



## IMPLANTATION D'UNE CHAUFFERIE BIOMASSE CENTRE HOSPITALIER DE LANGOGNE - 48



### Occitanie-Pyrénées-Méditerranée Langogne (48)

#### Bénéficiaire

Hôpital de Langogne

#### Partenaires

Direction régionale de l'ADEME Occitanie-Pyrénées-Méditerranée  
Europe (FEDER)  
Région Occitanie-Pyrénées-Méditerranée  
Département de Lozère  
CCI Lozère (mission bois-énergie)

#### Coût (HT)

**Coût chaufferie** : 474 000 € TTC

#### Financement :

Europe : 190 653 €

ADEME (CPER) : 57 000 €

Conseil régional : 54 033 €

Conseil départemental : 40 217 €

#### Bilan en chiffres

- taux de couverture bois : 90 %
- 210 t/an de CO<sub>2</sub> évitées
- 220 t/an de bois consommées
- 66 tep/an biomasse sortie chaudière
- réseau de chaleur : 350 m
- nombre d'emplois créés : maintien de l'organisation existante

#### Date de mise en service

Octobre 2014

### Pourquoi agir ?

Langogne est située au nord-est de la Lozère, à la limite de la Haute-Loire et de l'Ardèche, à environ 920 mètres d'altitude. Elle compte 2900 habitants.

Le Centre Hospitalier de Langogne est le seul établissement public de santé dans un rayon de 100km. Il dispose d'un plateau technique avec 23 lits de médecine et 30 lits d'unité de soins longue durée, ainsi que d'un EHPAD de 87 lits d'hébergement.

Il s'est engagé en 2013 dans un projet de rénovation et d'extension terminé en 2018. Un vaste programme d'isolation a été réalisé (remplacement des huisseries, isolation thermique par l'extérieur). La surface de bâtiments est passée de 5500 à 8800 m<sup>2</sup>.

Avant le projet de rénovation, le site était chauffé avec une chaufferie au propane (la Lozère n'est pas desservie par le gaz naturel). Pour utiliser une énergie plus vertueuse, réduire ses émissions de CO<sub>2</sub> et diminuer sa facture énergétique, la direction du Centre Hospitalier a souhaité créer un réseau de chaleur alimenté par une chaufferie bois en conservant la chaufferie au propane comme appoint/secours.

L'hôpital a été largement accompagné dans le montage et le suivi du projet par la mission bois-énergie de Lozère portée par la chambre de commerce et d'industrie ; mission créée dès 2002 dans ce département.

L'accompagnement réalisé par la CCI de Lozère a porté sur de nombreux points : rédaction du cahier des charges de l'étude de faisabilité, lecture technique des offres en vue du choix du bureau d'études retenu (il s'agit de FGE situé à Grenoble), analyse de l'étude de faisabilité, montage des dossiers de financement (pour l'étude de faisabilité et pour l'investissement), rédaction d'un cahier des charges pour sélectionner le fournisseur de bois (ce cahier des charges a ensuite servi de base au contrat d'approvisionnement), réalisation de panneaux de présentation du projet.

Finalement, le projet a permis de créer une chaufferie bois avec 2 chaudières à bois déchiqueté de 200 et 130 kW et un réseau de chaleur de 350 mètres (pour 66 tep produites).

Comme une trentaine d'autres chaufferies du secteur médico-social de Lozère, le projet a été largement soutenu. Les subventions accordées par l'Europe, l'ADEME, la Région Occitanie Pyrénées-Méditerranée et le Département représentent 72 % du montant de l'investissement. Concernant les aides du Fonds chaleur de l'ADEME qui exigent un minimum de 100 tep, il existait une dérogation en ex-Languedoc-Roussillon jusqu'en 2015.

## Présentation et résultats

### La chaufferie :

La chaufferie bois est équipée de deux chaudières Hertz de 200 et 130 kW. L'appoint/secours est assuré par l'ancienne chaufferie au propane (2 x 450 kW).



Les 2 chaudières bois fonctionnent en cascade afin de maximiser le taux de couverture bois et d'éviter l'usure des équipements par du sous-régime.

### Caractéristiques du bois :

Les 220 tonnes de plaquettes forestières proviennent de la SARL La Forestière, située à La Villedieu à 70 km (contrat de 3 ans). L'humidité est de 30-35 % avec une granulométrie de 3 cm selon la classification du CIBE C1-C2.

### Le stockage :

Le stockage compte 2 silos enterrés de 80 m<sup>3</sup> chacun avec double dessileur, pour une autonomie de 10 jours.

### Traitement des fumées et cendres :

Le traitement des fumées est intégré aux chaudières bois. La chaufferie produit 4,4 t/an de cendres qui sont évacuées en déchetterie.

### Le réseau de chaleur :

Le réseau de chaleur de 350 mètres dessert 3 sous-stations et délivre un total de 770 MWh/an.

## Facteurs de reproductibilité

La Lozère fait partie des départements comptant le plus de chaufferies bois déchiqueté et granulés bois (184 installations et 428 en Région Occitanie en 2017). La moitié concerne du collectif privé dans des bourgs et 20 % le médico-social. La commune de Langogne compte à elle seule une petite dizaine de chaufferies bois. Dans un département boisé à 45 %, le bois-énergie est en effet un axe de développement depuis 2002. Fin 2017, on enregistre 22 fournisseurs de bois déchiqueté et de granulés de bois, de nombreux prestataires de déchiquetage ainsi qu'un camion souffleur de plaquettes qui permet de livrer aussi les chaufferies difficiles d'accès.

“



Valérie Pelisse, directrice du Centre Hospitalier de Langogne (au centre), Héléne Chabalière, responsable du service économat et Pierre Vezon, du service technique

### Valérie Pelisse, directrice :

« Notre objectif était de réaliser d'abord les travaux d'isolation des bâtiments afin de pouvoir ensuite dimensionner au mieux la chaufferie bois. Nous sommes très satisfaits par l'installation car nous obtenons un taux de couverture avec le bois de 90 % au minimum. Nous avons réduit de moitié la facture d'énergie, ce qui représente une économie d'environ 60 000 €/an malgré une augmentation de la surface chauffée. Nous avons impliqué notre responsable technique dans le projet dès l'étude de faisabilité ; ce qui lui a permis de prendre en main très rapidement l'installation et de bien connaître les exigences sur le combustible. »

”

## Focus

Le contrat d'approvisionnement en plaquettes forestières précise les caractéristiques du bois attendu et les conditions de refus d'une livraison. Un échantillon est prélevé dans chaque camion et le taux d'humidité est mesuré selon le protocole défini dans le cahier des charges. Le bois n'est déchargé qu'après validation par le technicien qui suit la chaudière. Les contrats sont signés pour un minimum de 3 ans afin de donner de la visibilité au maître d'ouvrage et au fournisseur.

### POUR EN SAVOIR PLUS

- Site internet de l'ADEME [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)
- Site du Centre Hospitalier de Langogne [www.ch-langogne.fr](http://www.ch-langogne.fr)
- Le site de l'ADEME en Région [www.occitanie.ademe.fr](http://www.occitanie.ademe.fr)

### CONTACTS

- Centre Hospitalier de Langogne  
Tél : 04 66 69 78 00
- CCI Lozère (mission bois-énergie)  
Tél : 04 66 49 00 33
- ADEME Occitanie  
Tél : 05 62 24 11 49 / [ademe.occitanie@ademe.fr](mailto:ademe.occitanie@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

Référence ADEME : XXXXXX / Mois et année

