



Crédits photos Kalice



ILS L'ONT FAIT



## CHAUFFERIES BIOMASSE RESEAUX DE CHALEUR - COUBLEVIE ET VOREPPE - 38



### **Auvergne-Rhône-Alpes Coublevie et Voreppe (38)**

#### **Bénéficiaire**

Communes de Coublevie et de Voreppe  
Régies avec contrat CREM

#### **Partenaires**

- Direction régionale de l'ADEME  
Auvergne-Rhône-Alpes

#### **Coût (HT)**

**Coût chaufferies bois et réseaux de chaleur :**

- Voreppe : 5 M€
- Coublevie : 1,3 M€

#### **Financements Fonds chaleur ADEME :**

- Voreppe : 2 M€
- Coublevie : 0,6 M€

#### **Bilan en chiffres**

- taux de couverture EnR&R : 85 % pour Voreppe et 80 % pour Coublevie (objectif : 90 %)
- CO<sub>2</sub> évité : 1320 t/an (Voreppe) et 400 t/an (Coublevie)
- bois : 4 000 t/an (Voreppe) et 650 t/an (Coublevie)
- production énergétique : 777 tep/an (Voreppe) et 187 tep/an (Coublevie)
- nombre d'ETP créés : 1 (technicien commun en hiver)

#### **Date de mise en service**

Octobre 2014 (Coublevie)  
Août 2015 (Voreppe)

### Pourquoi agir ?

Les communes de Voreppe (10 000 habitants) et de Coublevie (5 000 habitants) font partie de la Communauté d'agglomération du Pays Voironnais à une vingtaine de kilomètres de Grenoble (Isère).

Son Agenda 21, son Plan Climat Energie Territorial, sa démarche Tepos et sa politique forestière ont comme fil conducteur le développement du bois énergie. L'objectif est de réduire les émissions de gaz à effet de serre du territoire, d'augmenter la part d'énergies renouvelables dans l'énergie consommée et d'améliorer la gestion forestière. La collectivité a créé une plate-forme intercommunale de stockage-séchage de plaquettes forestières mise en gérance à un professionnel.

Une réflexion s'est tenue en 2011 sur la prise de compétence « distribution de chaleur » à l'échelle intercommunale et sur la création d'une société publique locale (SPL), mais elle n'a pas pu aboutir.

2010 - Coublevie : étude de faisabilité d'un réseau de chaleur bois énergie (bureau d'études Energico). Le projet s'avère réalisable en régie via un portage en direct par la mairie et l'implication des employés communaux dans une part de l'exploitation, mais la commune manque de moyens internes.

2012 - Voreppe : étude de faisabilité de réseau de chaleur bois énergie (bureau d'études Kalice) avec plusieurs scénarii. Elle s'avère favorable pour le périmètre le plus large soit 10 GWh/an de besoins et un réseau de 4500 m.

Juin à automne 2012 – Voreppe : Choix politique d'une régie, avec contrat d'exploitation. Choix d'un marché de conception, réalisation, exploitation, maintenance (CREM) pour garantir la performance énergétique, environnementale et économique du projet. Présentation du projet à chaque abonné et pré-engagements.

Automne 2012 – Coublevie et Voreppe : décision d'avoir recours à un groupement de commande pour le CREM (consultation commune, avec deux lots, un par commune) et à un AMO commun (Kalice).

Janvier 2013 : Lancement de la consultation CREM en groupement de commande

Été 2013 : accord de l'ADEME pour un soutien du Fonds Chaleur. Contractualisation avec les banques sur une durée de 20 à 25 ans (à des taux intéressants : < 4,3 % en 2013)

Septembre 2013 : signature du contrat CREM sur les deux communes. Lauréat : Dalkia, en groupement avec EDF Optimal Solutions (et des entreprises locales pour les travaux). Mutualisation d'un technicien pour

## Présentation et résultats

### Réseaux de chaleur et chaudières exploités en régie :

La commune de Voreppe a créé un réseau de chaleur (eau chaude) de 4,5 km, desservant 36 sous stations, pour une énergie délivrée de 9,9 GWh/an. Les extensions vont le porter à 5,2 km (48 sous-stations).

La production de chaleur est assurée en base par deux chaufferies bois (appoint gaz 5,6 MW par chaudières existantes) :

- une chaudière bois Weiss de 2,2 MW, avec économiseur, alimentée par un silo aérien de 180 m<sup>3</sup> avec échelles racleuses (autonomie minimale de 4 jours) ;
- une chaudière bois existante de 500 kW de l'abonné OPAC 38 située à 1 km de la chaufferie bois principale qui alimente le réseau en ECS l'été ;

La commune de Coublevie a créé un réseau de 1,2 km alimenté par une chaufferie en container contenant 2 chaudières Hertz de 300 kW avec silo aérien de 120 m<sup>3</sup>. L'appoint est assuré par les chaudières gaz de l'EHPAD (1200 KW) qui devient un abonné du réseau. L'énergie délivrée est 2,4 GWh/an.

