RETOUR D'EXPÉRIENCE

RÉSEAU DE CHALEUR

ZONE URBAINE

ZONE URBAINE

LOGEMENTS + ÉQUIPEMENTS COMMUNAUX + EHPAD

Vezin-le-Coquet (35)

LA CHAUFFERIE

L'installation comprend une chaufferie centrale dotée d'une chaudière bois de 1200 kW et deux chaudières gaz de 1400 kW et 400 kW.
Un silo de 250 m3 permet une autonomie de 4 jours.
Pour respecter les nouvelles normes d'émissions, la chaufferie vient d'être équipée d'un électro-filtre. Il permet de réduire par 5 les émissions de particules de la chaufferie bois.

INVESTISSEMENTS

POSTES	EN € HT
Chaufferie et silo	209 000 €
Chaudière bois et équipements	217 500 €
Réseau de chaleur	722 500 €
Etudes	38 000 €
Extension et mise aux normes	200 000 €
➨ TOTAL INVESTISSEMENT	1 387 000 €
➨ SUBVENTION PLAN BOIS ÉNERGIE BRETAGNE (37 %)	- 517 800
RESTE À CHARGE	869 200 €

TÉMOIGNAGE

« La chaufferie biomasse permet d'inscrire dans la durée les engagements pris par la municipalité en matière de développement durable. Le réseau de chaleur dessert plusieurs bâtiments communaux majeurs. Cela permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre issues de la production d'eau chaude sanitaire et de chauffage pour ces bâtiments communaux, tout en permettant une maîtrise des dépenses financières sur la durée. Par ailleurs, le réseau de chaleur relié à la chaufferie biomasse est un outil structurant de l'éco-quartier des Champs Bleus permettant d'alimenter, à terme, plus de 550 logements en plus de l'EHPAD. L'extension de ce réseau de chaleur s'inscrit dans la volonté de favoriser l'accès à cette énergie économique et écologique pour le maximum de Vezinois. Nous nous félicitons de la réussite de ce projet innovant et ambitieux pour une commune comme Vezin-le-Coquet.

Thibault Boyer,
délégué au développement durable et à l'environnement,
commune de Vezin-le-Coquet

L'ACCOMPAGNEMENT DU PLAN BOIS ENERGIE BRETAGNE

Une étude de faisabilité réalisée en 2005 a permis de définir les caractéristiques techniques du réseau de chaleur et d'évaluer le projet sur le plan économique.

La collectivité a ensuite fait appel à une assistance technique et juridique pour la mise en place d'une délégation de service public pour la création d'une chaufferie bois et d'un réseau de chaleur.

Ces deux missions, ainsi que l'investissement ont été accompagnées techniquement et financièrement par le Plan bois énergie Bretagne.

LE PROJET

Maître d'ouvrage : VILLE DE VEZIN LE COQUET, PUIS RENNES METROPOLE depuis le 1er janvier 2015 (loi MAPTAM)
DÉLÉGATION DE SERVICE PUBLIC AUPRÈS DE SOGEX

Bureau d'études maîtrise d'œuvre du projet : AFIMEC

Assistant à maîtrise d'ouvrage : TERRITOIRES, MAÎTRE D'OUVRAGE DE LA ZAC

Chaudériste : COMPTE-R

Mise en fonctionnement : DÉBUT 2011

Description : Le réseau de chaleur est alimenté à 87% en énergies renouvelables (donnée 2015-2016) grâce à la chaufferie bois. Il dessert :

- Près de 500 logements de la ZAC «les Champs Bleus»
- Equipements communaux (mairie, restaurant scolaire, groupe scolaire Eric Tabarly, centre culturel Le Tempo et maison des associations et de la culture)
- L'EHPAD de VEZIN LE COQUET

LE SAVIEZ-VOUS ?

Les réseaux de chaleur présentent l'opportunité la plus efficace pour diminuer les émissions de CO_2 liées au chauffage. Il s'agit alors de les utiliser comme vecteur de diffusion d'une chaleur renouvelable pour desservir plusieurs bâtiments et types d'usage.

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

LA CHAUFFERIE CONSOMME EN MOYENNE 1300 TONNES DE BOIS PAR AN (soit près de 60 livraisons) À 25-30% D'HUMIDITÉ, SOIT ENVIRON 3500 MWH/AN.

La consommation de gaz s'élève à 510 MWh PCI/an. Le bois énergie couvrait sur la saison de chauffe 2015/2016, 87% de la consommation calorifique annuelle.
Le bois livré provient des sous-produits de l'industrie du bois et du recyclage de bois de palettes propres.

