de 25 000 kilomètres par an.

Avec le soutien financier de :



Rhône-Alpes Région



Délégation de Service Public :

La réalisation et l'exploitation de la chaufferie ont été confiées à Andrezieux Bouthéon Energie Services (ABES), filiale spécialement créée pour cette mission par le groupe Coriance dans le cadre d'une Délégation de Service Public organisée par le SIEL pour le compte de la commune d'Andrezieux-Bouthéon



Dans ce cadre, le SIEL assure le contrôle du concessionnaire afin qu'il réponde à sa mission de service public.



Syndicat Intercommunal d'Énergies du département de la Loire

5 rue Charles de Gaulle
42021 Saint-Etienne Cedex 1

Tél. 04 77 43 89 00

www.siel42.fr



CHAUFFERIE AUTOMATIQUE au bois déchiqueté

& son réseau de chaleur

Andrézieux-Bouthéon



Le bois énergie : une ressource locale et renouvelable

Pourquoi le bois énergie ?

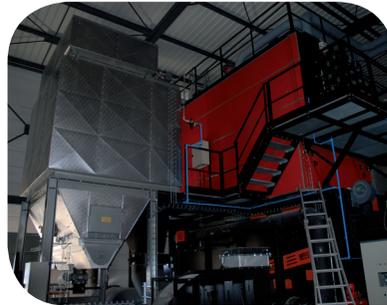
- Boisé sur 26% de son territoire, le département de la Loire dispose d'une ressource locale et abondante : le bois
- L'industrie du bois génère plus de 50% de déchets qui peuvent être valorisés.
- L'utilisation du bois-énergie permet d'entretenir la forêt, de créer ou de maintenir des emplois locaux.
- Naturellement absorbé par la croissance des arbres, le CO2 rejeté lors de la combustion ne participe pas à l'effet de serre.

Qu'est-ce que le bois déchiqueté ?

- Il s'agit de bois de faible valeur marchande, coupé en petits morceaux avec un broyeur. On parle alors de plaquettes.
- Sur le site d'Andrézieux-Bouthéon, la puissance de la chaudière permet de brûler un mélange de sciures, d'écorces et de bois déchiqueté.



Logements collectifs desservis par le réseau de chaleur ▲



Chaudière automatique au bois ▲

Qu'est-ce qu'un réseau de chaleur ?

- Un réseau de chaleur permet le chauffage de bâtiments publics et privés à partir d'une seule chaudière.
- A la manière d'un chauffage central, la chaudière au bois déchiqueté produit de l'eau chaude distribuée par des canalisations.
- Les tuyaux du réseau sont enterrés sous les voies publiques et pré-isolés pour limiter les pertes de chaleur.
- Les canalisations alimentent des échangeurs placés dans des sous-stations situées au pied des bâtiments, à partir desquels est réchauffée l'eau qui circule dans les radiateurs ou qui sert à la production d'eau chaude sanitaire.
- **Un réseau de chaleur souterrain (conduite d'eau chaude) de 3,5 km dessert des logements HLM, des copropriétés (1 000 logements au total), un lycée, un collège, des écoles, un gymnase, un palais des sports et d'autres bâtiments publics.**



Approvisionnement

- Le bois déchiqueté utilisé à Andrézieux-Bouthéon provient essentiellement du département de la Loire.
- Après une période de séchage sous abri, il est livré par camion benne directement dans le silo.
- L'équipement consomme 8 500 tonnes de plaquettes par an soit 26 000 m³.

Fonctionnement

L'alimentation est entièrement automatique : un système de grappin récupère le bois dans les silos de stockage. Le bois déchiqueté est repris par un tapis roulant (2) pour être conduit dans le foyer de la chaudière (3). La chaleur est transmise au circuit de chauffage par un échangeur à eau (4).

La chaudière est régulée automatiquement en fonction des besoins de chaleur (5).

Les cendres sont évacuées automatiquement (6) et les fumées sont dépoussiérées et filtrées avant de sortir par le conduit (7).

Les opérations de contrôle et de maintenance permettent de garantir la continuité de fonctionnement.

