



ILS L'ONT FAIT



CHAUFFERIE BIOMASSE RESEAU DE CHALEUR DE FONTAINE D'OUCHE - GRAND DIJON - 21



Bourgogne-Franche-Comté Grand Dijon (21)

Bénéficiaire

Grand Dijon
Délégitaire : Sodien, (filiale du groupe Coriance)

Partenaires

Direction régionale de l'ADEME
Bourgogne-Franche-Comté

Coût (HT)

Investissement : 20 M€ :
- 8 M€ pour la chaufferie
- 12 M€ pour les extensions de réseau
Financement :
4,9 M€ du fonds chaleur

Bilan en chiffres

- 62% des besoins énergétiques couverts par les énergies renouvelables à terme
- 50 000 t de bois consommées
- 25 000 T CO₂ évitées par an
- 7 530 équivalents-logements concernés
- 4 emplois pour la chaufferie biomasse

Date de mise en service
2016

Pourquoi agir

Sur le territoire de la Communauté d'agglomération Grand Dijon, deux réseaux de chaleur de quartier dataient des années 60 : le réseau de Fontaine d'Ouche et le réseau de Chênove. Les deux étaient alimentés en énergie fossile et nécessitaient des remises à niveau des moyens de production de chaleur. Deux kilomètres les séparaient.

Disposant de la compétence « production et distribution de chaleur », le Grand Dijon a mis en place une démarche de Schéma Directeur pour l'ensemble de ses réseaux de chaleur. Dans ce cadre, l'étude a conclu à l'intérêt d'une restructuration de ces deux réseaux suffisamment proches pour être fusionnés et à la pertinence de solutions techniques à faible empreinte carbone.

A l'occasion de la remise en concurrence de la DSP (Délégation de service public) du réseau de Fontaine d'Ouche, la collectivité a donc envisagé la fusion à terme des deux réseaux et la construction d'une chaufferie biomasse. Une convention a été signée fin 2012 avec le délégitaire Sodien, filiale du groupe Coriance.

La restructuration des deux réseaux se traduit par des travaux qui s'étendront de 2013 à 2018. La chaufferie biomasse des Valendons a été construite à mi-chemin des deux anciens réseaux et est entrée en fonctionnement en 2016. Des liaisons sont mises en œuvre de part et d'autre de la chaufferie biomasse jusqu'aux réseaux de Fontaine d'Ouche et de Chênove. Plusieurs extensions partent de la nouvelle chaufferie, de la chaufferie historique ou de la liaison entre les deux chaufferies.

A terme, 7 530 équivalents logements seront raccordés au réseau pour des besoins thermiques totaux de 200 000 MWh. De nombreux bâtiments municipaux sont raccordés. Désormais plus de 50% du patrimoine de l'agglomération profitent des réseaux de chaleur urbains alimentés majoritairement par des énergies renouvelables.

Le Grand Dijon est labelisé Cit'ergie depuis 2013.

Présentation et résultats

La chaufferie :

L'installation biomasse est constituée de deux chaudières biomasse CompteR de puissance utile 8,8 MW unitaire et une de 4,1 MW unitaire. Les trois chaudières biomasse de moyenne puissance permettent de fonctionner même lorsque l'appel de puissance est faible et d'améliorer ainsi la disponibilité de l'installation. La chaudière de 4,1 MW a été dimensionnée pour les besoins en eau chaude sanitaire en été. Une chaudière gaz d'appoint et de secours, d'une puissance utile de 10,5 MW est également implantée dans la chaufferie. Les deux autres chaufferies historiques ont été conservées. Une fois toutes les extensions réalisées, le mix énergie sera le suivant : 61,1 % bois, 27,7 % cogénération gaz, 10,8 % gaz naturel et 0,4 % fuel.

Caractéristiques du bois :

60% des plaquettes forestières certifiées PEFC/FSC complétées par des connexes de scierie et des broyats de palettes.

Le silo :

Deux silos, l'un actif et l'autre passif d'une capacité totale de 2500 m³ pour 83 h d'autonomie

Traitement des cendres et poussières :

Le traitement des fumées est constitué d'un dépoussiéreur multicyclone et d'un filtre à manche pour garantir un taux de poussières de 20 mg/Nm³ à 6 % d'O₂.

Réseau de chaleur :

Le réseau totalisera à terme plus de 33 km. 19 km ont ou seront réalisés dans le cadre des extensions et de l'interconnexion entre les anciens réseaux. Il comptera environ 185 sous-stations dont 62 nouvelles sous stations.

Facteurs de reproductibilité

Dès 2009, le Grand Dijon, alors Communauté d'agglomération, a souhaité prendre en charge en partie la compétence énergie de façon à favoriser le développement des réseaux de chaleurs sur son territoire et agir ainsi concrètement pour atteindre les objectifs de son Plan Climat Energie Territorial.

Le transfert de compétence effectif dès le 25 mars 2010 lui a permis d'envisager la construction d'un nouveau réseau de chaleur à Dijon en parallèle de l'installation de deux lignes de tramway ainsi que la restructuration du réseau de chaleur de Fontaine d'Ouche et la construction de la chaufferie biomasse des Valendons. Des projets ambitieux qui auraient difficilement pu être portés uniquement à l'échelon municipal. Par ailleurs, l'implication du Grand Dijon sur cet enjeu énergétique a permis de passer d'une logique de réseau de chaleur de quartier à une logique plus globale et d'aller chercher les consommateurs là où ils se trouvent et là où les enjeux sociaux sont les plus importants.

Le Grand Dijon a ainsi anticipé les récentes évolutions réglementaires qui donnent désormais la compétence énergie aux communautés de communes.



Jean-Patrick Masson,
adjoint au maire de Dijon
délégué à l'énergie et au
patrimoine municipal.

« Le développement des réseaux de chaleur biomasse sur le Grand Dijon permet à notre collectivité de poursuivre plusieurs objectifs. Le premier est de faire avancer concrètement notre Plan Climat Energie et d'améliorer fortement notre bilan carbone. Entre 2009 et 2014, les émissions de gaz à effet de serre des réseaux de chaleur gérés par le Grand Dijon, ont été réduites de 45%. Cette évolution est liée principalement à l'évolution du mix énergétique, à la réalisation de travaux d'amélioration des réseaux, ainsi qu'à des facteurs externes liés à la rigueur climatique. Le deuxième objectif est de faire profiter aux habitants d'une baisse de 10 à 20% du coût de l'énergie. Plus globalement, cela participe à une prise de conscience des enjeux énergétiques. Nous avons beaucoup communiqué sur ce thème à cette occasion. »

Focus

Les besoins en biomasse s'élèveront à 50 000 tonnes. L'exploitant s'est engagé à se fournir dans un rayon de 100 à 150 km de façon à favoriser la production locale. Une entreprise locale a ainsi pu investir et embaucher pour assurer le stockage et la livraison de la biomasse. Cette structuration bénéficie à toutes les chaufferies biomasse collectives du territoire.



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 du Grand Dijon <http://www.grand-dijon.fr>

CONTACTS

- ADEME Bourgogne-Franche-Comté
Tél 03 81 25 50 00
- Métropole du Grand Dijon
03 80 50 35 35
contact@grand-dijon.fr



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

