

Photos Engie Cofely



CRÉATION D'UN RÉSEAU DE CHALEUR AVEC CHAUFFERIE BOIS - YUTZ - 57



Grand Est Yutz (57)

Bénéficiaire

Ville de Yutz
Délégataire : Engie Cofely (concession)

Partenaire financier

Direction régionale de l'ADEME Grand Est

Coût (HT)

Coût chaufferie : 2,41 M€HT
Coût réseau de chaleur : 1,75 M€HT

Financement :

ADEME Fonds chaleur : 1,57 M€

Bilan en chiffres

- taux de couverture bois du réseau : 83 %
- 1 910 t/an de CO₂ évitées
- 3 800 t/an de plaquettes forestières
- 986 tep/an biomasse sortie chaudière
- réseau de chaleur créé : 3,2 km
- nombre d'emplois créés : 1 ETP en exploitation et environ 2,5 ETP dans la filière amont

Date de mise en service

Novembre 2014

Pourquoi agir ?

La Ville de Yutz (16 000 habitants), se situe en Moselle au sud-est de Thionville. Depuis une dizaine d'années, elle est engagée, en partenariat avec la Communauté d'agglomération "Portes de France - Thionville", dans une politique de développement durable volontariste en matière de biodiversité, de gestion des espaces verts, de transport (développement des modes doux), de déchets et d'énergie. Sur ce dernier point, la collectivité aide financièrement les particuliers pour leurs travaux d'isolation thermique par l'extérieur et autres équipements techniques, et rénove depuis 2011 les chaufferies communales.

En 2011, la commune a souhaité aller plus loin en créant un réseau de chaleur au bois constituant une alternative énergétique vertueuse et économique pour le chauffage et l'ECS. Elle ciblait alors le quartier des Terrasses des Provinces qui compte de nombreux immeubles appartenant à des bailleurs sociaux et à des propriétaires privés ainsi que des équipements publics (deux écoles préélémentaires, une école élémentaire, un centre social).

Toutefois, les propriétaires privés ayant refusé le raccordement au futur réseau de chaleur, la Ville a choisi de déplacer le site d'implantation de la chaufferie centralisée à 1 km de là, dans la zone de Cormontaigne où se trouvent un pôle universitaire et économique, la Maison du Département, l'Hôtel de Communauté ainsi que le Foyer des Jeunes Travailleurs.

Ce périmètre a été retenu pour la réalisation de l'étude de faisabilité du réseau de chaleur. En 2011, la Ville a lancé une consultation pour une délégation de service publique sous le régime de la concession, remportée par Engie Cofely pour une durée de 20 ans à compter de 2012 (construction, exploitation, vente de chaleur).

Le projet a donc consisté à construire une chaufferie bois centralisée de 2,4 MW et un réseau de chaleur de 3,2 km. Une chaufferie comportant 3 chaudières gaz, située dans le Quartier des Terrasses a été rachetée à un bailleur pour être rénovée et intégrée au réseau. Elle assure la couverture des besoins d'ECS du réseau l'été.

Présentation et résultats

La chaufferie bois :

Elle comprend 1 chaudière bois Weiss de 2,4 MW équipée d'un économiseur de 109 kW (récupération des calories des fumées de combustion pour améliorer le rendement et réduire la consommation de combustibles). L'appoint/secours est assuré par une chaudière gaz naturel de 2,8 MW. La chaufferie gaz située dans le quartier des Terrasses comprend 3 chaudières Weissmann de 600 kW chacune.

Caractéristiques du bois :

L'approvisionnement en bois est assuré par Soven, filiale d'Engie-Cofely qui a contractualisé avec 3 fournisseurs : ONF Energie, la coopérative Forêts et Bois de l'Est et la plateforme Sabela (située à 50 km). Il s'agit de plaquettes forestières exclusivement.

Le stockage :

Le bâtiment de stockage comporte 3 silos carrossables avec échelles racleuses, d'un volume total de 330 m³ (autonomie de 3j). Voir photo ci-dessous :



Traitement des fumées et des cendres :

Les fumées sont traitées dans un multicyclone puis un filtre à manches. Les cendres sous foyer peuvent être traitées par compostage ; un plan d'épandage du compost est en cours d'élaboration à l'échelle de l'ex-Lorraine.

Le réseau de chaleur :

Le réseau de chaleur de 3,2 km délivre 10,5 GWh/an dans 16 sous-stations.

Facteurs de reproductibilité

La région Grand Est possède sur son territoire deux centrales de cogénération au bois-énergie, à Epinal (Vosges) et Forbach (Moselle). Ces équipements qui consomment d'importants volumes de bois (150 000 t/an) ont contribué à structurer une filière régionale d'approvisionnement en bois qui bénéficie aussi aux plus petites chaufferies de collectivités, notamment celles situées en dehors des secteurs boisés comme Yutz.

“

Yves Dillier, Adjoint au Maire de Yutz :

« Nous sommes satisfaits du fonctionnement du réseau de chaleur. Le prix du MWh proposé aux abonnés est inférieur à la situation antérieure et satisfait donc l'objectif social. Jusqu'ici, le principal souci que nous ayons rencontré a concerné un bailleur dont la facture énergétique de 2016 était plus importante que prévu ; le problème a été résolu grâce à de nouveaux réglages en sous-station. Cependant la véritable maîtrise des factures viendra du raccordement de nouveaux bâtiments. Mais les projets d'extension sont difficiles car la chaufferie est à côté de l'autoroute et il faudrait passer en dessous. »

”

Focus

Le réseau de chaleur possède :

- une configuration « hiver » comprenant l'ensemble des 3,2 km de linéaire et alimenté en chauffage et ECS par la chaufferie bois ;

- une configuration « été » d'environ 1 km de long, limitée au quartier des Terrasses (logements sociaux), dont les besoins d'ECS sont alors couverts par la chaufferie gaz.

La baisse estivale du linéaire permise par la chaufferie gaz décentralisée par rapport à la chaufferie bois permet de réduire le volume d'eau de réseau à chauffer et donc les dépenses énergétiques.

L'arrêt de la chaufferie bois l'été évite de descendre sous son minimum technique. Elle couvre tout de même 83 % des besoins annuels.



La chaudière bois Weiss de 2,4 MW

POUR EN SAVOIR PLUS

Site internet de l'ADEME
www.ademe.fr

Site de la Ville de Yutz : www.ville-yutz.fr
Site de l'exploitant : www.engie-cofely.fr

Le site de l'ADEME en Région
www.grand-est.ademe.fr

CONTACTS

Ville de Yutz
Tél : 03 82 82 26 82

ADEME Grand Est (Metz)
Tél : 03 87 20 02 90 / grand-est@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

