



CHAUFFERIE BIOMASSE RESEAU DE CHALEUR – EVRON - 53



Pays de la Loire Evron (53)

Bénéficiaire

Ville d'Evron
Délégataire : Reselia (filiale de Nass&Wind Bois Energie)

Partenaires

- Direction régionale de l'ADEME des Pays de la Loire
- LEADER
- Région Pays de la Loire

Coût (HT)

Coût global : 4,1 M€ (chaufferie + réseau de chaleur)

Financement :

- ADEME Fonds Chaleur : 1,95 M€ (hors aides aux études et AMO)
- Leader : 57 000 €
- Région Pays de la Loire : 9 000 €

Bilan en chiffres

- 829 tep issus de la biomasse
- 1 855 teq CO2 évitées par an
- 3700 tonnes de bois
- Emplois créés : 1,5 à 2 ETP

Pourquoi agir ?

Située à mi-chemin entre Le Mans et le Mont-Saint-Michel, Evron est la 5^e ville de la Mayenne. Elle compte 7320 habitants.

En 2011, la précédente municipalité a initié un projet de réseau de chaleur au bois dans le cadre de sa politique de développement durable. Trois objectifs étaient visés : réduire les émissions de gaz à effet de serre des bâtiments municipaux, diminuer la dépendance de la commune et du territoire au gaz naturel, et enfin valoriser le bocage local dans une filière bois-énergie de proximité.

La commune d'Evron s'est donc faite accompagner par des structures spécialisées pour conduire son projet étape par étape.

2011 : note d'opportunité réalisée par Atlanbois (Association interprofessionnelle de la filière bois en Pays de la Loire)

2012 : étude de faisabilité du réseau de chaleur bois-énergie par l'association spécialisée Biomasse Normandie

Mai 2013 à mars 2014 : accompagnement par un Assistant à Maîtrise d'Ouvrage (Hexa Ingénierie avec cotraitement juridique) et pour la mise en place d'une DSP (délégation de service public) de type concession.

Mars 2014 : signature du contrat de concession de 24 ans avec le délégataire Nass & Wind

Janvier 2015 : début des travaux

Mai 2016 : Inauguration de la chaufferie

L'accompagnement par Atlanbois a également concerné l'approvisionnement en bois et la communication auprès des abonnés.



Présentation et résultats

La chaufferie :

Elle comprend une chaudière bois à alimentation automatique d'une puissance de 2 840 kW (Compte-R), avec récupérateur de chaleur sur les fumées (économiseur). L'appoint et le secours sont assurés par deux chaudières gaz de marque Guillot de 1,4 MW (appoint) et 3,8 MW (secours total). La chaudière bois est dimensionnée pour couvrir 83% environ des besoins thermiques utiles. L'exploitation de la chaufferie est assurée par Dalkia, prestataire du délégataire Nass & Wind.

Le combustible bois :

Les 3 700 tonnes/an de bois consommées par la chaufferie sont majoritairement fournies par Sylv'eco, filiale du délégataire Nass & Wind, dont la plateforme est située en Ille-et-Vilaine. 85 % du bois est constitué par des plaquettes forestières ; 15 % proviennent du bois bocager.

Le silo :

Son volume est de 400 m3 pour une autonomie de 4 jours par grands froids.

Traitement des fumées :

Deux systèmes consécutifs sont installés : un dépoussiéreur multi-cyclones en sortie de chambre de combustion et des filtres à manches en sortie de dépoussiéreur. Ces deux systèmes visent à garantir des émissions de poussières < 30 mg/Nm³ à 6% d'O₂, et des émissions des autres polluants réglementés bien inférieures aux valeurs limites d'émission.

Le réseau de chaleur :

Le réseau mesure 3,6 km ; il comprend 23 sous-stations qui desservent des bâtiments communaux (mairie, école, gymnase, centre socio-culturel, salles polyvalentes) et intercommunaux (piscine), des logements sociaux, l'hôpital et l'EHPAD, deux lycées, une congrégation, un collège.

Facteurs de reproductibilité

La création d'un réseau de chaleur dans une ville de taille moyenne est souvent perçue comme trop complexe :

- Besoin de connaissances et de compétences spécifiques ;
- Coût du projet trop important d'où un portage en DSP ;
- Besoins énergétique des bâtiments à chauffer parfois limité ;
- Commercialisation des abonnements parfois difficile.

Le réseau de chaleur d'Evron démontre toutefois que ce type de projet est réalisable, avec des élus convaincus, une bonne assistance technique. Des PME comme Nass & Wind, qui disposent de charges de structures inférieures à celles des grandes entreprises spécialisées dans la gestion des réseaux, s'intéressent à ce type de projets et les mènent à bien. Ce qui n'exclut pas un partenariat avec une société d'exploitation si c'est opportun. La Fdcuma 53 et Synergies ont, à la demande de la communauté de communes des Coëvrons, effectué une animation sur le territoire permettant d'approvisionner en partie la chaufferie via le bois bocager des agriculteurs du territoire.



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.

“



Thierry Ritouet,
directeur des services
techniques et Anaïque
Jeanne-Brillet, adjointe.

« Le projet a failli ne pas se faire. Le contexte de l'ouverture des marchés et de la baisse des prix du gaz a beaucoup compliqué la commercialisation du réseau auprès des abonnés potentiels. Mais le délégataire et nous, collectivité, avons su être convaincant. C'était important car si un seul des abonnés potentiels refusait, le projet ne se faisait pas. La motivation de notre service pour ce projet a aussi été cruciale au moment du changement de municipalité en 2014 : nous étions le point relai pour informer la nouvelle équipe et assurer la continuité du projet. Pour le montage de la DSP, il faut absolument être accompagné d'un assistant à maîtrise d'ouvrage maîtrisant les aspects techniques et juridiques des réseaux de chaleur. Aujourd'hui, nous sommes satisfaits, le réseau de chaleur et la chaufferie fonctionnent bien »

”

Focus

Le délégataire souhaite que le réseau de chaleur ait un fonctionnement constant pour fournir 80 à 100 % des besoins toute l'année. Le rendement de la chaudière en serait amélioré et le prix de chaleur pourrait baisser. Or, aujourd'hui, la consommation est nettement plus faible du printemps à l'automne. Pour l'augmenter, le délégataire souhaite raccorder au réseau des industriels dont les besoins en énergie de process sont constants sur l'année.

POUR EN SAVOIR PLUS

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

Le site du bénéficiaire
www.evron.fr

Le site de l'ADEME Pays de la Loire
www.paysdelaloire.ademe.fr

CONTACTS

Ville d'Evron
Tél : 02 43 01 78 03
mairie@evron.fr

ADEME Direction régionale Pays de la Loire
Tél : 02 40 35 52 66
ademe.paysdelaloire@ademe.fr

