



CHAUFFERIE BIOMASSE RESEAU DE CHALEUR – JANZE - 35



Communauté de Communes Au Pays de la Roche aux Fées (Morbihan)

*Bénéficiaire : Communauté de Communes Au Pays de la Roche aux Fées
Délégataire : Silva (filiale de Sogex)*

Partenaires

- Direction régionale de l'ADEME Bretagne

Coût (HT)

Coût global : 1,42 M€ HT

Financement investissement

- Ademe Fonds Chaleur : 725 000 €
- Sogex: 695 500 €

Financement études

Plan bois-énergie Bretagne : 25 792 €
Communauté de communes : 33 393 €

Bilan en chiffres

- 320 tep issus de la biomasse
- 800 teq CO2 évitées par an
- 1700 tonnes de bois
- Emplois créés : 1,5 à 2 ETP

Date de mise en service

Mars 2014

Pourquoi agir ?

En Bretagne, au sud de Rennes, la communauté de communes Au Pays de la Roche aux Fées regroupe 16 communes. Ce territoire d'environ 26 500 habitants est précurseur dans le bois-énergie. Dès les années 2000, une entreprise de plomberie et un groupe d'agriculteurs s'associent pour valoriser le bocage local et développer l'autonomie énergétique de leur exploitation. La communauté de communes a pris le relais de cette initiative en développant une politique en faveur du bois énergie, via les plaquettes bocagères pour soutenir son programme de replantations bocagères (BreizhBocage).

En 2010, dans le cadre de la construction du futur équipement aquatique, le Pays de la Roche aux Fées s'interroge sur son approvisionnement énergétique. Le bois-énergie semble bien adapté aux équipements très consommateurs tels que les piscines. Très vite, il est apparu intéressant d'élargir le périmètre d'étude, en intégrant d'autres bâtiments proches tels que l'hôpital, le collège, les écoles publiques, la future salle polyvalente de Janzé...

2010-2011 : Les études de faisabilité confirment l'intérêt technique, économique et environnemental du projet.

2013 : La procédure de délégation de service public (DSP) aboutit au choix de l'entreprise Sogex, basée à Rennes et partenaire de Nass&Wind, pour la construction et l'exploitation de cet équipement pour une durée de 23 ans, via sa filiale dédiée Silva, domiciliée à Janzé.

2014 : La chaufferie est mise en route, quelques mois avant l'ouverture de la piscine. Aujourd'hui, la communauté de communes s'est engagée dans une démarche TepCV, territoire à énergie positive pour la croissance verte et continue de développer le bois-énergie. Elle travaille avec les acteurs concernés (agriculteurs, forestiers entreprises agricoles, Cuma...) pour dynamiser et structurer une filière locale.



Présentation et résultats

La chaufferie :

Elle comprend une chaudière bois à alimentation automatique d'une puissance de 1,1 MW (PCE de Compte-R), avec un appoint gaz de 2 MW pour l'été et le secours. Un ballon de stockage tampon (15 000 L) lisse les appels de charge. Une réserve a été prévue pour raccorder de nouveaux bâtiments (immeuble, projet de lycée...)

Le combustible bois :

La chaufferie consomme entre 1600 et 1800 tonnes de bois par an, 50 % de plaquettes forestières, et 50 % de haies bocagères. Les plaquettes sont issues d'une production départementale. Une partie provient du collectif Bois bocage 35 (CBB35), et une autre de Sylveco, un fournisseur de bois breton filiale de Nass&Wind, possédant une plateforme sur Bruz.

Le silo :

Les plaquettes sont stockées dans un silo enterré de 180 m³ pour une autonomie de 4 jours par grands froids. Le toit pivote et permet tout type de livraison.

Traitement des fumées :

Un électrofiltre a été ajouté pour capter les poussières des fumées. Ce système de dépoussiérage assure des niveaux d'émissions satisfaisants et conformes à la réglementation en vigueur.

Le réseau de chaleur :

Le réseau mesure 1,2 km et possède un régime de température de 90 °C à l'aller et de 70 °C en retour ; il comprend 12 sous-stations qui desservent des bâtiments intercommunaux (centre aquatique, mairie, école, gymnase) et l'hôpital... La chaudière est située au milieu du tracé. Deux tronçons de réseaux sont donc distincts ce qui simplifie la gestion en cas de panne.

Bilan

- Prix de la chaleur en 2016 : 78 €/MWh.
- Taux de couverture par la biomasse : 92-94 %
- Rendement moyen de la chaudière : 87 %

Facteurs de reproductibilité

Les petits réseaux de chaleur (environ 1 km) en délégation de service public sont assez rares, mais possibles en faisant appel à des acteurs locaux. A Janzé, la conception, la réalisation et l'exploitation ont été assurées par des entreprises locales. L'exploitant a réfléchi la chaufferie sur le long terme : gestion au quotidien, maintenance et avenir. Par exemple, un emplacement a été réservé pour une deuxième chaudière, si besoin, et un espace pédagogique a été aménagé pour les scolaires.



**Témoignage de Sébastien Benoist,
Responsable énergie-environnement à la
Communauté de Communes Au Pays de la
Roche aux Fées**

La délégation de service public (DSP) était un pari, car les DSP sont généralement sur des niveaux de production de chaleur bien plus importants. De plus, nous avons bien insisté auprès des candidats sur l'impératif d'un approvisionnement en bois local, en partie avec le collectif Bois bocage 35. Nous avons reçu quelques candidatures, et parmi elle, Sogex, une entreprise à taille humaine et locale, de 18 personnes. Une chance, car avec un grand groupe, l'équilibre financier du projet aurait été plus compliqué.

Fort du succès de la première chaufferie, nous sommes en train d'étudier la construction de trois autres réseaux de chaleur au bois. Grâce à l'expérience de la première chaufferie, les questions initiales sont éludées rapidement. Si les études de faisabilité apportent une marge acceptable, nous continuerons avec une nouvelle DSP.



Focus

Apporter des calories 7 jours sur 7, 24 heures sur 24. C'est le défi de Sogex. Dans ce but, l'exploitant a mis en place une télésurveillance avec une remontée régulière des informations sur les calories. Un système d'astreinte permet de joindre une personne à chaque instant. Lorsque le système détecte un défaut, le responsable est systématiquement prévenu jusqu'à ce qu'il décroche.

POUR EN SAVOIR PLUS

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

- Ⓞ Le site du bénéficiaire
www.cc-rocheauxfees.fr/accueil.
- Ⓞ Le site de l'ADEME Bretagne
http://bretagne.ademe.fr
- Ⓞ SOGEX
www.sogex-nw.fr

CONTACTS

- Ⓞ Au Pays de la Roche aux fées
Tél : 02 99 43 64 87
- Ⓞ ADEME Direction régionale Bretagne
Tél : 02 99 85 89 23
ademe.bretagne@ademe.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.



www.ademe.fr

Référence ADEME : XXXXXX / Mois et année

