

ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie



Bénéficiaire

- Concédant : Ville de Flers (61)
- Concessionnaire : Saint-Sauveur Energie (filiale d'Ixex)

Partenaires

- Direction Régionale de l'ADEME Normandie

Coût (HT)

Coût chaufferie bois

- 3 M€

Financement

- ADEME Fonds Chaleur : 750 000 €

Bilan en chiffres

- Taux de couverture EnR&R : 75 %
- CO₂ évité : 2500 teq CO₂/an
- Consommation de bois : 5 000 t/an
- Production énergétique : 948 tep/an
- Réseau de chaleur : 2,5 km
- Nombre d'ETP : 1 responsable de site et 0,5 ETP pour l'entretien

Date de mise en service

OCTOBRE 2015

Chaufferie bois Flers - 61

Pourquoi agir ?

Le quartier Saint-Sauveur à l'est de Flers (Orne) a été construit dans les années 1970 avec une très forte proportion de logements sociaux. Pendant longtemps, les bâtiments ont été alimentés par un réseau de chaleur géré en affermage. Sa particularité était d'être alimenté par une chaufferie centrale fonctionnant historiquement au fioul lourd alors que tous les autres réseaux de chaleur de l'ex Basse-Normandie avaient été couplés à des cogénération au gaz. Progressivement, le fioul domestique puis le gaz naturel ont remplacé l'usage du fioul lourd. Dans le contexte de cours élevés des énergies fossiles du début des années 2010, le prix de vente de l'énergie proposé aux usagers du réseau était donc élevé.

Par ailleurs, un programme de renouvellement urbain, conduit entre le milieu des années 2000 et terminé en 2013, a contribué à la déconstruction et à la réhabilitation de nombreux logements et équipements raccordés au réseau. Cette évolution du parc desservi a mécaniquement conduit à l'augmentation du coût de l'énergie pour les usagers restants : la répartition de la part fixe s'est faite sur un nombre d'usagers moins important.

Enfin, la Ville de Flers a souhaité mettre fin par anticipation au contrat d'affermage qui la liait avec la société Viron (qui s'était substituée à la société Opteor en 2012) pour mettre en place une Délégation de Service Public par concession. L'entreprise Ixex a été lauréate de la consultation.

Dans ce contexte, la Ville et les usagers ont souhaité :

- Mettre en œuvre une solution technique permettant de réduire fortement, puis stabiliser les charges de chauffage des usagers du réseau ;
- Poursuivre les démarches d'optimisation du contenu en CO₂ du réseau de chaleur en privilégiant une énergie renouvelable, locale et faiblement émettrice.

La société Ixex ayant proposé la mise en place d'une chaufferie bois, le projet a consisté d'abord dans la déconstruction de l'ancienne chaufferie gaz/fioul puis dans la construction d'une nouvelle chaufferie bois/gaz sur un terrain attenant. La nouvelle chaufferie a été raccordée au réseau, sans modification de la distribution primaire (réseau et sous-stations conservés en l'état).



Focus

Les besoins thermiques du réseau sont de 13 GWh utiles en sous-station, dont 83 % pour le chauffage des bâtiments. Le bailleur social Orne Habitat est le principal utilisateur de la chaleur, avec 44 % des besoins thermiques du réseau. Suivent par ordre d'importance la Région (22 %) et les autres bailleurs sociaux (11 % chacun pour la SAGIM et le Logis Familial). Les locataires sociaux représentent les 2/3 des besoins du réseau.

Pour en savoir plus

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

Le site du bénéficiaire :
www.flers-agglo.fr

Le site de l'exploitant :
www.idex.fr

Le site de l'ADEME en région :
www.normandie.ademe.fr

Contacts

Agglomération de Flers
Tél : 02 33 64 66 00
accueil@flers-agglo.fr

ADEME Normandie
Tél : 02 31 46 81 09
ademe.normandie@ademe.fr



Exemples à suivre téléchargeables
sur les sites de l'ADEME
www.ademe.fr



Présentation et résultats

Chaufferie biomasse

La chaufferie comprend une chaudière biomasse Compte-R de 3,2 MW qui fonctionne de fin septembre à mai. L'appoint/secours est assuré par deux chaudières gaz d'une puissance de 7,8 et 1,8 MW.

Approvisionnement en bois

Le bois est approvisionné par le fournisseur régional Biocombustibles SAS. Le contrat a une durée de 24 ans afin de garantir la pérennité de l'approvisionnement. 5 000 t/an de bois sont consommées. Il s'agit de plaquettes forestières et bocagères à hauteur de 100 % dans le cadre d'une filière en circuit court (voir encadré Facteurs de reproductibilité).

Stockage du bois

Le stockage se compose de deux silos enterrés de 270 m³ chacun. Ils sont équipés de racleurs en fond de silos. Ils assurent une autonomie de 4 jours en hiver.

Traitement des fumées et des cendres

La chaudière biomasse est équipée d'un double traitement de fumées par dépoussiéreur multicyclones et par électrofiltre.

Le fournisseur de bois Biocombustibles SAS s'occupe de la récupération et de la valorisation des cendres sous foyer en agriculture.

Réseau de chaleur

Le réseau de chaleur mesure 2,5 km. Il délivre 13 GWh/an à 17 sous-stations pour une puissance souscrite de 7,2 MW.

Facteurs de reproductibilité

La chaufferie de Flers fait partie des 65 chaufferies collectives normandes approvisionnées en bois par le fournisseur régional Biocombustibles SAS. Il a été créé en 1996 afin de sécuriser l'approvisionnement des chaufferies collectives en projet en Basse-Normandie, sous l'impulsion du Plan bois Energie et Développement Local, initié par l'ADEME et l'ex Région Basse-Normandie et animé par l'association régionale Biomasse Normandie. Biocombustibles SAS est un regroupement d'entreprises régionales, de secteurs d'activités différents, mais toutes détentrices de matières premières ligneuses susceptibles d'être valorisées comme combustibles bois.

En 2004, Biocombustibles SAS a étendu son activité à l'ex Région Haute-Normandie et son actionnariat s'est élargi aux exploitants forestiers et aux scieurs hauts-normands. En 2016, elle compte 17 plates-formes, dont une à Flers, qui approvisionnent 320 000 t/an de bois auprès de 65 chaufferies collectives et 8 chaufferies industrielles.