

# Récupérer les calories des eaux usées

Dans l'écoquartier Cap-Azur à Roquebrune-Cap-Martin, dans le sud de la France, on récupère la chaleur d'une station d'épuration pour se chauffer et produire de l'eau chaude sanitaire. Grâce à la solution conçue et réalisée par EDF Optimal Solutions, une filiale d'EDF, ce quartier de 300 logements s'alimente aujourd'hui en chaleur en récupérant les calories des eaux usées. Avant que les eaux épurées dans une station d'épuration ne soient rejetées en mer, des échangeurs captent leur chaleur comprise entre 12 °C et 24 °C et la transmettent à des eaux tempérées. Et cela, en toute étanchéité. Des pompes à chaleur, installées dans les immeubles, remontent ou abaissent la température de ces eaux qui approvisionnent à leur tour les réseaux de chauffage (+ 45 °C), d'eau chaude sanitaire (+ 65 °C) et de climatisation.



Grâce à ce réseau thermique intelligent qui repose sur un système informatique centralisé, le quartier est alimenté à 70 % en énergies renouvelables. Plus précisément, il s'agit du chauffage central des logements, du préchauffage de la piscine de la résidence et de la climatisation des espaces tertiaires. Ce dispositif permet aux locataires de bénéficier de 50 % d'économies<sup>(1)</sup> et de réduire de 85 % les émissions de CO<sub>2</sub>. Aujourd'hui, Cap-Azur est le premier écoquartier en France qui utilise pour son chauffage la chaleur des eaux usées.

(1) Par rapport à la solution initialement envisagée par le client : solaire thermique et gaz naturel.

## REPÈRES

**70 %** de la chaleur produite est à base d'énergies renouvelables.

**85 %** de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>.

Pour 1 kWh d'énergie électrique consommé pour la valorisation des calories prélevées sur la boucle d'eau tempérée, les pompes à chaleur produisent 4 kWh de chaud et/ou 4,5 kWh de froid.

### POUR LES CURIEUX



## Un réseau thermique Smartgrid

Les différentes mailles du réseau de chaleur sont gérées par un système informatique centralisé qui optimise en permanence les performances énergétiques. Il ajuste à chaque instant la production de chaleur et de froid aux besoins réels des bâtiments.

Ce système de pilotage permet aussi de gérer la demande d'énergie de l'écoquartier en période de pointe de consommation en « effaçant » certaines installations. Sans conséquence pour les habitants.

Toutes nos solutions sur :  
[edf.fr/cop21](http://edf.fr/cop21)

**50 SOLUTIONS  
POUR LE CLIMAT**

