



Chaufferie bois et réseau de chaleur à Saint-Dizier (52)



■ Énergie et Matière Renouvelables

■ Grand Est

Pourquoi agir ?

La ville de Saint-Dizier (26 000 habitants) disposait de deux réseaux de chaleur : l'un desservant les ensembles de logements sociaux du quartier du Vert Bois, l'autre desservant les constructions du quartier de Gigny. En 2011, un audit est lancé pour étudier les différentes possibilités d'évolution permettant de répondre aux futurs besoins en chaleur du parc de l'office public HLM municipal. Il s'agissait aussi de vérifier la faisabilité d'une interconnexion des deux réseaux, de rendre possible l'extension éventuelle à de nouvelles entités et de valider l'intérêt de construire une nouvelle chaufferie biomasse pour remplacer la production de chaleur à partir d'énergies fossiles par une énergie renouvelable. L'ensemble du projet a été adopté et placé sous la maîtrise d'ouvrage de la Ville dans le cadre du programme d'aménagement « Saint-Dizier 2020 ». Après consultation, le service public de production et de distribution de chaleur ainsi que la construction d'une chaufferie biomasse (bois) a été confiée à la société Engie Cofely (groupe Engie). L'installation complète a été mise en service en 2015.

La chaleur représente plus de 50% des consommations d'énergie en France, dont 78% dans l'habitat*. L'enjeu pour la Ville de Saint-Dizier est donc très important car la chaufferie biomasse et le réseau de chaleur ont vocation à approvisionner en chaleur de nombreux logements sociaux gérés par l'office public HLM de la ville, des logements privés ainsi que divers bâtiments publics (des écoles, un centre aquatique, un centre hospitalier, un collège, un lycée, etc.). Cette installation doit ainsi permettre de réduire massivement les émissions de gaz à effet de serre générées par le chauffage urbain, de remplacer des énergies fossiles par une énergie renouvelable et locale, et de mieux maîtriser les factures énergétiques supportées par les collectivités publiques ainsi que par les ménages.

C'est pourquoi la direction régionale Grand Est de l'ADEME a apporté un soutien financier à ce projet dans le cadre du Fonds Chaleur.

* source ADEME, 2013.



Bénéficiaire

Ville de Saint-Dizier

Partenaire

- ADEME Direction régionale Grand Est
- GIP 52
- Engie Cofely (groupe Engie)

Coût (HT)

- Coût global** : 13,8 millions €
- Production thermique : 8,4 millions €
 - Réseau de chaleur : 3,6 millions €

Financement :

- ADEME : 3,4 millions €
- GIP 52 : 2,1 millions €

Bilan en chiffres

- 49 000 MWh de chaleur renouvelable injectés dans le réseau par an
- 16,6 kilomètres de réseau
- une centaine de sous-stations
- 77% des besoins en chaleur couverts par la chaufferie biomasse
- 13 000 tonnes de CO₂ évitées par an

Date de lancement

2011

Exemples à suivre téléchargeables sur le site de l'ADEME (www.ademe.fr).

Enseignements :

M. François Cornut-Gentille, député-maire de Saint-Dizier :

« Cette chaufferie biomasse est l'une des plus puissantes de la région. Elle nous permet de répondre aux besoins actuels et futurs tout en préservant l'environnement, en consolidant la filière énergie-bois locale et en assurant un prix de l'énergie maîtrisé aux usagers. Avec cet investissement conséquent cofinancé par l'ADEME et le GIP 52, la Ville de Saint-Dizier a pu concrétiser son engagement en faveur du respect de l'environnement et de l'amélioration continue de la qualité de vie de ses habitants. »



La chaufferie biomasse

Source : service communication – Ville de Saint-Dizier

Présentation et résultats

Le chauffage et l'eau chaude sanitaire étaient auparavant assurés par un ensemble de plusieurs chaudières mixte gaz fioul et gaz qui ont été conservées pour assurer l'appoint en cas de besoin. La nouvelle chaufferie biomasse affiche une puissance totale de 11 MW avec trois éléments :

- une chaudière bois de 6,4 MW ;
- une chaudière bois de 3,6 MW ;
- un condenseur de 1 MW.

Ce dimensionnement permet de répondre aux besoins actuels (équivalent à 6 350 logements) et aux besoins créés par d'éventuels nouveaux raccordements.

La chaufferie consomme environ 19 000 tonnes de plaquette de bois par an, dont 25% issus de forêts certifiées, le contrat d'approvisionnement stipulant que la ressource doit provenir de forêts situées dans un rayon maximum de 100 kilomètres. Cela permet d'offrir un débouché immédiat et une pérennité à la filière bois-énergie locale.

En raccordant les deux anciens réseaux et avec la construction de nouveaux tronçons, le réseau de chaleur de Saint-Dizier s'étend désormais sur 16,6 kilomètres. Il dessert une centaine de sous-stations auxquelles il fournit à la fois du chauffage et de l'eau chaude sanitaire comprise entre 60°C et 90°C.

La chaudière bois injecte 49 000 MWh de chaleur d'origine renouvelable par an et assure 77% des besoins. Ce dispositif permet d'éviter chaque année l'émission de 13 000 tonnes de CO₂.

Focus

Une attention particulière a été portée sur la valorisation des cendres et des poussières produites par la chaufferie bois. Les cendres et les poussières fines sont ainsi récupérées de manière séparée pour optimiser l'efficacité de leur traitement. Les cendres sous foyer et les cendres du dépoussiéreur multi-cyclones sont recueillies par voie humide dans une benne puis transférées dans une filière produisant du compost. Les cendres du filtre sont récoltées sèches avant d'être conditionnées dans des big bag et transférées dans un centre de stockage des déchets dangereux.

Facteurs de reproductibilité

Pour développer la production de chaleur à partir de sources renouvelables (biomasse, géothermie, solaire thermique, etc.), l'Etat a créé un Fonds Chaleur dont la gestion a été confiée à l'ADEME. Les projets d'investissement comme celui de la Ville de Saint-Dizier peuvent être accompagnés par les directions régionales de l'ADEME en termes de conseils, d'expertise ou, sous conditions, de soutiens financiers.

POUR EN SAVOIR PLUS

Sur le site internet de l'ADEME :
www.ademe.fr/eit

Le site de la Ville de Saint-Dizier
www.mairie-saintdizier.fr

Le site de l'ADEME Grand Est
www.grand-est.ademe.fr

CONTACTS

Ville de Saint-Dizier
Tél : 03 25 07 31 31
proximite@mairie-saintdizier.fr

ADEME Direction régionale Grand Est
Tél : 03 87 20 02 90
grand-est@ademe.fr