



CHAUFFERIE BOIS ET RESEAU DE CHALEUR A MARTIGUES (13)



Région PACA Martigues (13)

Bénéficiaires

- Ville de Martigues
- Cantoperdrix Production Énergétique

Partenaire

Direction régionale PACA de l'ADEME

Coût (TTC)

Coût Investissement : 4,3 millions €

- Production de chaleur : 2,6 millions €
- Réseau de chaleur : 1,7 million €

Financement ADEME : 1,25 million €

Bilan en chiffres

- 6 700 tonnes de bois consommées par an
- 15 000 MWh produits par an
- 3 300 équivalents logements desservis
- 10% d'économies sur la facture énergétique
- 57% des besoins en chaleur couverts
- 4 100 tonnes de CO₂ évitées par an

Date de lancement

2012

Pourquoi agir

La Ville de Martigues (48 500 habitants) a aménagé en 1974 la zone d'activité concerté de Canto Perdrix. Un réseau de chaleur en haute pression a alors été construit pour fournir le chauffage et l'eau chaude sanitaire à des logements, deux écoles, un hôpital, un centre commercial et un centre de secours. Il a été alimenté par une chaufferie fioul, puis par une chaufferie au gaz naturel couplée à une cogénération. En 2008, la Ville décide de confier la production, le transport et la distribution de la chaleur et de l'eau chaude à la société Dalkia (groupe EDF). Celle-ci crée ainsi une société dédiée, Cantoperdrix Production Énergétique (CPE), qui va également répondre à la volonté de la municipalité de faire évoluer ses infrastructures et ses équipements au profit d'une installation moderne, vertueuse sur le plan environnementale et plus économique. Après avoir réalisé une étude de faisabilité, la Ville opte pour une installation combinant une nouvelle chaufferie biomasse fonctionnant au bois couplée à un réseau de chaleur étendu.

L'enjeu est très important dans un contexte où, avec une consommation de 70 millions de tonnes équivalent pétrole par an, le secteur du bâtiment est le premier consommateur d'énergie en France. De plus, le bois est une ressource énergétique renouvelable. Son bilan théorique en émission de dioxyde de carbone (CO₂) est réputé neutre car le CO₂ émis lors de sa combustion est capté par l'arbre durant sa croissance. Contrairement aux énergies fossiles qui déstockent du carbone précédemment enfoui dans les sous-sols, la combustion du bois contribue ainsi à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Pour la Ville de Martigues, il s'agit à la fois de :

- réduire les émissions de CO₂ en substituant une énergie renouvelable à une énergie fossile ;
- stabiliser les tarifs de l'énergie et la facture énergétique.

C'est pourquoi la Direction régionale PACA de l'ADEME a souhaité accompagner la Ville de Martigues et CPE dans cette opération en mobilisant les ressources du Fonds Chaleur.

Présentation et résultats

Approuvé en octobre 2012, le projet a donné lieu à des travaux qui ont été réalisés en 2014 et 2015 avec 3 volets :

- la construction de la chaufferie bois sur le terrain de l'ancienne chaufferie au gaz naturel ;
- l'extension du réseau de chaleur sur 2,5 kilomètres pour raccorder l'hôpital et des logements sociaux, ce qui constituait par ailleurs une condition de viabilité pour l'ensemble de l'opération ;
- la transformation du réseau haute pression en réseau basse pression.

La chaufferie comprend :

- deux chaudières bois affichant une puissance totale de 4,5 MW ;
- deux moteurs de cogénération au gaz fonctionnant du 1er novembre au 31 mars d'une puissance totale de 2 MW électrique et de 3 MW thermique ;
- deux chaudières gaz affichant une puissance totale de 12 MW pour assurer l'appoint et le secours.

L'installation consomme environ 6 700 tonnes de bois par an. Elle est alimentée à 70% par des plaquettes forestières et à 30% par du bois de récupération. Le combustible est stocké dans un silo de 650 m³ garantissant une autonomie de 3 jours en hiver.

Elle produit 15 000 MWh par an, ce qui permet d'alimenter 3 300 équivalents logements. Elle couvre à elle seule 57% des besoins, le reste étant couvert par la cogénération (30%) et le gaz (13%).

Pour favoriser l'appropriation de la chaufferie biomasse par les habitants, une fresque urbaine a été réalisée sur l'un des murs du bâtiment par le Centre Social du quartier de Canto-Perdrix.

Facteurs de reproductibilité

L'existence d'un gisement local de bois est déterminant dans le choix d'une chaufferie biomasse. Ce type de solution permet aux collectivités territoriales de réduire leur impact environnemental en utilisant une énergie renouvelable, de maîtriser leur facture énergétique et de consolider une filière économique locale.

Pour développer la production de chaleur à partir de sources renouvelables (biomasse, géothermie, solaire thermique, etc.), l'Etat a créé un Fonds Chaleur dont la gestion a été confiée à l'ADEME. Les projets comme celui de la Ville de Martigues peuvent être soutenus par les directions régionales de l'ADEME en termes de conseils, d'expertise ou, sous conditions, de soutiens financiers.

“ Outre l'aspect environnemental, l'atout de la chaufferie biomasse est une baisse et une stabilité du coût de l'énergie. La réduction de 10% du prix du kWh a été très bien accueillie par les abonnés. Les élus ont aussi été très vigilants concernant l'impact de l'approvisionnement en bois sur le trafic routier. Evalué à un camion par jour au maximum, il a été jugé tout à fait acceptable, Dalkia se fournissant par ailleurs dans un rayon de 50 à 100 kilomètres autour de la chaufferie. Au quotidien, le suivi des émissions de fumées est un point important. Nous demandons à Dalkia d'être très réactif en cas de mauvaises combustions ayant des conséquences pour les riverains. Cela arrive heureusement rarement et est généralement réglé très rapidement. Enfin, il faut noter que la qualité du bois est essentielle pour garantir une bonne combustion. ”

M. Patrick Hernandez,
direction énergie, DGST de la Ville de Martigues

Focus

Le contrôle de Conatoperdrix Production Energétique est assuré directement par la Direction Energie de la Ville de Martigues créée en 2012. Il s'agit de veiller au respect des objectifs que la Ville a fixé en termes de qualité de service et de respect de l'environnement. Pour cela, la Direction Energie s'appuie notamment sur un bureau d'études spécialisé et conserve ainsi un regard critique sur les performances de l'installation.

POUR EN SAVOIR PLUS

- Le site internet de l'ADEME
www.ademe.fr/emr
- Le site de la Direction régionale PACA de l'ADEME
www.paca.ademe.fr
- Le site de la Ville de Martigues
www.ville-martigues.fr

CONTACTS

- Ville de Martigues
Tél : 04 42 44 33 33
- Direction régionale PACA de l'ADEME
Tél : 04 91 32 84 44
www.ademe.paca@ademe.fr

Crédits photos et illustrations : CPE ; Ville de Martigues.



L'ADEME est un établissement public sous tutelle conjointe du ministère de la Transition écologique et solidaire et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

