



CRÉATION CHAUFFERIE BOIS ET RÉSEAU DE CHALEUR LANDERNEAU - 29



Bénéficiaire

Communauté de communes du Pays de Landerneau Daoulas

Partenaires

Direction régionale de l'ADEME Bretagne
Association Aile

Coût (HT)

Coût global : 1 336 000 € HT

Financement

Communauté de communes du Pays de Landerneau Daoulas : 709 163 €
ADEME Fonds Chaleur : 626 837 € (hors aides aux études et AMO)

Bilan en chiffres

- 306 tep en entrée de chaufferie
- 765 teq CO2 évitées par an
- 1150 tonnes de bois à terme
- Taux couverture ENR et mix énergétique : 88,2 %
- Emploi créé : à voir après la période de test, en régie.

Date de mise en service

Octobre 2015

Pourquoi agir ?

Entre Brest et Morlaix, dans le Finistère, la communauté de communes du Pays de Landerneau Daoulas réfléchit à rénover son centre aquatique, Aqualorn. Une première réflexion est lancée en 2004 pour implanter une chaufferie au bois énergie. Mais toutes les conditions ne sont pas réunies. Lorsqu'en 2012, un bilan énergétique de l'ensemble du patrimoine de la collectivité est réalisé, il apparaît que d'autres bâtiments ont également des besoins de chaleur.

Le bureau d'études Transénergie est missionné pour une étude de faisabilité et propose un réseau de chaleur pour relier d'autres bâtiments dans le même secteur. Les élus sont intéressés et une dynamique se met en place.

Le projet est implanté au sud-ouest du centre-ville Landerneau, au cœur de la zone de Saint-Ernel, L'emplacement de la chaufferie est localisé sur la parcelle du centre aquatique Aqualorn (bâtiment le plus consommateur de la zone).

Les équipements de chaufferie ont été dimensionnés afin de couvrir entièrement les besoins en puissance des bâtiments raccordés. Le retard dans le raccordement d'un bâtiment en cours de rénovation et des travaux sur le traitement de l'air au centre nautique ont entraîné une diminution de consommation dès la première année d'exploitation.

Deux nouveaux raccordements sont en attente pour 2017-2018 et devraient équilibrer la consommation et la production, mais dans des conditions d'équilibre financier et de temps de retour qui ont fortement évolués comparativement aux études initiales avec la chute du prix du gaz.

Pour cette première chaufferie biomasse, la communauté de communes du Pays de Landerneau Daoulas a choisi de se faire accompagner par l'association Aile. Elle a créé une régie, et a confié l'exploitation du réseau de chaleur à Idex, les trois premières années, avec un transfert de connaissance vers le service en régie, afin de permettre à la collectivité de se déterminer dans cette période sur le choix définitif du mode de gestion.



Présentation et résultats

La chaufferie :

Elle comprend une chaudière bois à alimentation automatique d'une puissance de 800 kW (Compte-R) et une chaudière gaz de 800 kW pour assurer la relève de fourniture de chaleur au réseau (hors Aqualorn).

Le combustible bois :

Les 1150 tonnes/an de bois consommées par la chaufferie sont uniquement fournies par Coat Bro Montroulez, une SCIC située à Pleyber Christ, à une trentaine de kilomètres de Landerneau. Le bois-énergie est constitué à 100 % de plaquettes forestières qui proviennent de moins de 50 km.

Le silo :

Le silo à plat, avec racleur, possède une capacité de 120 m³ pour tenir deux à trois jours en période de fort besoin de chaleur. Il est équipé de pousoirs et d'un tapis d'alimentation.

Traitement des fumées :

Le traitement des fumées s'effectue à l'aide d'un dépoussiéreur multicyclones, à la sortie de la chambre de combustion, complété d'un électro filtre permettant un taux de poussières inférieur à 30 mg/Nm³ à 6 % d'O₂.

Le réseau de chaleur :

Le réseau mesure 750 m ; il comprend 6 sous-stations qui desservent des bâtiments communautaires (2) et communaux (2). Le centre aquatique absorbe 60 % des besoins. L'eau est chauffée au départ à 90 °C, avec des retours en moyenne à 80°C.

Bilan chiffré :

- Energie en 2016/2017 (PCI plaquette bois) : 2650 MWh

Facteurs de reproductibilité

L'évaluation des besoins qui détermine la puissance de la chaudière est primordiale. Même si elle se fonde sur des simulations, elle doit être la plus proche possible de la réalité. Un écart trop important entre les besoins permanents et les pointes de chauffage peut nuire au bon fonctionnement de l'équipement. Pour cela, il est nécessaire de formaliser les engagements des futurs clients par écrit et de prendre en compte l'indice des futures rénovations énergétiques des bâtiments et la baisse des besoins de chaleur préjudiciable au fonctionnement du réseau.

“

Jean Claude Le Tyrant - Vice-président de la communauté de communes, en charge de l'environnement.

“Nous avons déjà mis en place une régie pour piloter le centre aquatique Aqualorn, et nous avons des capacités en interne pour gérer ce nouveau réseau de chaleur.

C'est pourquoi nous avons choisi la régie. Néanmoins, pour améliorer la formation de nos agents et sécuriser la montée en compétences, nous avons fait appel à un prestataire pour une durée de trois ans. En 2016, Idex a tout géré, l'exploitation et la maintenance. Et progressivement, l'énergéticien se désengage. En fin 2018, nous déciderons si nous mettons en place une délégation de service public ou bien si nous continuons en régie. Si nous optons pour une DSP, nous pourrions la suivre de près car nous connaissons les marges de manœuvre.

Cet accompagnement permet aux élus, aux salariés et aux abonnés de mieux appréhender cette nouvelle source d'énergie renouvelable.”

”

Focus

Pour surveiller minutieusement la qualité du bois et ainsi obtenir de meilleurs rendements, un cahier des charges a été établi par Exoceth, un bureau d'études spécialisé dans les énergies, pour trois ans. L'exploitant, Idex, doit y répondre. En parallèle, la communauté de communes jouit de l'accompagnement de l'association Aile, qui peut intervenir auprès du producteur pour faire évoluer la qualité du bois.

POUR EN SAVOIR PLUS

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

- Le site du bénéficiaire
www.pays-landerneau-daoulas.fr
- Le site de l'ADEME Bretagne
www.bretagne.ademe.fr

CONTACTS

Bruno Jaouen - Directeur du pôle technique de la communauté de commune du pays de Landerneau-Daoulas

- Tél : 02 98 21 37 67
st.cc@ccpld.bzh

- 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'Energie et de la Mer et du ministère de l'Education nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.



www.ademe.fr

Référence ADEME : XXXXXX / Mois et année