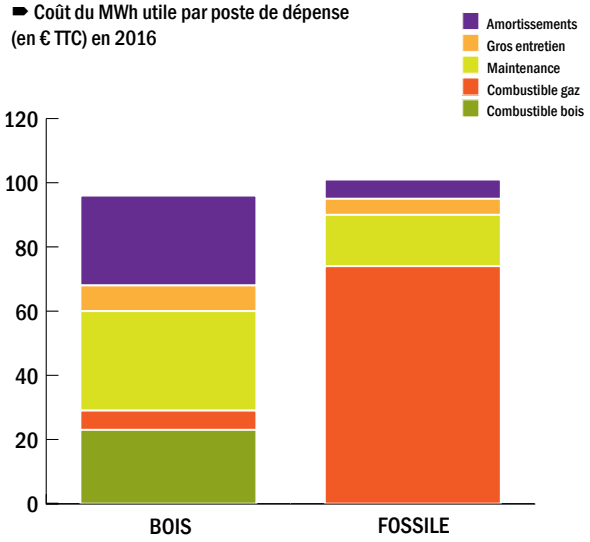
FONCTIONNEMENT & RENTABILITÉ

ON COMPARE CI-CONTRE LE COÛT DE L'ÉNERGIE PRODUITE PAR LA CHAUFFERIE BOIS (à gauche) AVEC UN SYSTÈME ALIMENTÉ À 100% PAR LE GAZ (à droite). CETTE COMPARAISON PREND EN COMPTE L'AMORTISSEMENT DE L'INVESTISSEMENT, LES COÛTS RÉELS D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE DES CHAUDIÈRES ET L'ACHAT DU COMBUSTIBLE BOIS ET GAZ.

En prenant en compte le prix moyen du gaz depuis 2010, année de mise en route de la chaufferie, **la solution bois énergie est plus intéressante économiquement que le gaz (98,7 € TTC / MWh au lieu de 102 € TTC/ MWh).** Le temps de retour sur investissement est estimé à 8 ans.

Le réseau de chaleur permet aux usagers de bénéficier d'une TVA à 5,5% sur la totalité de la facture (partie fixe + proportionnelle) car la part des énergies renouvelables est supérieure à 50%.

➨ Coût du MWh utile par poste de dépense (en € TTC) en 2016



TÉMOIGNAGE

« Depuis la mise en service, début 2011, un nombre grandissant d'abonnés s'est raccordé sur le réseau de chaleur, ce qui a permis d'établir dernièrement, une optimisation technique et financière auprès des usagers (avenant n°3 applicable au 01 avril 2017. Le profil de la délégation de service sur une chaufferie et son réseau de chaleur est très intéressant et permet :

- *De financer la construction et l'exploitation en maîtrisant les dépenses publiques (investissements des travaux portés par le délégataire) dans un processus de transfert des risques vers l'exploitant*
- *D'assurer une rapidité d'exécution dans les travaux via des partenaires locaux.*
- *De garantir un service permanent de fourniture de chaleur via des techniciens formés et compétents dès le départ, de gérer les approvisionnements et d'optimiser le fonctionnement énergétique.*

Les petits réseaux de chaleur en délégation de service public sont rares, mais possibles en faisant appel à des entreprises et acteurs locaux. Nous avons réfléchi et conçu la chaufferie sur le long terme, basée sur la gestion au quotidien, la maintenance et la projection future.

David RIDARD, dirigeant de SOGEX

BILAN ÉCONOMIQUE ET SOCIAL

0,8 emploi équivalent créé
Plus d'**1 million d'euros économisés** par rapport au gaz sur 15 ans

BILAN ENVIRONNEMENTAL

Economie d'énergie fossile (gaz) : **240 tep /an**
CO_2 évité : **550 tonnes/an**

SOGEX
Tél :02 99 23 74 43
Mail : davidridard@sogex-nw.fr
sogex-nw.fr

RENNES MÉTROPOLE
Service Réseaux d'Energies et de Chaleur (SREC)
Tél : ? Mail ? contact ?

POUR ÊTRE ACCOMPAGNÉ DANS SA RÉFLEXION AUTOUR D'UN PROJET DE CHAUFFERIE BOIS
Aurélie LEPLUS - AILE
Tél : 02 99 54 63 23
Mail. : aurelie.leplus@aile.asso.fr

www.planboisenergiebretagne.fr

➨ Les partenaires du Plan bois énergie Bretagne :

Rédaction : AILE - Conception : ABIBOIS - Edition 2017 / Plan Bois Energie Bretagne