



CHAUFFERIE BIOMASSE ET RESEAU DE CHALEUR DU SECTEUR GARE – EMBRUN - 05



Provence-Alpes-Côte d'Azur Embrun (05)

Bénéficiaire

Ville d'Embrun

Partenaires

Direction régionale de l'ADEME PACA
Conseil régional, Conseil départemental

Coût (HT)

2,9 M€ dont 1 M€ pour la chaufferie
(travaux réalisés en 2010 puis 2012)

Financement :

FEDER : 20%

ADEME : 24 % d'aides du Fonds Chaleur

Conseil régional PACA : 9%

Conseil départemental : 1%

Bilan en chiffres

1400 t/an de CO₂ évitées

97% de la chaleur produite par la biomasse

740 équivalents logements desservis

2000 tonnes de plaquettes bois/an

Emploi en régie : 1 ETP

Emploi filière bois : 1 ETP

Date de mise en service

Chaudière bois et premier réseau au
1/10/2010

Extension de réseau au 1/10/2012

Pourquoi agir

Dès 2001, la ville d'Embrun s'est intéressée à la biomasse pour chauffer deux bâtiments publics. Une étude de faisabilité menée en 2004 démontre l'intérêt de cette solution notamment pour réduire la dépendance au fioul lourd. Embrun n'a pas d'accès au gaz de ville. Cette étude attire cependant l'attention sur la fragilité de la filière d'approvisionnement malgré le caractère forestier de ce territoire.

La ville d'Embrun progresse depuis dans cette voie à la fois en développant le chauffage bois et en veillant à la structuration de la filière par l'intermédiaire des actions de la communauté de communes de l'Embrunais, devenue aujourd'hui Communauté de Communes de Serre Ponçon.

Le premier projet de chaudière bois est donc réalisé dès 2007-2008 et démontre aux habitants et acteurs de cette commune de 6500 habitants l'intérêt de chauffage bois et en particulier la baisse des nuisances par rapport au fioul.

La ville d'Embrun, riche d'un important patrimoine communal ancien, constate alors que toutes les chaudières arrivent en fin de vie. Les élus choisissent de développer un réseau de chaleur avec une chaudière biomasse et d'amortir cet investissement en proposant aux bailleurs sociaux de s'y raccorder. Une réserve foncière de RFF (réseau ferré français) est acquise par la ville d'Embrun près de la gare.

Conscients que d'autres opportunités foncières ne se présenteront pas en centre-ville, les élus dimensionnent dès le départ la chaufferie pour l'ensemble des besoins pressentis. En revanche, les travaux de réseau sont planifiés en deux temps : une première tranche en 2010 en même temps que la chaudière et une extension en 2012.

L'exploitation est confiée à la Régie Bois Energie d'Embrun, régie à personnalité morale et autonomie financière. La chaufferie du quartier de la gare alimente un réseau de chaleur de 2,2 km qui dessert notamment la mairie, les 3 écoles, la salle des fêtes, le boulodrome, des bureaux et des logements sociaux et privés.

Le mix énergie est composé à 97% de bois. Ce taux élevé d'utilisation de la biomasse est l'une des conditions de rentabilité du projet. Il est rendu possible par un suivi attentif et des exigences élevées en matière de contrat de maintenance.

Présentation et résultats

La chaufferie :

Deux chaudières bois de marque Müller (1600 kW + 1100 kW) et une chaudière fioul pour le secours (2,5 MW). Production énergétique : 4 800 MWh fournis entre le 1er octobre et le 15 mai.

Caractéristiques du bois :

2000 tonnes de plaquettes forestières en moyenne par an à 30% d'humidité.

La plaquette forestière provient de la plate-forme bois énergie de la ZA de Pralong à Embrun, aménagée par la Communauté de Communes de l'Embrunais.

Le silo :

Trois casiers de stockage en béton de 90 m³ chacun sous abri

Traitement des cendres et poussières :

Filtration des poussières de fumée : multicyclone + électrofiltre (<50 mg/Nm³). Les cendres valorisables sont reprises par le fournisseur de bois et valorisée et recyclées en déchèterie en compost.

Réseau de chaleur :

2200 ml, 24 sous-stations

Facteurs de reproductibilité

Consciente de la nécessité de sécuriser l'approvisionnement en bois énergie et des enjeux économiques locaux de cette filière, la Communauté de Communes de l'Embrunais, devenue Communauté de Communes de Serre-Ponçon, s'est engagée en 2010 dans l'aménagement d'une plate-forme bois énergie sur la ZA de Pralong à Embrun dans le cadre d'un Plan d'approvisionnement territorial (PAT). 2400 tonnes y sont stockées et livrées chaque hiver. Les plaquettes sont produites localement par une entreprise prestataire.

Ce projet a été rendu possible par l'assurance d'un débouché régulier vers les chaufferies des réseaux de chaleur d'Embrun. La Régie Bois Energie d'Embrun, entité adjudicatrice, est en effet exonérée de la procédure de mise en concurrence pour ces contrats d'achats de combustible au regard de l'article 15 de l'ordonnance de 2015 sur les marchés publics.

En 2016, la plaquette a été vendue aux chaufferies 94 €/HT/tonne sèche.

Pour poursuivre son action en faveur de la structuration de la filière bois énergie, la Communauté de Communes de Serre-Ponçon est partenaire des projets MOB+ et Bois+05 dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt DYNAMIC Bois de l'Ademe de 2015 puis 2016.



Credit: Eric Barbet



Chantal Eyméoud,
Maire d'Embrun, présidente de la
communauté de commune de Serre-
Ponçon et de la Régie Bois Energie,
Vice-Présidente de la Région

« Le développement de nos réseaux de chaleur biomasse est le résultat d'une approche globale de la filière bois conjointement de la part de la ville d'Embrun et de la Communauté de Communes. La construction de la plateforme de bois déchiqueté a été essentielle à la maîtrise du coût d'approvisionnement. La récupération de bois en forêt est bénéfique pour la biodiversité et nous offre une énergie compétitive.

Dans le cadre de notre schéma directeur, nous étudions la possibilité de construire un troisième réseau de chaleur dans le centre ancien. Mais nous restons très vigilants sur la rentabilité très dépendante de la densité des utilisateurs et du taux élevé d'utilisation du bois. Ce dernier est de 97% sur notre principal réseau et est le résultat d'un suivi très attentif. Le CA de la régie se réunit tous les 2 mois »



Focus

La toiture de la chaufferie biomasse est recouverte de panneaux photovoltaïques. La production électrique est équivalente à la consommation de la chaufferie permettant ainsi l'autonomie énergétique de l'installation. Les bâtiments ont été conçus pour tenir compte des contraintes de la production d'énergie solaire. L'installation en service depuis 2010 sera amortie sur 11 ans.



La plate-forme de bois déchiqueté de la Communauté de communes de Serre-Ponçon.

POUR EN SAVOIR PLUS

- Le site internet de l'ADEME : www.ademe.fr
- Le site de l'ADEME en Région <http://www.paca.ademe.fr/>
- site internet de la ville de la Ville d'Embrun www.ville-embrun.fr

CONTACTS

- ADEME Provence-Alpes-Côte d'Azur
Tél 04 91 32 84 44
- Régie Bois Energie d'Embrun
regiebois@ville-embrun.fr
04 92 44 66 00



L'ADEME est un établissement public sous tutelle conjointe du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer et du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.



@ademe

www.ademe.fr

Référence ADEME : XXXXXX / Mois et
année

