

Photos Ville de Belley



## CRÉATION RÉSEAU DE CHALEUR ET CHAUFFERIE BIOMASSE - BELLEY - 01



### Auvergne-Rhône-Alpes Belley (01)

#### Bénéficiaire

Ville de Belley  
Délégataire : Dalkia (affermage)

#### Partenaires

Direction régionale de l'ADEME Auvergne-Rhône-Alpes  
Région Auvergne-Rhône-Alpes

#### Coût (HT)

**Coût global chaufferie et réseau de chaleur** : 9 M€

**Financement** :

ADEME : 1,48 M€

Conseil régional : 350 000 €

#### Bilan en chiffres

- taux de couverture EnR du réseau : 92 %
- 2 500 t/an de CO<sub>2</sub> évitées
- 5 000 t/an de bois consommées
- 1 100 tep/an biomasse sortie chaudière
- longueur réseau : 3,5 km
- nombre d'emplois créés : 4 ETP en chaufferie et en amont de la filière

#### Date de mise en service

Décembre 2013

### Pourquoi agir ?

La Ville de Belley dans l'Ain (9 000 habitants) a réfléchi dès 2007 à la création d'un service public de chauffage urbain au bois sur son territoire.

L'objectif était triple :

- équité sociale : réduire la facture énergétique et maîtriser l'évolution future des coûts énergétiques pour les abonnés, parmi lesquels un bailleur social comptant 500 logements occupés par des familles modestes ;
- préservation de l'environnement : recourir au bois pour réduire la consommation d'énergies fossiles et diminuer les émissions de CO<sub>2</sub> de la commune ;
- efficacité économique : faire travailler des structures locales pour la construction du réseau et de la chaufferie, et dans la mesure du possible, pour assurer l'approvisionnement du bois.

Pendant toute la durée du projet, la collectivité a été accompagnée par Helianthe, devenue l'Agence Locale de l'Énergie et du Climat de l'Ain en janvier 2017. En 2009, une pré-étude de faisabilité réalisée par le bureau d'études Inddigo a validé l'intérêt technique du projet et fourni les premiers éléments financiers. Puis plusieurs études ont permis d'affiner le projet.

La commune a souhaité garder la maîtrise du projet en optant pour une délégation de service public en affermage. Elle a donc supporté l'investissement dans l'installation et n'a délégué que son exploitation.

La Ville de Belley a choisi la société Synapse Construction comme maître d'œuvre. Dans un objectif d'amélioration de la rentabilité du réseau, Synapse Construction a recherché d'autres abonnés potentiels permettant d'augmenter la taille du réseau de près de 50 % par rapport aux études initiales pour un surcoût de seulement 30 %. Le projet comprenait finalement un réseau de 3,5 km avec 19 sous-stations (bâtiments communaux, logements, collège, entreprises...) et une chaufferie bois de 4,3 MW.

Un appel d'offres pour la DSP en affermage a été lancé en juin 2012 et la société Dalkia a été retenue pour un contrat de 20 ans à partir de fin 2013.

La concrétisation de ce projet a été possible grâce à la coopération de nombreux partenaires et financeurs tels que l'ADEME (via le Fonds Fhaleur) et le Conseil régional d'Auvergne-Rhône-Alpes.

## Présentation et résultats

### La chaufferie :

La chaufferie se compose de 2 chaudières biomasse de 3,5W et 0,8 MW de marque Weiss (l'été, seule la petite chaudière fonctionne). L'appoint/secours est assuré par deux chaudières gaz Guillot de 4,5 MW chacune. Le traitement acoustique de la chaufferie prévoit un piège à sons sur le carneau bois et un panneau acoustique positionné en extérieur au niveau de la ventilation basse du local. Un ballon tampon de 50 m<sup>3</sup> permet de couvrir les pics de demande de début de journée.

