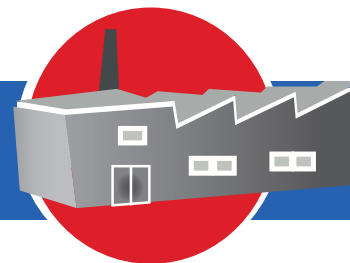


CHAUFFERIE BOIS SUR RÉSEAU DE  
CHALEUR VAULX-EN-VELIN / 2013



Mis en place en 1973, et exploité en délégation de service public par le fermier COFELY Services / Groupe GDFSuez, le chauffage urbain de Vaulx-en-Velin était jusqu'en 2011 relié à la chaufferie centrale et fonctionnait depuis 1982 au charbon, au gaz et au fioul lourd.

Animée par la volonté de développer l'usage d'une énergie plus respectueuse de l'environnement et de proposer un prix d'énergie attractif pour les usagers, la ville a choisi de mettre en place une chaufferie bois de forte puissance sur son réseau. A l'été 2013, la nouvelle chaufferie biomasse est mise en service avec l'objectif de produire 65% de la chaleur grâce à une énergie renouvelable : le bois-énergie.

En choisissant la filière bois-énergie, le chauffage urbain de Vaulx-en-Velin a réduit son bilan carbone de près de 2/3, en passant de 245 g éq. CO<sub>2</sub>/kWh à moins de 100 g éq. CO<sub>2</sub>/kWh.



COÛTS ET MONTAGE

- Coût total des travaux : 17 millions d'euros TTC (15 pour l'installation biomasse + 2 pour le développement du réseau)
- Aides / subventions :
  - ANRU : 24%
  - Fonds chaleur ADEME : 13%
  - Conseil Général : 2%



RESULTATS

- Taux de couverture des besoins de chauffage par le bois énergie : **65 %**
- 37 800 tonnes de CO<sub>2</sub> en moins chaque année (par rapport à la production 2010 avec 38% au charbon)
- 15 à 20% de baisse du prix de l'énergie (TVA réduite à 5,5% au lieu des 19,6% avant)
- Production : 90 GWh/an



INTERVENANTS

- Maîtrise d'ouvrage : Vaulx-en-Velin
- AMO : GIRUS
- Mandataire : CRYSTAL / Armand Interchauffage
- Génie civil et bâtiment : BLB Construction
- Architecte : ATLAS ARCHITECTES
- Maintenance / exploitation : COFELY Services

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- **La chaufferie** : Capacité thermique du réseau : 153 GWh  
Équipement principal bois
  - 3 chaudières biomasse «VYNCKE» de 7,5 MWth chacune
  - Rendement : 89%
  - Alimentation : Echelles actives + Tapis de convoyage + Piston poussoir
  - Filtres performants donnant un niveau d'émission de poussières 2 fois inférieur à la norme en vigueur avec 15 mg/Nm<sup>3</sup>
- Équipement d'appoint
  - 1 chaudière gaz de 20 MWth + 1 chaudière gaz de 40 MWth
  - une cogénération de 8 MWth et 5 MWe
- Secours
  - 1 chaudière au fioul lourd de 60 MWth
- Bâtiment
  - 6 quais de déchargement (possibilité de décharger 3 camions simultanément)
  - silo enterré de 2625 m<sup>3</sup> permettant une autonomie de 3 jours

- **L'approvisionnement**
  - plateforme de Saint-Maurice-de-Gourdans (Ain) située à 30 km, avec un bois issu d'un rayon maxi de 100 km
  - 40 000 tonnes de bois par an issu à 50% de plaquette forestière et à 50% de palettes et résidus
  - 12 à 13 camions par jour en période de chauffe
- **Le réseau de chaleur**
  - 25 km de réseau primaire
  - 135 sous-stations
  - 12 000 équivalents logements alimentés ainsi que les écoles, des collèges, les lycées et de nombreux équipements professionnels.