



Développement et optimisation du réseau de chaleur de Créteil (94)

- Energies et matières renouvelables
- ILE-DE-FRANCE

Pourquoi agir ?

La création du réseau de chauffage urbain de la ville de Créteil date de 1970. Cette idée novatrice pour l'époque, qui consiste à produire de la chaleur à un seul endroit puis à la distribuer vers plusieurs bâtiments, a été pour Créteil un moyen d'illustrer son dynamisme et de proposer à ses habitants une solution qui assure leur confort thermique. Depuis, le chauffage urbain a fortement été développé par la Société de Chauffage Urbain de Créteil : 4 réseaux de chaleur ont été créés progressivement, avec la construction de nouveaux moyens de production de chaleur : cogénération, géothermie, récupération de chaleur de l'usine d'incinération des ordures ménagères (UIOM).

La municipalité a plus récemment souhaité poursuivre l'amélioration du réseau, avec comme objectif principal de produire plus de 50 % de la chaleur à partir d'énergie renouvelable ou de récupération. **Dépasser le seuil des 50 % permet en effet aux usagers de bénéficier d'une TVA réduite**, ce qui augmente l'efficacité économique du réseau de chaleur.

Plusieurs scénarii ont été examinés et c'est finalement un développement multilatéral qui a été décidé. L'énergie renouvelable est revalorisée par l'installation d'une pompe à chaleur qui permet d'accroître la production de chaleur par géothermie. Dans l'UIOM, un système plus performant permet de récupérer plus de chaleur qu'auparavant. Concernant le réseau de chauffage urbain, **les 4 ensembles de réseaux distincts ont été unifiés**, permettant de faire profiter tous les usagers de la TVA réduite. Enfin, la gestion d'un réseau unifié permet de mieux régler les températures et donc d'optimiser l'utilisation des ressources.

Cette opération exemplaire d'optimisation du fonctionnement d'un réseau de chaleur s'inscrit dans une démarche de maîtrise de l'énergie. C'est pourquoi elle est soutenue à différents niveaux par l'ADEME dans le cadre du « Fonds chaleur ».



Organismes

Maître d'ouvrage : Ville de Créteil

Délégitaire : Syndicat de Chauffage Urbain de Créteil (SCUC), filiale de Dalkia

Partenaires

ADEME, Direction Régionale Ile-de-France

Conseil régional Ile-de-France

Bilan « Développement Durable » en chiffres

54 % de la chaleur provient d'une énergie renouvelable ou de récupération

33 000 équivalents-logements connectés sur le réseau de chaleur

Date de lancement

2014

Exemples à suivre téléchargeables sur le site de l'ADEME (www.ademe.fr).

Enseignements :

Daniel ROFFE, Directeur Général des Services Techniques.

La DSP devant prendre fin en 2017, la ville a réalisé un tour de table avec son délégataire et son BET conseil. Parmi les buts affichés : franchir le seuil de 50 % d'énergie renouvelable et de récupération, obtenir une TVA réduite et baisser le coût pour l'utilisateur. Le Code Général des collectivités territoriales permettant dans certains cas la prolongation d'un service public, le délégataire a pris en charge la réalisation des travaux nécessaires à l'atteinte des objectifs avec en contrepartie une prolongation de 10 ans de la DSP.



Panneau d'information
Crédit photo : Daniel ROFFE

Présentation et résultats

L'opération d'interconnexion du réseau de chaleur, combinée à son extension, conduit à la création de 1 400 mètres de tranchées supplémentaires et porte sa longueur totale à plus de 28 kilomètres. La récupération de chaleur dans l'UIOM est améliorée grâce à l'utilisation de pompes de débit plus importantes et de variateurs mieux adaptés. L'optimisation passe aussi par la mise en place d'un régulateur asservi à la température dans chaque sous-station. Dans l'ensemble, le nombre d'équivalents-logements raccordés au réseau passe à plus de 33 000 et chaque usager peut bénéficier d'une TVA réduite, le taux d'énergie renouvelable et de récupération passant à 53 %.

Focus

Exploitez tout le potentiel de vos ressources renouvelables !

La ville de Créteil et le SCUC ont réussi à relever un vrai challenge : augmenter le taux d'énergie renouvelable ou de récupération, tout en développant le réseau mais sans construire de nouvelle centrale de production.

Deux facteurs clés de succès sont à discerner. D'une part, l'optimisation de la distribution d'énergie, qui passe par l'unification du réseau et un contrôle précis des températures. D'autre part, l'exploitation maximale des ressources renouvelables et de récupération, avec l'utilisation d'une pompe à chaleur en géothermie et de systèmes performants de récupération dans l'UIOM.

Facteurs de reproductibilité

Le projet a été motivé par l'objectif d'atteinte des 50 % d'énergie renouvelable et de récupération. Atteindre ce seuil permet de développer les réseaux de chaleur, les énergies renouvelables, tout en permettant aux usagers de bénéficier d'une TVA réduite.

La taille du réseau, ainsi que la pluralité des lieux de production de chaleur, ont offert plusieurs axes d'amélioration. C'est la somme de ces perfectionnements qui a permis d'atteindre une optimisation substantielle.

POUR EN SAVOIR PLUS

- Sur le site internet de l'ADEME : www.ademe.fr/emr
- Le site de l'ADEME en Ile-de-France : www.ile-de-france.ademe.fr
- Le site de la ville de Créteil : www.ville-creteil.fr

CONTACTS

- Mairie de Créteil
01 49 80 92 94
- ADEME Ile-de-France
Tél : 01 49 01 45 47
ademe.ile-de-france@ademe.fr