



ILS L'ONT FAIT

Photos Dalkia



## CHAUFFÈRIE BIOMASSE ET XETENSION DU RÉSEAU DE CHALEUR DU QUARTIER LA GAUTHIÈRE – CLERMONT-FERRAND - 63



### **Auvergne-Rhône-Alpes Clermont-Ferrand (63)**

#### **Bénéficiaire**

Clermont Auvergne Métropole  
Délégataire : Clervia (filiale de Dalkia, concession)

#### **Partenaires**

Direction régionale de l'ADEME Auvergne-Rhône-Alpes  
Europe (fonds Feder)  
Région Auvergne-Rhône-Alpes  
Département du Puy-de-Dôme

#### **Coût (HT)**

**Coût global** : 7 M€ dont 6,2 M€ de dépenses éligibles

#### **Financement :**

ADEME : 1,28 M€  
Feder : 1 M€  
Conseil régional : 216 000 €  
Conseil départemental : 216 000 €

#### **Bilan en chiffres**

- taux de couverture EnR du réseau : 65%
- 7 000 t/an de CO<sub>2</sub> évitées par an
- 12 000 t/an de bois consommées
- 2 750 tep/an biomasse sortie chaudière
- longueur réseau : 6,2 km
- nombre d'emplois créés : 2 techniciens + 10 emplois dans la filière biomasse

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

Octobre 2012

### Pourquoi agir ?

La Gauthière est un quartier populaire qui abrite 5000 habitants au nord-est de Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme). Il s'agit du premier quartier clermontois équipé d'un réseau de chaleur (dans les années 1960), avec d'abord une chaufferie au fioul puis une chaufferie gaz associée à une cogénération gaz (en 1998).

En 2010, profitant du renouvellement du contrat de délégation de service public (DSP), les élus de Clermont-Ferrand ont souhaité atteindre plus de 50 % d'énergies renouvelables et locales dans le mix énergétique du réseau de chaleur tout en étendant celui-ci.

Dalkia, délégataire depuis 1998, a été retenu pour la nouvelle DSP avec une proposition de passage au bois énergie. Au départ, le dimensionnement de la chaufferie bois a été calculé sur les seuls bâtiments du périmètre délégué : nouvel hôtel de Région, musée, écoles, lycée, nombreuses résidences de bailleurs sociaux... Mais la proximité de l'usine Michelin de La Combaude offrait un potentiel de consommation intéressant sachant que l'industriel souhaitait « verdier » son mix énergétique. Pour cela, la Ville a donné son autorisation à Dalkia pour sortir du périmètre délégué.

Finalement, la puissance choisie pour la chaufferie bois est de 7,7 MW et environ un tiers de l'énergie produite alimente l'atelier Michelin de la Combaude. Cette consommation de chaleur supplémentaire a permis de réduire le prix de l'abonnement par rapport aux prévisions initiales. L'extension de réseau est de 3,3 km ce qui porte la longueur totale à 5,2 km. L'Ademe soutient le projet dans le cadre du Fonds chaleur.

Un schéma directeur des réseaux de chaleur de l'agglomération a été initié en mai 2017 sous l'égide de Clermont Auvergne Métropole, à qui la compétence a été transférée. Tous les abonnés au réseau de chaleur ont été associés à cette réflexion qui a pour objectif d'étudier les évolutions possibles de cette DSP mais également les autres DSP présentes sur le territoire communautaire et leurs éventuelles interconnexions.

En parallèle, l'intégration du solaire thermique au réseau de La Gauthière est étudié dans le cadre du programme européen SDHp2m qui associe la Région, RAEE (Auvergne-Rhône-Alpes Energie Environnement) et le CEA-INES (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives – Institut National de l'Énergie Solaire).

## Présentation et résultats

### La chaufferie :

Elle se compose d'une chaudière bois Compte-R de 7,7 MW. L'appoint/secours est assuré par des chaudières gaz (15 MW au total) et par la cogénération gaz (1,5 MWth).

