

Avec la biomasse, le réseau de Brest livre une chaleur renouvelable à 93%

 www.bioenergie-promotion.fr/48139/avec-la-biomasse-le-reseau-de-brest-livre-une-chaleur-renouvelable-a-93/

Après dix-huit mois de travaux et quelques semaines de tests la mise en exploitation de la chaufferie bois du Spernot va doper la capacité de production renouvelable du réseau de chaleur de Brest Métropole. Ce réseau, construit en 1988, qui mesurait 25 km et chauffait environ 20 000 équivalents



La chaufferie bois de Brest Spernot, et l'UVED en arrière-plan, photo Sotraval

logements (Brest métropole habitat, le CHU, le Clous, les syndicats de copropriété, etc.), était jusque là alimenté en chaleur par une Unité de valorisation énergétique des déchets (UVED) et par deux chaufferies à gaz. Pour accompagner les ambitions d'extension de Brest Métropole sur la rive droite, sans avoir recours, ou peu, aux énergies fossiles, Sotraval a financé la construction d'une chaufferie bois sur le site du Spernot et raccordée au réseau de chaleur existant.

La combinaison de ces moyens de production va permettre à Brest Métropole d'étendre et d'optimiser son réseau de chaleur en renforçant son recours aux énergies renouvelables et diminuer ainsi la production à partir des chaufferies d'appoint au gaz. Les premiers bénéficiaires seront les foyers les plus modestes car le prix de la chaleur va baisser. C'est la Sotraval, Société de traitement et de valorisation des déchets, et Dalkia qui portent ces investissements au travers d'une filiale : Eco Chaleur de Brest.



La chaudière bois WEISS de Brest, photo Sotraval

C'est cette société qui exploite la chaufferie bois ainsi que l'UVED et le ballon de stockage thermique. D'un poste central, nouvellement implanté au rez-de-chaussée de la chaufferie bois, ses équipes (six personnes en rotation) pilotent le réseau de chaleur. 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, elles assurent une qualité de services essentielle aux habitants de la métropole : incinération des déchets transformés en énergie, production et distribution de chaleur aux abonnés des réseaux de chaleur de Brest et de Plougastel, participation à la production d'électricité en pointe Finistère, épuration stricte des gaz de combustion, disponibilité optimale des installations.

Une chaufferie équipée d'une chaudière bois WEISS de 12 MW

Cette chaufferie bois consomme environ 15 000 tonnes de bois par an pour une production de 35 GWh de chaleur. Elle n'a besoin que de deux personnes pour son fonctionnement : un contrôleur qualité bois et un opérateur de pilotage et de maintenance. Elle bénéficie cependant du contrôle 7j/7 24h/24 des équipes de surveillance et pilotage de l'Uved. Sur la période de fonctionnement intensif, d'octobre à avril.

L'architecture du projet, intégré au paysage, a été confiée à Argouarch Architectes Associé, à Brest. WEISS France, référence du bois énergie en France, rachetée en 2012 par le groupe agro-industriel breton Roullier, a livré tout le processus de la chaufferie-bois.

Les groupes Legendre et Kerleroux ont oeuvré sur le génie civil et les aménagements, accompagnés entre autres par Baume ou Serrurerie Brestoise, tandis que le bâtiment s'est orné d'un bardage bois fourni par la Société de Menuiserie Bretonne.

La chaufferie est située derrière l'UVED, s'étend sur 900 m² et 14 m de hauteur. La moitié de sa surface est destinée au stockage du bois qui est manipulé par un grappin automatique. Son toit végétalisé, ses bardages en bois, son parcours de visite périphérique, son assise enterrée (pour maîtriser les nuisances sonores) et son système d'auto-régulation des fumées font de la chaufferie bois du Spernot un outil haute-performance à fortes valeurs écologiques environnementales et pédagogiques.

Un ballon d'accumulation pour couvrir les pics de consommation

L'architecte brestois Pierre-Henri Argouach, sollicité pour la chaufferie bois, a également dessiné un "miroir des énergies". Un

ballon de stockage cylindrique de 19,5 mètres de haut et de 9,5 mètres de diamètre, réalisé en acier double enveloppe.

Sa capacité de stockage de 1 000 m³ d'eau chaude à 98 °C en provenance de l'UVED et de la chaufferie bois du Spernot permet d'optimiser le réseau de chaleur et de satisfaire les pics de besoins en chauffage comme par exemple lors des redémarrages du chauffage des 15 000 m² de l'université après les vacances ou les week-ends. Ces pics de consommation nécessitaient auparavant des compléments d'énergie fossile (gaz).

Le réseau de Brest Métropole en quelques



Uved, photo Sotraval



La chaudière bois Weiss de 12 MW à Brest Spernot, photo Sotraval



Cheminée de la chaufferie bois de Brest, photo Sotraval

chiffres

Le réseau de chaleur de Brest, d'une longueur totale de 25 kilomètres, se compose d'un réseau d'eau surchauffée à 180°C/110°C sur 3 km, dit « réseau primaire » qui alimente 3 sous-stations principales, et d'un réseau secondaire basse température (109°C/70°C), qui s'étend sur 22 km et qui part des 3 sous-stations principales pour distribuer l'énergie directement dans les sous-stations situées dans les bâtiments des abonnés. [Plan du réseau en PDF](#).

- Objectif de livraison du réseau : 180 GWh/an
- Production de chaleur de l'UVED : 130 GWh/an (75%)
- Production de la chaufferie bois : 35 GWh/an (18%)
- Appoint chaufferie gaz : 15 GWh/an (7%)
- Besoins : 30 000 équivalents logements
- Puissance thermique de l'UVE : 43 MW
- Puissance thermique de la chaufferie bois : 12 MW
- Consommation UVED : 2 lignes de 9 tonnes/h qui incinèrent environ 127 000 tonnes de déchets par an.
- Production électrique de l'UVED : 25 GWh/an
- Salariés Sotraval et ECB : 38
- Investissement : 7,5 millions € financés par Arkéa-Crédit Mutuel et le Crédit Agricole, les deux banques actionnaires de l'Entreprise publique locale.
- L'Ademe a subventionné le coût des travaux à hauteur de 15 % environ.

Pour en savoir plus :

- www.sotraval.fr
- www.ecochaleurdebrest.fr
- www.weiss-france.fr



Le Miroir des énergies à Brest, photo Sotraval



La chaufferie bois de Brest Sprenot, photo Sotraval



Turbine vapeur de l'UVED, photo Sotraval



Contacteur Weiss

95, rue Derobert +33 479 89 07 07
F-73400 Ugine ☎

@ www.weiss-france.fr Courriel

Weiss vous propose aussi :

- [Une chaufferie à bois Weiss pour les chasseurs alpins de Roc Noir](#)
- [Weiss fournit deux chaudières de 6 et 4,2 MW pour la chaufferie bois de Caen Sud](#)
- [Le bois-énergie pour Bonilait Protéines à Saint-Flour, un choix bien réfléchi !](#)
- [Articles et reportages sur les chaudières à biomasse Weiss-France](#)
- [Weiss livre trois chaudières biomasse totalisant 15,5 MW à Arras](#)
- [La chaufferie vapeur à bois de Bonilait-Protéines Saint-Flour en vidéo](#)
- [WEISS France conçoit des chaufferies biomasse de 1 à 15 MW](#)
- [Enercoop achète de l'électricité verte à la centrale biomasse de Port-Marianne](#)
- [Deux chaudières à biomasse à la ville des Mureaux](#)
- [Amiens-Etouvie, une chaufferie bois à condensation et hydro-accumulation](#)