



## LA CHAUFFERIE BIOMASSE A CONDENSATION DU RESEAU DE CHALEUR DE LA VILLE DE SAINT-DIZIER (52)



Ville de  
**SAINT-DIZIER**



**Région Grand Est  
Saint-Dizier (52)**

**Bénéficiaire**  
Engie Cofely

**Partenaires**  
- Direction régionale de l'ADEME Grand Est  
- GIP Haute-Marne

**Coût (HT)**  
**Coût global : 14 M€**  
- VRD GC : 3,2 M€  
- Process chaudière : 5,3 M€  
- Réseau : 4 M€  
- Sous-stations : 1,5 M€

**Financement :**  
- ADEME (Fonds chaleur) : 3,4 M€  
- GIP 52 : 2,1 M€

**Bilan en chiffres**  
- 80% d'énergies renouvelables (bois)  
- Fourniture de chaleur : 63 GWh annuels  
- 1 072 tep/an d'EnR&R injectées  
- 16,6 km de réseau  
- 6 350 équivalents-logements raccordés  
- 94 postes de livraisons  
- 13 000 tonnes de CO<sub>2</sub> évitées/an

**Date de lancement**  
2015

### Pourquoi agir

La ville de Saint-Dizier a confié en 2013 son service public de production, de transport et de distribution de chaleur à Engie Cofely. Dans un contexte de raréfaction des ressources fossiles, d'augmentation des prix de l'énergie et dans un souci de réduction des émissions de gaz à effet de serre, la ville de Saint-Dizier et Engie Cofely ont souhaité contribuer à la préservation de l'environnement en favorisant les énergies renouvelables et de récupération (EnR&R).

La solution proposée par Engie Cofely et retenue par la ville de Saint-Dizier comprend la construction d'une chaufferie biomasse à condensation ainsi que l'extension du réseau. A l'issue des travaux, le réseau de chaleur de la ville de Saint-Dizier alimente ainsi l'ensemble du quartier du Vert Bois ainsi que plusieurs extensions : le collège Anne Franck, le centre hospitalier Geneviève De Gaulle, les résidences Mélézes, Eglantines et Parc Sainte-Marie, le centre nautique et le lycée Saint-Exupéry.

Cette solution s'inscrit pleinement dans le cadre du soutien à la filière bois-énergie plébiscitée par la région Grand-Est.

Le réseau de distribution, long de près de 17 km, dessert 81 sous-stations et est principalement alimenté par une chaufferie biomasse fournissant 72% des besoins en énergie thermique. La chaufferie gaz déjà située dans le quartier Vert Bois a été conservée afin de réaliser les appoints et le secours.

Fort des opportunités de subventions d'investissements du Fonds chaleur administrées par l'ADEME et du fonds d'aide à l'investissement GIP Haute-Marne, les usagers bénéficient désormais d'un prix de chaleur compétitif et stable, grâce également aux dispositions fiscales en matière d'énergies renouvelables et de récupération (EnR&R).

## Présentation et résultats

### La chaufferie

La nouvelle chaufferie biomasse est dotée d'une chaudière biomasse de 11 MWth équipée d'un condenseur de 1 MW. Afin d'optimiser le fonctionnement du process biomasse, un stockage thermique par hydro-accumulation a été mis en place. Cet équipement permet d'augmenter le taux de couverture EnR&R de 1,5 à 3% selon les périodes. Cette puissance est complétée par la chaufferie gaz pour assurer l'appoint et le secours.

L'ensemble de l'installation est dimensionné pour couvrir 72% des besoins thermiques annuels.

La filière bois locale fournit annuellement 19 000 tonnes de bois-énergie pour la chaufferie.

Les fumées sont traitées grâce à un multicyclone et un filtre à manches afin d'atteindre des émissions de poussières inférieures à 45 mg/Nm<sup>3</sup> à 6% d'O<sub>2</sub>.

### Le réseau

Le réseau existant d'une longueur de 8 720 mètres a été complété avec 5 471 mètres d'extension. Il dessert 81 sous-stations et fournit le chauffage pour l'ensemble des abonnés ainsi que l'eau chaude sanitaire. De nouvelles extensions sont possibles.



Chaufferie bois de Saint-Dizier  
Crédit photo : Ville de Saint-Dizier

## Facteurs de reproductibilité

La nouvelle centrale de production biomasse produisant de la chaleur décarbonée à un prix compétitif a permis un développement conséquent du réseau (+ 60%).

Pour sa part, l'ADEME accompagne la création et le développement des réseaux de chaleur, notamment grâce à des appuis techniques et des soutiens financiers qu'elle peut apporter via le Fonds chaleur qu'elle gère.



L'ADEME est un établissement public sous tutelle conjointe des ministères de la Transition écologique et solidaire, et de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

“ Par cet investissement conséquent, cofinancé par le GIP et l'ADEME, la Ville de Saint-Dizier s'engage résolument dans le respect de l'environnement et l'amélioration de la qualité de vie des Bragards au quotidien.

François CORNUT-GENTILLE,  
Député-Maire de Saint-Dizier



## Focus La condensation biomasse

Le condenseur permet de récupérer la chaleur contenue dans les fumées de combustion.

Les avantages du condenseur biomasse sont multiples :

- Gain de rendement de la chaudière bois de 10% à 30%
- Augmentation du taux de couverture EnR&R
- Diminution des émissions de CO<sub>2</sub>
- Captation de la quasi-totalité des poussières
- Captation des acides
- Captation des métaux lourds
- Diminution du panache



### POUR EN SAVOIR PLUS

- ▼ Le site internet de l'ADEME  
[www.ademe.fr/fondschaleur](http://www.ademe.fr/fondschaleur)
- ▼ Le site de l'ADEME en Région Grand Est  
[www.grand-est.ademe.fr](http://www.grand-est.ademe.fr)
- ▼ Le site de GIP Haute-Marne  
[www.gip-haute-marne.fr](http://www.gip-haute-marne.fr)
- ▼ Le site de la Ville de Saint-Dizier  
[www.saint-dizier.fr](http://www.saint-dizier.fr)
- ▼ Le site d'Engie Cofely  
[www.engie-cofely.fr](http://www.engie-cofely.fr)

### CONTACTS

- ▼ ENGIE Cofely  
Tél : 03 26 23 51 54  
[jean-gabriel.frey@engie.com](mailto:jean-gabriel.frey@engie.com)
- ▼ ADEME Direction régionale Grand Est  
Tél : 03 87 80 02 90  
[grand-est.ademe@ademe.fr](mailto:grand-est.ademe@ademe.fr)

