



ILS L'ONT FAIT



CHAUFFERIE BIOMASSE RESEAU DE CHALEUR SAINTE GENEVIEVE – AUXERRE - 89



Bourgogne Franche Comté Auxerre (89)

Bénéficiaire

Ville d'Auxerre

Exploitant : Auxev, filiale du groupe
Coriance

Partenaires

Direction régionale de l'ADEME
Bourgogne Franche Comté

Coût (HT)

Investissement : 12,6 M€

Financement :

3,3 M€ d'aides du Fonds Chaleur dont
-1,7 M€ pour la construction de la
chaufferie
-1,6 M€ pour la construction du réseau

Bilan en chiffres

- 80% des besoins énergétiques couvertes par les énergies renouvelables à terme
- 10 900 T CO₂ évités par an
- 17000 t/an de bois
- 5 808 équivalents-logements concernés
- 3 emplois en chaufferie

Date de mise en service

Mars 2015

Pourquoi agir

Le réseau de chaleur du quartier Sainte Geneviève, situé en périphérie ouest de la ville a été développé dans les années 60 pour desservir principalement des logements sociaux de l'OAH (Office Auxerrois de l'Habitat). Il faisait l'objet d'une DSP arrivant à échéance fin 2013. Le remplacement des générateurs est alors à envisager à court terme.

Dans ce contexte, une étude prospective est menée en 2012 à la demande de la ville d'Auxerre. Elle identifie un important potentiel de raccordement en cas d'extension en direction de l'hôpital et du quartier Saint Siméon où se trouvent également de nombreux logements de l'OAH. Le chiffrage de l'impact économique et environnemental convainc les élus de l'intérêt d'alimenter ce réseau par une chaufferie biomasse en capacité de fournir de la chaleur bien au-delà du réseau existant. La proximité de la ressource forestière du Morvan a naturellement favorisé le choix de la solution biomasse, les élus étant soucieux de limiter l'impact carbone des approvisionnements et les tensions sur ce marché.

Dans le cadre du contrat de concession signé en janvier 2014 avec l'exploitant Auxev (Auxerre Energie Verte), il est décidé la construction d'une chaufferie biomasse reliée à l'ancienne chaufferie rénovée pour l'appoint et le secours et l'extension du réseau. La ville d'Auxerre saisit aussi l'opportunité de rattacher 9 bâtiments municipaux dont 4 groupes scolaires et 3 gymnases. A terme, 5 808 équivalents logements seront concernés et plus de 4 km de réseau supplémentaires seront construits. Les travaux de réseau s'étaleront de 2015 à 2020.

En moyenne sur les 24 ans de la concession, le mix énergétique devrait être de 80,9% de production de chaleur par la biomasse, 18,5% par le gaz et 0,5% pour le fioul.

Présentation et résultats

La chaufferie :

La chaufferie biomasse de 8,5 MW comprend 2 chaudières CompteR de 6 et 2,5 MW. La plus petite chaudière assurera la production d'eau chaude sanitaire y compris en été dès lors que l'hôpital sera raccordé. L'appoint et le secours est assuré par la chaufferie de Sainte Geneviève, qui comprend 2 chaudières gaz de 3,5 et 7 MW et une récupération potentielle de 3,7 MW sur la centrale de cogénération gaz (3 MWé). Par ailleurs, la chaufferie de l'hôpital (11 MW en 3 chaudières) sera maintenue et exploitée par Auxev. Elle pourra intervenir en délestage et secours.

Caractéristiques du bois :

En moyenne, 17 000 tonnes de plaquettes forestières seront consommées par an. L'approvisionnement est réalisé dans un rayon maximum de 100 km et 50% des volumes parcourront moins de 60 km. Les plaquettes sont certifiées PEFC/FSC pour plus de 60% de l'approvisionnement.

Le silo :

Deux silos enterrés avec trappes carrossables permettent d'accueillir simultanément 2 camions sur le site. Le stockage est calculé pour assurer une autonomie de 4 jours à puissance maximale.

Traitement des cendres et poussières :

Un dépoussiérage par multi cyclones et filtre à manches permet un taux de poussières de 15 mg/Nm³ à 6 % d'O₂. La ville d'Auxerre a souhaité être exemplaire sur les émissions en allant au-delà de la réglementation.

Réseau de chaleur :

Le réseau va passer de 1 500 ml à 5 275 ml en basse température. 31 sous-stations seront créées à terme et 5 800 équivalents-logements raccordés.

Facteurs de reproductibilité

Pour avancer son Plan Climat Energie Territorial, la ville d'Auxerre a saisi l'opportunité de faire progresser les énergies renouvelables à l'occasion de l'arrivée à échéance de la délégation de service public du réseau de chaleur du quartier Sainte Geneviève.

L'étude prospective menée en 2012 a permis de cerner le potentiel de raccordement et de chiffrer l'impact sur les émissions de gaz à effet de serre et sur le coût de l'énergie. La collectivité a donc demandé au délégataire de s'engager sur une baisse tarifaire et sur un dimensionnement de la chaufferie correspondant à l'ensemble du potentiel identifié.

Seuls la ville et l'OAH s'étant engagés à se raccorder, il était de la responsabilité du délégataire de convaincre les autres abonnés potentiels, notamment l'hôpital dont les besoins sont spécifiques. La présence de consommateurs majeurs améliore cependant la faisabilité des extensions. Le pari semble gagné pour tous puisque les extensions envisagées se concrétisent au rythme prévu.



Sébastien Gournay,
directeur général adjoint
chargé des Services
Techniques de la ville
d'Auxerre

« L'étude en amont est essentielle pour déterminer le potentiel de raccordement en matière de consommation et de densité des équipements. C'est véritablement ce potentiel qui va permettre au délégataire de s'engager sur un prix attractif. Et la réussite d'un réseau de chaleur est conditionné en grande partie par ce prix. Entre 2011 et 2015, le coût du chauffage a baissé d'environ 30%. On entre alors dans un cercle vertueux du point de vue économique et environnemental. Aujourd'hui les extensions se font à un rythme satisfaisant et des organismes privés commencent même à faire des demandes de raccordement. »

Focus

La chaufferie biomasse est localisée sur la butte accolée au complexe sportif René Yves Aubin et a été intégrée dans la butte. De ce fait, elle ne dépasse que de 2,5 m le haut de la butte. Les silos sont enterrés et un bardage bois a été choisi pour faciliter l'intégration du bâtiment. La végétation existante a été conservée au maximum. La position excentrée de la chaufferie réduit fortement les nuisances liées aux livraisons.



POUR EN SAVOIR PLUS

- Le site internet de l'ADEME : www.ademe.fr
- Le site de l'ADEME en Région www.bourgogne-franche-comte.ademe.fr/
- site internet de la ville d'Auxerre www.auxerre.com

CONTACTS

- ADEME Bourgogne-Franche-Comté
Tél 03 81 25 50 00
- Ville d'Auxerre
03 86 72 43 00
mairie@auxerre.com



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

