

[Le réseau de chaleur de Brest : les déchets ménagers réchauffent la ville](#)

29 janvier 2015 - 19 : 22



La création du réseau de chaleur de Brest coïncide avec la construction de l'usine d'incinération des déchets ménagers du Spernot, au nord de Brest en 1988. Aujourd'hui dénommée Uved (Unité de valorisation énergétique des déchets), cette usine permet de chauffer de l'ordre de 20 000 équivalents-logements à Brest. L'objectif de Brest métropole est de développer ce réseau de chauffage urbain et de desservir 10 000 équivalents habitants supplémentaires à brève échéance.

Le réseau de chaleur : comment ça marche ?

Le principe est simple : de l'eau chaude, véhiculée dans des tuyaux enterrés, est utilisée comme vecteur pour transporter de la chaleur entre le lieu de production (le Spernot) et le lieu d'utilisation (le pied de bâtiment). C'est d'ailleurs pourquoi l'usine d'incinération des ordures ménagères s'appelle Usine de Valorisation Énergétique des Déchets (UVED). Le réseau fonctionne en réseau fermé entre ces deux points : départ de l'eau à 107 °C, retour 72 °C.

Quelles en sont les sources d'énergie ?

A plus de 90 %, ce sont les ordures ménagères collectées dans les bacs verts et bordaux de Brest métropole et d'une partie du Nord Finistère (environ 400 000 habitants) qui sont valorisées au Spernot. Le fuel vient en appoint, à hauteur de 10% des besoins. La réalisation du schéma directeur de développement (2012-2017) comprend un ensemble de travaux à réaliser d'ici 2017, avec notamment des travaux sur les 4 chaufferies d'appoint et la réalisation d'une chaufferie bois au Spernot (mise en service fin 2015).

Quelle est la taille du réseau ?

Aujourd'hui, le réseau de chaleur représente 25 km de canalisations déployés en quatre antennes (UBO et centre Ville, Kerichen, Europe, Bellevue et Cavale Blanche). Les canalisations souterraines sont en tubes acier soudés, recouverts d'une couche d'isolant pour éviter les déperditions thermiques ; grâce à cette conception, les pertes d'énergie le long des tuyaux sont inférieures à 10 %.

Quel est l'intérêt du réseau ?

La valorisation énergétique des déchets ménagers permet de se substituer à la consommation d'énergie fossile (gaz, fuel) pour le chauffage urbain ou la production d'eau chaude sanitaire. Le réseau de chaleur présente deux intérêts majeurs : les utilisateurs reliés au réseau de chaleur se mettent à l'abri des fluctuations du prix du pétrole ou de gaz et des émissions de CO₂ sont évitées. Chaque année, le réseau de chaleur de Brest permet d'éviter de brûler 10 000 tonnes d'équivalent-pétrole et de ne pas rejeter dans l'atmosphère 20 000 tonnes de CO₂. A noter que le réseau de chaleur produit aussi de l'énergie électrique représentant les

besoins en éclairage de 30 000 logements.

Qui est desservi par le réseau ?

Outil structurant de la politique énergétique de Brest métropole, le réseau de chaleur chauffe aujourd'hui 20 000 équivalents-logements. Parmi les principaux sites connectés, on compte les hôpitaux Morvan et Cavale Blanche, l'Université de Bretagne Occidentale, plusieurs ensembles de logements collectifs de Brest Métropole Habitat, et de plus en plus de copropriétés (Carré Saint-Martin et Richelieu au centre ville, Bellevue...).

Le réseau de chaleur s'étend régulièrement (2 à 3% de raccordements supplémentaires chaque année). La valorisation énergétique des ordures ménagères et du bois pourrait-elle chauffer toute l'agglomération ? D'un point de vue technique, tout est envisageable. Mais pour des raisons de coûts, sont principalement ciblés les gros consommateurs de chauffage collectif (logements équipés en chauffage central, établissements de santé, résidences) ainsi que les bâtiments publics équipés de chaudières collectives situés à proximité immédiate du réseau.

Un réseau en voie de développement ?

Le réseau de chaleur s'est beaucoup développé ces dernières années : quartier Europe (2006), groupe scolaire Kerinou (2007), Zac Saint-Martin et de Keredern (2008).

Entre 2010 et 2013 les quartiers « Bonne Nouvelle » et « St Martin » ainsi que le secteur « Ponchelet » ont été raccordés. Les prochaines étapes (2013-2017) concernent le raccordement de la ZAC des Capucins, Recouvrance, la Base Navale, le secteur « rive droite » (quartiers du Valy-Hir et de Kérourien) et le quartier Bucquet.

Soit, d'ici 2017, 10 000 équivalents logements chauffés par le réseau de chaleur urbain en plus des 20 000 équivalents logements existants.

Les chiffres clés du Réseau de chaleur urbain de Brest :

- Aujourd'hui
 - 25km
 - 20 000 équivalents logements chauffés
 - 20 000 tonnes de CO2 évitées
 - 11 000 TEP* économisées
 - 27 «abonnés » (BMH, UBO, CLOUS, CHU, Hôtel de Ville, Brest métropole, divers syndic de copropriétés, divers établissements d'enseignement (Kérichen, Croix Rouge...) pour 116 points de livraison
- A l'horizon 2017
 - 45 km
 - 30 000 équivalent logements chauffés
 - 30 000 tonnes de CO2 évitées (+ 10 000 par rapport à 2013)
 - 16500 TEP* économisées
 - 40 abonnés pour 193 points de livraison (Base Navale, résidence personnes âgées, copropriétés, Ensta, gendarmerie, prison, Ateliers des Capucins)
 - 20 M€d'investissement sur le réseau à amortir sur 25 ans
 - 9 M€de subventions

*Tonne équivalent pétrole

Repère : 30 000 Tonnes de CO2 évitées/an = 18 000 véhicules « retirés » de la circulation.