### Caractéristiques du bois :

Les 5 000 tonnes/an de plaquettes forestières consommées par la chaufferie sont fournis par Beram (Bois Energie Rhône-Alpes Méditerranée, filiale de Dalkia) qui a contractualisé avec deux fournisseurs principaux : Ain Environnement et CR Energy basés à Certines dans l'Ain (chantiers situés à 65 km de Belley en moyenne).

### Le stockage :

Le stockage comprend un silo enterré pour chaque chaudière. Leurs capacités sont de 400 et 100 m<sup>3</sup>. L'acheminement se fait par racleurs et tapis.

### Traitement des fumées et cendres :

Les fumées passent par un dépoussiéreur multi-cyclone et un électro-filtre. L'installation dispose également d'un économiseur qui réduit la température des fumées et améliore le rendement de la chaudière. Les cendres sous foyer sont compostées puis destinées à l'agriculture. Les cendres issues de l'électro-filtre sont orientées en centre de stockage.

### Le réseau de chaleur :

D'une longueur de 3,5 kilomètres, le réseau est en basse température et basse pression (105°/75°). Il alimente 19 sous-stations pour une chaleur délivrée de 15 GWh/an.

## Facteurs de reproductibilité

La Ville de Belley a choisi une DSP en affermage. En tant que maître d'ouvrage, elle assure la conception, la réalisation et le financement des équipements de production et de distribution de chaleur. Le délégataire (Dalkia) assure l'approvisionnement en biomasse, la fourniture de la chaleur et la gestion globale des installations (conduite, entretien, renouvellement, veille technologique, sécurité et relation clients).

Ce mode de gestion permet de bénéficier de l'expertise des entreprises privées spécialisées dans l'exploitation des réseaux de chaleur tout en permettant aux collectivités de garder la maîtrise de la conception/réalisation des travaux, d'avoir accès à des taux de financement plus avantageux et ainsi d'assurer un prix de chaleur très compétitif. La Ville de Belley a ainsi pu réduire ses émissions de CO<sub>2</sub> tout en réduisant la facture énergétique de ses abonnés.

“



Pierre Berthet, Maire de Belley

« Nous sommes satisfait de cet équipement « réseau de chaleur + chaufferie bois ». Le dimensionnement a été bien réalisé car il prévoit une grande et une petite chaudière qui permettent de s'adapter précisément aux besoins du réseau. Grâce aussi à la mise en place d'un ballon de stockage, nous avons pu atteindre de très bons niveaux de couverture bois sur les deux premières années, à plus de 92 %. Globalement, le taux de disponibilité des équipements a été très bon. Désormais, notre objectif est de raccorder de nouveaux abonnés pour amortir les investissements sur davantage de clients. Les capacités des chaudières le permettent. »

”

## Focus

L'équilibre économique est délicat à obtenir sur un réseau de chaleur de taille modeste comme celui de Belley (3,5 km). La Ville a donc établi un schéma directeur dès la création du réseau en 2012-2013 pour prévoir ses futures extensions et densifications. Ce schéma prévoit une extension vers le nouvel hôpital de Belley pour une consommation supplémentaire de 2,5 GWh/an et aussi le raccordement d'une école, d'une salle de spectacle et du futur Pôle petite enfance (0,5 GWh/an).

### POUR EN SAVOIR PLUS

Sur le site internet de l'ADEME : [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

Site de la Ville de Belley : [www.belley.fr](http://www.belley.fr)

Site du délégataire : [www.dalkia.fr](http://www.dalkia.fr)

Site de l'ADEME en région  
<http://auvergne-rhone-alpes.ademe.fr>

### CONTACTS

Ville de Belley  
Tél : 04 79 42 23 00

ADEME Auvergne-Rhône-Alpes  
Tél : 04 72 83 46 00/ [ademe.rhone-alpes@ademe.fr](mailto:ademe.rhone-alpes@ademe.fr)



L'ADEME est un établissement public sous tutelle conjointe du ministère de la Transition écologique et solidaire, et de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.



@ademe

[www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

Référence ADEME : XXXXXX / Mois et année

