



CHAUFFERIE BIOMASSE RESEAU DE CHALEUR – LA REOLE - 33









Gironde
La Réole (33)

Bénéficiaire
La Régie municipale de la ville de La Réole.

Partenaires

- Direction régionale de l'ADEME Aquitaine
- Région Nouvelle Aquitaine
- Département de la Gironde
- Europe (Feder)

Coût (HT)
Coût global : 2 858 000 € (chaufferie + réseau de chaleur)

Financement :

- ADEME Fonds Chaleur : 413 450 € - 14 %
- Région Nouvelle Aquitaine : 275 632 € - 10 %
- Département de la Gironde : 324 000 € - 11 %
- Europe(Feder) : 976 560 € - 34 %
- Pôle d'excellence rural : 215 420 € - 8 %
- La Réole : 652 930 € - 23 %

Bilan en chiffres

- 238 tep issus de la biomasse
- 1320 tonnes CO2 évitées par an
- 1100 tonnes de bois par an
- Emplois créés : 0,5 ETP

Date de mise en service
Octobre 2011

Pourquoi agir ?

Située au sud-ouest de la Gironde, sur un territoire rural, la commune de La Réole compte plus de 4000 habitants. Son projet de réseau de chaleur a émergé en 2004, lorsque que la commune a répondu à un appel à projet du Siphem, le Syndicat mixte interterritorial du pays du Haut entre deux mers, spécialisé dans l'habitat et l'énergie.

L'importante densité de bâtiments publics regroupés sur un même secteur (1,5 MWh/m linéaire) avait généré un très bon résultat lors de l'étude de faisabilité. Une nouvelle étude, réalisée en 2007 avait confirmé ces chiffres.

L'existence d'une régie municipale multi-services « eau, gaz, électricité et assainissement », à autonomie financière, sur la ville de la Réole est un autre atout important pour le projet. Cette structure comporte des compétences et des moyens nécessaires à l'exploitation d'un réseau de chaleur. C'est donc la Régie de la Réole qui porte le projet en 2007 et exploite la chaufferie depuis 2011.

Les types de bâtiments raccordés (centre hospitalier, maison de retraite et résidence pour personnes âgées, écoles...) et la complexité du cheminement du réseau à travers la ville, ont induit des phases d'études assez longues en comparaison des autres projets du territoire.

Le Siphem a accompagné la régie de La Réole pour développer l'approvisionnement en bois énergie. Suite à l'appel à projet de 2007, quatre autres réseaux de chaleur ont émergé dans le territoire du syndicat. Une filière « bois-énergie » s'est montée, avec un approvisionnement local, 80 km maximum. Un travail sur la qualité du bois est mené avec l'entreprise d'approvisionnement.



Présentation et résultats

La chaufferie :

Elle comprend une chaudière bois, d'une puissance de 1200 kW, de marque Compte R, avec ramonage automatique continu par air comprimé et une évacuation automatique des cendres et des suies par transporteur à raclettes. Une chaudière gaz (1200 kW -Guillot) sert d'appoint et de secours.

Le combustible bois :

Les 1200 tonnes/an de bois consommées par la chaufferie sont majoritairement, sous forme de plaquettes forestières, fournies par une entreprise située à 15 km de La Réole. Avec un taux d'humidité de moins de 30 % et très peu de fine, le combustible est très performant.

Le silo :

Son volume est de 200 m³, avec un volume utile de 110 m³. (4 jours d'autonomie par grand froid). Une dalle surélevée à plusieurs mètres du sol accueille la chaufferie, permettant ainsi de bénéficier de la déclivité pour disposer d'un silo de grande capacité.

Le réseau de chaleur :

Le réseau de, 2 500 mètres, possède un régime de température de 95 °C à l'aller et de 70 °C en retour. Il est composé de tubes en acier pré-isolé, qui desservent 30 sous stations, en grande majorité des bâtiments publics.

Suivis des consommations

Un système de comptage des calories à ultrasons télérelevés a été installé pour vérifier les performances du réseau. Ils permettent d'agir rapidement en cas de dérive et d'optimiser les réglages.

Bilan

- Energie délivrée en 2012 : 2,4 MWh
- Prix de la chaleur en 2015 : 75 €/MWh.
- Taux de couverture par la biomasse : 98 %
- Rendements moyen de la chaudière : 78 %

Facteurs de reproductibilité

La création d'un réseau de chaleur en milieu rural est difficile car les sites sont souvent éloignés. Néanmoins, dans les petits centres villes, assez denses, il est possible de rentabiliser rapidement les investissements, grâce notamment à la mutualisation de l'approvisionnement avec d'autres réseaux. La gestion en régie nécessite des compétences internes, mais permet de mieux maîtriser les dépenses. A La Réole le prix de la chaleur est de 75 €/MWh en moyenne.

Enfin, l'accompagnement par le syndicat d'énergie permet de comparer les performances et d'améliorer le réseau.



Témoignage



Sébastien Guindet,
directeur des régies
municipales multiservices
de la Réole.

« Au sein de la régie communale, nos agents sont multi-énergie. Ils ont été formés au bois énergie et sont très compétents. Habitants sur la commune, ils sont réactifs en cas de panne. Grâce à ces compétences internes, le budget du réseau est à l'équilibre depuis 2014.

Le fait de maîtriser tous les réseaux (eau, gaz, électricité) nous permet également de réduire les coûts des réfections des voiries et la gêne pour les habitants. Notre chaufferie bois est une belle vitrine pour les énergies renouvelables.

Néanmoins, avec le syndicat, le Siphem, nous étudions la possibilité de mutualiser des agents « bois-énergie », avec les quatre autres réseaux de chaleur. Aujourd'hui, un agent dans chaque collectivité s'occupe de la chaufferie. L'idée est de créer une équipe d'agents qui tourneraient sur les cinq chaufferies. Une nouvelle structure juridique pourrait voir le jour en 2018.



Focus

La rentabilité des cinq réseaux sur le territoire du Siphem reste fragile par rapport au prix des énergies fossiles. Mais au bout de cinq ans, tous les réseaux de chaleur s'équilibrent : les recettes compensent les charges d'exploitation. Comparés à du propane, les économies sont de l'ordre de 40 % et de 10 % par rapport à du gaz. Les bilans économiques dépendent énormément de la taille des installations.

POUR EN SAVOIR PLUS

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

📍 Le site du bénéficiaire
www.lareole.fr/

📍 Le site de l'ADEME Aquitaine
www.aquitaine.ademe.fr

CONTACTS

📍 Régie de la Réole
📞 Tél. : 05 56 61 05 13
accueil@rmms-lareole.fr

📍 ADEME Direction régionale Nouvelle Aquitaine
Tél. : 05 49 50 12 12
ademe.aquitaine@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.



@ademe

www.ademe.fr

Référence ADEME : XXXXXX / Mois et
année

