

## → Un réseau de chaleur bois communal

### Présentation du contexte

Située dans le Haut-Livradois à 1 050 m d'altitude, la commune de St-Germain- l'Herm dispose d'une importante ressource en bois puisque son territoire est boisé à près de 80 %, avec l'implantation de scieries locales. La concentration de plusieurs bâtiments publics gros consommateurs d'énergie, situés à proximité du bourg, ont incité les élus à étudier en 2004 la faisabilité d'un réseau de chaleur bois sur leur commune.

La forte volatilité du prix du fioul et la prise en compte des enjeux du développement durable ont renforcé l'intérêt du projet qui a vu son périmètre augmenter avec le raccordement de plusieurs particuliers sur le réseau.

### Un approvisionnement bois local et maîtrisé

La commune a fait le choix de créer une Régie municipale pour la gestion du réseau de chaleur et de ce fait maîtrise complètement l'approvisionnement énergétique. Environ 70 % du combustible bois est constitué de plaquettes forestières liées à l'exploitation de la ressource bois en forêt. La chaufferie bois consomme également des produits connexes de scieries locales.

Le broyage et séchage du bois sont assurés sur site par l'intermédiaire d'un hangar de stockage.

Une convention a été conclue avec le Conseil Départemental pour la mise à disposition de la chaufferie fioul du collège, en appoint de la chaudière bois.



### Un projet ambitieux

Les travaux de la chaufferie bois et du réseau de chaleur se sont réalisés en 2 étapes. La première tranche réalisée en 2008 a concerné la construction de la chaufferie bois plaquettes et du réseau de chaleur pour le raccordement des principaux bâtiments publics. Dans un deuxième temps, une extension de réseau couplée à l'installation d'une chaudière bois granulés en appoint a été réalisée en 2012 avec au final, le raccordement de 50 particuliers.

### Des enjeux économiques, sociaux et environnementaux

La mise en œuvre du projet a permis l'embauche d'un technicien en charge de l'exploitation de la chaufferie bois. La gestion administrative est assurée par la secrétaire de mairie. Les usagers du réseau de chaleur ont vu leur facture énergétique se réduire de 10 à 30 % par rapport à la situation antérieure. C'est un projet qui, indéniablement, s'inscrit dans une démarche de développement durable : soutien à la filière bois locale, économie d'énergie et réduction des émissions de CO<sub>2</sub>.



## Impacts environnementaux

- Economie d'énergie fossile : 450 TEP (Tonnes Equivalent Pétrole)
- Réduction d'émission de gaz à effet de serre : 1420 t CO<sub>2</sub> évitées / an

## Description de l'installation



Chaudière bois



Hangar de stockage

### Hangar de stockage

- Dimensions : 20 m x 10 m
- Capacité : 800 m<sup>3</sup>

### Bâtiment chaufferie

- Dimensions : 15 m x 10 m
- Silo capacité : 100 m<sup>3</sup>

### Convoyage bois

- Extraction hydraulique à racleurs
- Alimentation par tapis

### Appoint

- Chaudière fioul 1 MW

### Chaudière bois

- Chaudières 1 500 kW plaquettes
- + 500 kW granulés
- Cyclone dépoussiéreur

### Réseau de chaleur

- Longueur 1 800 m
- 55 sous-stations

### Bâtiments raccordés

- Collège, maison de retraite, salle polyvalente, mairie, logements sociaux, 50 particuliers

## Investissements

	1 <sup>ère</sup> tranche 2008	2 <sup>e</sup> tranche 2012
Bâtiment chaufferie et hangar	409 K€ HT	
Equipements chaufferie	452 K€ HT	197 K€ HT
Réseau de chaleur	547 K€ HT	222 K€ HT
Sous-stations	245 K€ HT	207 K€ HT
Etudes et maîtrise d'œuvre	173 K€ HT	82 K€ HT
<b>Investissement total</b>	<b>1 826 k€ HT</b>	<b>708 k€ HT</b>

## Financements

- Aides publiques (ADEME, Département, Région, Etat, Europe) : 51 %
- Commune de Saint-Germain-l'Herm : 49 %

## Tarification

- Coût moyen de l'énergie 89,8 €/TTC/MWh

## Fonctionnement

- Mise en service en 2008 et extension en 2012
- Consommation prévisionnelle de 1 500 t de bois plaquettes, 180 t de granulés et 135 hl de fioul
- Gestion en régie communale
- Contrats de maintenance avec les sociétés Cofely Engie et Compte-R
- Contrats d'approvisionnement avec l'ONE, TFZ et 2 scieurs locaux

## Partenaires techniques

- Assistant à maîtrise d'ouvrage : DEBAT
- Maîtrise d'œuvre : FAGET
- Bureaux d'études : AES et BRUNEL
- Constructeur chaudière : Ets COMPTE-R
- Génie civil : CHANTELAUZE
- Equipements hydrauliques : CTIR
- Réseau de chaleur : INPAL
- VRD : CHEVALIER



→ Pour toute information : contactez l'Aduhme, agence locale des énergies et du climat

129 avenue de la République - 63100 Clermont-Ferrand

Tél. : 04 73 42 30 90 - contact@aduhme.org • www.aduhme.org

Fiche réalisée par l'Aduhme dans le cadre de la mission « valorisation énergétique de la biomasse », soutenue financièrement par l'ADEME, le conseil départemental et le conseil régional



AUVERGNE - Rhône-Alpes