### Approvisionnement en bois :

Le bois provient – pour les chaudières de 300 et 500 KW - de la plate-forme bois énergie intercommunale du Pays Voironnais, créée en 2010 et gérée par ONF Energie. Elle prépare et stocke 20 000 m<sup>3</sup>/an de plaquettes forestières originaires du massif de la Chartreuse voisin. La grosse chaufferie est alimentée par un prestataire local, en bois humide.

### Traitement des fumées :

Les deux chaufferies bois se situant dans le périmètre du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de la région Grenobloise, elles sont chacune équipée d'un double traitement de fumées par multicyclone et électrofiltre pour respecter un taux de poussières < 20 mg/Nm<sup>3</sup> (à 11%O<sub>2</sub>).

### Traitement des cendres :

Aujourd'hui, les cendres sont valorisées en épandage agricole. A l'avenir, elles pourraient être compostées sur la plate-forme de compostage de la communauté de communes.

### 2<sup>e</sup> réseau pour Voreppe

La commune de Voreppe réalise un second réseau de chaleur, avec une production de chaleur solaire thermique (200 m<sup>2</sup>), bois énergie (500 KW) avec appoint gaz. Il sera livré fin 2017.

## Facteurs de reproductibilité

Le choix politique de la régie a permis aux collectivités de maîtriser économiquement le projet pour limiter le prix de la chaleur vendue aux abonnés, et de travailler avec un approvisionnement local. Le choix du contrat CREM (conception, réalisation, exploitation, maintenance) leur garantit la performance du projet. Des objectifs de performance assortis de pénalités sont clairement fixés, tant sur la conception que sur l'exploitation. Le prestataire a en charge la conception des ouvrages, leur réalisation puis leur exploitation sur 4 ans. Le choix d'une période courte laisse la possibilité d'une prise de compétence intercommunale par la suite. Deux marchés distincts ont été signés par chaque commune avec la possibilité de choisir deux prestataires différents.



L'ADEME est un établissement public sous tutelle conjointe du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer et du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.



@ademe

www.ademe.fr

Référence ADEME : XXXXXX / Mois et année



“



Jean-Louis Soubeyrou,  
président de la régie Voreppe  
Chaleur Bois (photo de gauche)

Claude Rey, 1<sup>er</sup> adjoint  
développement durable et  
aménagement à Coublevie

**Jean-Louis Soubeyrou :** « Avec Coublevie, nous avons déjà l'habitude de travailler ensemble pour l'adduction d'eau et l'assainissement, et nous faisons déjà des groupements de commande pour la voirie par exemple. Nos projets de réseaux étaient complémentaires en taille et permettaient d'assurer 1 ETP de technicien d'exploitation. Aussi, le fait de regrouper nos projets a rassuré les banques et a rendu plus attrayante la consultation CREM auprès des entreprises. Au départ, le titulaire a eu du mal à bien appréhender le contrat CREM par rapport à une DSP et à atteindre les performances exigées mais la situation s'améliore. »

**Claude Rey :** « Notre structure communale ne nous permettait pas de porter le projet et sa taille était insuffisante pour faire une DSP. La solution de la mutualisation avec Voreppe l'a débloqué. Après un an et demi de calages, le réseau fonctionne bien. Nous avons connu des difficultés car les 2 chaudières de 300 kW peinaient à tourner à fond pendant les 4 mois d'hiver. Aujourd'hui le taux de couverture bois (90%) est en passe d'être atteint après les interventions des experts des fabricants de matériel. C'est tout l'intérêt d'un contrat CREM. »

”



### POUR EN SAVOIR PLUS

Site internet des collectivités :  
[www.couplevie.com](http://www.couplevie.com)  
[www.voreppe.fr](http://www.voreppe.fr)  
[www.paysvoironnais.com](http://www.paysvoironnais.com)

Le site de l'ADEME en Région  
[www.rhone-alpes.ademe.fr](http://www.rhone-alpes.ademe.fr)

### CONTACTS

Couplevie  
Tél : 04 76 05 15 39/ [mairie.couplevie@couplevie.fr](mailto:mairie.couplevie@couplevie.fr)

Voreppe  
Tél : 04 76 50 47 47/ [voreppe@ville-voreppe.fr](mailto:voreppe@ville-voreppe.fr)

ADEME Auvergne-Rhône-Alpes  
Tél : 04 72 83 46 00/ [ademe.rhone-alpes@ademe.fr](mailto:ademe.rhone-alpes@ademe.fr)