### Caractéristiques du bois :

Les 12 000 tonnes/an de bois consommées par la chaufferie sont fournies par BERAM, filiale à 100 % de Dalkia. La plaquette forestière couvre 80 % de l'approvisionnement et le bois de recyclage 20 %. Le bois provient de la plateforme Veolia Propreté d'Aubiat (à 27 km).

### Le stockage :

Le bois est stocké dans un silo de 980 m<sup>3</sup> équipé d'un grappin. Le bois est acheminé dans les chaudières par convoyeur. En plein hiver, l'autonomie est de 4 jours.



Le silo de 980 m<sup>3</sup> est équipé d'un grappin.

### Traitement des cendres et poussières :

Les fumées sont traitées par un filtre multicyclone couplé à un filtre à manches. Les niveaux d'émissions sont conformes à la réglementation (contrôlés par Atmo Auvergne de 2010 à 2016). Les cendres sous foyer sont épandues en agriculture.

### Le réseau de chaleur :

Le réseau initial a été étendu de 3,3 km pour atteindre 6,2 km (38 sous-stations, 4 000 équivalents-logements). Il délivre entre 40 000 et 42 000 MWh/an.

## Facteurs de reproductibilité

La densification ou l'extension du réseau de chaleur en dehors du périmètre délégué est une solution intéressante pour améliorer son équilibre financier. La réalisation d'un schéma directeur du réseau recense les souhaits de raccordements des bailleurs sociaux, industriels ou autres acteurs privés proches. Cette opportunité leur permet de réduire le montant de leur Contribution Climat Energie et d'alléger leurs contraintes réglementaires en sous-traitant une partie de la production d'énergie. Un travail de pédagogie est cependant nécessaire pour expliquer le fonctionnement contractuel, technique et financier du réseau.



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

“



**Odile Vignal, Vice-présidente en charge du Développement Durable et de l'Habitat - Clermont-Communauté**

« Grâce aux réseaux de chaleur, comme celui de la Gauthière alimenté majoritairement par la biomasse, nous pouvons augmenter significativement la part des énergies renouvelables (EnR) sur notre territoire. Ce projet participe donc activement à l'atteinte de nos objectifs en termes de réduction de GES et de part d'EnR. Il permet également d'améliorer la qualité de l'air en remplaçant des solutions individuelles plus polluantes par une chaufferie biomasse centralisée et très réglementée. Nous sommes très attentifs à cet aspect et la qualité de l'air qui est très contrôlée. Des contrôles réglementaires ou inopinés sont régulièrement opérés et notre assistant au suivi de la DSP est très vigilant sur cette question. De plus, la Ville de Clermont-Ferrand a demandé à Atmo Auvergne de faire des mesures complémentaires dans un périmètre à proximité de la chaufferie pendant 6 ans autour de sa mise en service (avant et après). Ces mesures qui portaient notamment sur les HAP n'ont montré aucun impact de la chaufferie biomasse sur la qualité de l'air. »

”



La chaufferie bois de 7,7 MW du quartier de La Gauthière

### POUR EN SAVOIR PLUS

Sur le site internet de l'ADEME : [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

- ⑤ Site du Clermont Auvergne Métropole : [www.clermontmetropole.eu](http://www.clermontmetropole.eu)
- ⑤ Site de l'exploitant [www.clervia.fr](http://www.clervia.fr)
- ⑤ Site de l'ADEME en région <http://auvergne-rhone-alpes.ademe.fr>

### CONTACTS

⑤ Clermont Auvergne Métropole  
Tél : 04 73 98 34 00

⑤ ADEME Auvergne-Rhône-Alpes  
Tél : 04 73 31 52 80 / [ademe.auvergne@ademe.fr](mailto:ademe.auvergne@ademe.fr)



@ademe

[www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

Référence ADEME : XXXXXX / Mois et année

