

En Bref

Maîtrise d’Ouvrage : SIEL

Architecte : Daher

Chaudière : KWB

Puissance : 2 X 100 kW

Volume du silo de stockage : 50 m³

Réseau de chaleur souterrain : 190 mètres

Chaudière d’appoint/secours : fioul 150 kW
(dans le bâtiment de la mairie)

Investissement total : 318 570 € HT

Subventions : 126 489 € HT
(Conseil général de la Loire, Région Rhône-Alpes)

Bénéfices environnementaux

- 250 tonnes de bois se substituent à l'équivalent de 75 000 litres de fioul domestique par an.
- Comparé au fioul, cette chaudière bois évite le rejet de plus de 337 tonnes de CO₂ chaque année soit l'équivalent des émissions de 75 voitures qui parcourent plus de 25 000 kilomètres par an.



Avec le soutien financier de :



et le concours de :

Mairie de
Saint-Didier-Sur-Rochefort



**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**

Saint-Didier sur Rochefort



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 ?

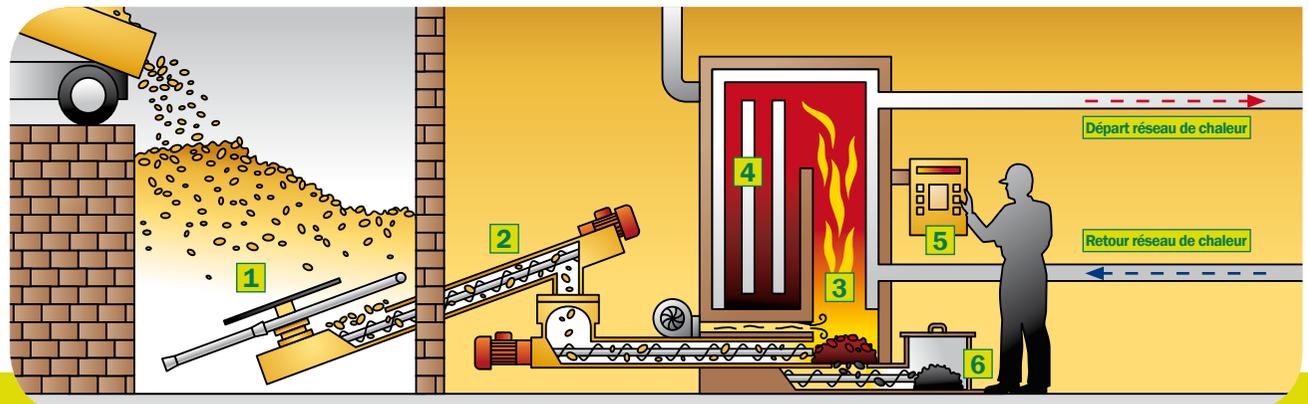
- Il s'agit de bois de faible valeur marchande, coupé en petits morceaux avec un broyeur. On parle alors de plaquettes.
- Sur le site de Saint-Didier-sur-Rochefort, la puissance des chaudières permet de brûler des plaquettes d'origine forestière.



Maison de retraite desservie par le réseau de chaleur ▲

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) dessert la maison de retraite, la mairie, sept logements, l'agence postale, l'école et la salle des fêtes.**



Approvisionnement

- Le bois déchiqueté utilisé à Saint-Didier-sur-Rochefort provient 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 250 tonnes de plaquettes par an soit 930 m³.

Fonctionnement

L'alimentation est entièrement automatique :

un dessileur rotatif (1) récupère le bois dans les silos de stockage. Le bois déchiqueté est repris par une vis sans fin (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).