



CASE STUDY



STATION D'ÉPURATION D'ORLÉANS-LA-SOURCE

Une pompe à chaleur haute performance pour verdir un des réseaux de chaleur urbain d'Orléans Métropole

ORLÉANS
MÉTROPOLÉ

Orléans-La-Source
(45), France

2023

Description du projet

Dans le cadre de son plan d'actions en faveur de la transition énergétique, Orléans Métropole a choisi de s'orienter vers une énergie verte lui permettant de réduire ses émissions de carbone et de réaliser des économies d'énergie.

Pour cela, Orléans Métropole et l'entreprise Dalkia, filiale du groupe EDF se sont appuyées sur l'expertise du concepteur et installateur Climatelec-Thermique & Industrie et sur les solutions innovantes de Carrier.

Le projet, mis en œuvre a consisté à récupérer l'énergie présente dans les eaux usées de la STEP, Station d'Épuration d'Orléans-La-Source, pour l'envoyer vers le réseau de chauffage urbain qui a été étendu de 2.5 km. Une pompe à chaleur à haute performance Carrier a ainsi extrait les calories des eaux usées, pour les injecter dans le réseau de chaleur, afin de l'aider à monter en température, en complément de la chaufferie bois et gaz qui l'alimente par ailleurs.



AVANTAGES

- Basse consommation énergétique
- Haute fiabilité
- Conception sûre
- Installation facile et rapide
- Niveaux sonores de fonctionnement minimisés
- Respect de l'environnement avec une solution durable permettant d'éviter l'émission d'émissions de dioxyde de carbone

Résultat

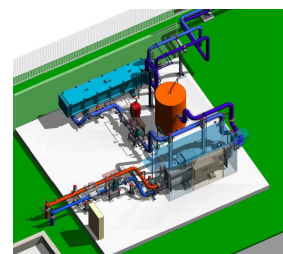
13 immeubles soit 310 logements collectifs du quartier Clos de Lorette à Olivet, une partie des bâtiments de l'Université d'Orléans, le Château de la Source et d'autres locaux sont en partie chauffés grâce à la récupération de chaleur des eaux usées de la STEP et notamment le bâtiment abritant l'ensemble des bureaux administratifs de la STEP et une partie du process du traitement des boues d'épuration. Le projet permet ainsi aux bénéficiaires de ce nouveau système de réduire leur facture, en leur évitant les fluctuations de coût des énergies fossiles et leur réduction d'émission de CO₂.

Défis et solutions

Un système inédit de recyclage des "eaux grises" pour un chauffage écologique et économique.

Sur la station d'épuration d'Orléans-La-Source, 1,6 millions de m³ d'eaux sont épurées avant d'être rejetées vers la Loire. Cette eau à 14/15°C ayant suffisamment d'énergie a pu être envoyée vers le chauffage urbain, grâce à un échangeur thermique.

La chaleur résiduelle des eaux usées traitées a été valorisée sur le réseau de chaleur par l'intermédiaire d'un échangeur platulaire associé à une pompe à chaleur à haute performance Carrier Aquaforce® Puretec™. L'eau est ensuite réinjectée dans un circuit parallèle pour être dirigée vers la Loire, débarrassée de l'énergie qu'elle avait à disposition.



Pour plus d'informations, contactez votre représentant Carrier local ou rendez-vous sur [carrier.fr](https://www.carrier.fr)



RÉSEAUX DE CHALEUR