

Réseaux de chaleur et de froid : innovations et enjeux



Réseaux de chaleur et de froid : innovations et enjeux



Anne Barbarin
Cheffe du département
de transition énergétique
FNCCR



Julien Sorreau
Responsable marché
sud-est
Greenflex



Baptiste François
Etude énergétique
à Monaco
Efficacity



Frédéric Cauvin
Directeur Général Adjoint
en charge de l'énergie
SERM-Montpellier

Les réseaux de chaleur et de froid connaissent aujourd'hui une évolution majeure, portée par des innovations techniques et un changement de paradigme dans la manière dont nous pensons et utilisons l'énergie.

Cette réalité a été mise en perspective par Anne Barbarin, cheffe du département de la transition énergétique à la FNCCR, et Julien Sorreau, responsable marché sud-est chez Greenflex, lors de la journée dédiée aux réseaux de chaleur le 19 avril dernier, et a été étayée par les retours d'expérience de quartiers innovants présentés par Frédéric Cauvin, directeur général adjoint en charge de l'énergie chez SERM-Montpellier, et Baptiste François, ingénieur performance énergie chez Efficacity.

Julien Sorreau a introduit cette table ronde en expliquant que les réseaux de chaleur et de froid rentrent dans une idée et une logique de décentralisation, et de redécouverte des ressources qui sont autour de nous.

Anne Barbarin a quant à elle parlé de l'expertise de la FNCCR sur les réseaux d'électricité, de gaz, d'eau potable, d'assainissement et, depuis quelques temps, de chaleur. Elle explique que « les collectivités locales ont un plein exercice et un rôle à jouer dans cette transition qui nous attend tous » et a affirmé que l'exemple du réseau de chaleur de Paris-Saclay pouvait être facilement reproduit, contribuant ainsi à la décentralisation et à la répliquabilité de cette innovation.

Après cette introduction au thème de l'innovation, diverses problématiques ont été abordées. D'une part, les bénéfices et les bonnes pratiques des contrats de services publics au sein de la gestion des réseaux. D'autre part, les perceptions des collectivités locales concernant le rôle de la filière bois en tant que première source d'alimentation énergétique pour les réseaux. Enfin, les questions du coût de raccordement aux réseaux de chaleur et du montant des aides disponibles ont été évoquées.



Découvrir le replay de cette table ronde !

Pour compléter ces échanges, Frédéric Cauvin et Baptiste François ont présenté l'application de réseaux de chaleur et de froid sur deux quartiers.

Baptiste François a tout d'abord présenté le travail réalisé par Efficacity pour le quartier de Fontvieille à Monaco. Grâce à leur logiciel de simulation énergétique, ils ont pu projeter les scénarios énergétiques du quartier à l'horizon 2030 et 2050, en prenant en compte divers modes de gestion et de développement énergétique.

Ce quartier de Monaco a fait appel à Efficacity pour optimiser énergétiquement son quartier. Créé dans les années 60, Fontvieille dispose de 128 bâtiments comportant une grande mixité d'usages, et deux réseaux de 4^{ème} génération ; un réseau de chaleur et un réseau de froid, qui ont été connectés à une boucle tempérée de 5^{ème} génération qui valorise aussi bien du chaud que du froid à partir de la thalassothermie, c'est-à-dire l'eau de mer. Cette innovation technologique démontre qu'un réseau 4G peut tout à fait transitionner vers un réseau de 5^{ème} génération.

Les résultats de la simulation ont prédit pour 2030 une réduction de 25% de la consommation de chauffage grâce à la rénovation des bâtiments, ainsi qu'un usage de climatisation plus élevé qu'actuellement mais décarbonée grâce aux réseaux de chaleur. De plus, le quartier pourra observer une diminution de 35% de ses émissions de gaz à effet de serre.

Frédéric Cauvin a ensuite présenté le retour d'expérience sur [l'écoquartier Eurêka](#), situé aux portes de Montpellier. Ce quartier, qui comprend 1800 logements, des bureaux, des commerces et des services de proximité, se distingue par son caractère intelligent, offrant aux usagers et résidents des informations sur la santé, la vie sociale, les transports et l'énergie via une plateforme numérique accessible à tous.

L'écoquartier Eurêka vise à être à énergie positive, c'est-à-dire qu'il produira plus d'énergie qu'il n'en consommera pour ses besoins. Pour atteindre cet objectif, il est équipé de panneaux solaires photovoltaïques installés sur les toits des immeubles, permettant ainsi une production d'électricité solaire renouvelable qui est soit autoconsommée dans le quartier, soit réinjectée dans le réseau public. De plus, le quartier dispose d'un réseau de chaleur et de froid renouvelable alimenté par les données des industries du numérique situées à proximité, ainsi que d'un système de stockage thermique pour optimiser l'utilisation de l'énergie.

Cela permet des échanges, une mutualisation de la chaleur et du froid à l'échelle du quartier.

De plus, chaque immeuble est équipé de modules thermiques d'appartement, offrant ainsi un contrôle individuel de la température et du confort.

Ces innovations énergétiques ont permis une réduction de l'empreinte carbone du quartier divisée par cinq.