



Schéma d'une installation de récupération de chaleur des eaux usées

RÉALISATION D'UNE ÉTUDE SUR LA RÉCUPÉRATION DE CHALEUR DES RÉSEAUX D'EAUX USÉES



INFOS CLÉS

ASPECTS FINANCIERS

- L'ensemble de l'étude a coûté 39 800€.
- 60% de celle-ci a été financée par l'ADEME, dont l'aide s'élève à 23 800€.
- Le reste à charge a été auto-financé par la collectivité.

MOYENS HUMAINS ET PARTENAIRES

- Le projet a été géré par la directrice du service environnement, climat-air-énergie.
- En interne, le directeur de l'eau et de l'assainissement a également apporté son aide.
- En externe, la collectivité a travaillé avec le référent technique ADEME en charge du Fonds Chaleur.

CONTEXTE

Lorsque Saint-Louis Agglomération a souhaité amorcer la réalisation de son Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET), des discussions internes entre services ont permis d'envisager la piste de la récupération de la chaleur contenue dans les eaux usées. Ces réflexions s'intégraient dans la démarche de labellisation climat-air-énergie de la collectivité, dont le cahier des charges demandait d'explorer tous les gisements potentiels d'énergies renouvelables et de récupération du territoire.

La collectivité a donc lancé une consultation **pour réaliser une étude de potentiel technico-économique de récupération de chaleur du réseau d'eaux usées avec un bureau d'études.**

Cette étude a été co-financée par l'ADEME dans le cadre du Fonds Chaleur. Le bureau d'étude a croisé deux types de données : les gisements de chaleur et les foyers de besoins thermiques (bâtiments scolaires, bâtiments administratifs, établissements de santé, ensembles sportifs, ensembles de logements, serres des exploitations agricoles, etc.). Pour épauler le bureau d'étude dans son diagnostic, la collectivité a contacté les gestionnaires de ces bâtiments, afin de récupérer les consommations énergétiques des trois années précédentes.

LA RÉCUPÉRATION DE CHALEUR DES EAUX USÉES, COMMENT ÇA FONCTIONNE ?

Au niveau des collecteurs, les eaux usées sont à une température constante, souvent comprise entre 12 et 15°C. Il s'agit d'une source de chaleur stable, qui ne connaît pas d'intermittence. Il est possible de valoriser cette chaleur en utilisant une pompe à chaleur eau – eau. Dans un premier temps, un liquide caloporteur récupère les calories contenues dans les eaux usées via un échangeur à plaques. Celui-ci est acheminé vers la pompe à chaleur qui se charge dans un second temps d'alimenter le circuit d'eau chaude du système de chauffage. Selon les besoins et les gisements, un autre système de chauffage complète l'apport de chaleur des eaux usées.

CONTACTS :

Marion Préfol

Directrice du service environnement, climat-air-énergie,
Saint-Louis Agglomération
prefol.marion@agglom-saint-louis.fr
03.89.70.33.46

CONTEXTE (SUITE)

Le diagnostic a identifié trois gisements exploitables sur le territoire. Ceux-ci ont fait l'objet d'une étude technico-économique pour évaluer les conditions de faisabilité d'installations de récupération de la chaleur. Sur les trois zones, deux se prêteraient particulièrement bien à ce type d'installations, l'une sur un réseau de chaleur, et l'autre sur un groupe plus restreint de bâtiments. Leur installation serait compétitive et permettrait de limiter la facture énergétique. Le troisième gisement est moins prometteur, mais la chaleur des eaux grises en pied de bâtiments pourrait tout de même être valorisée.

Une fois le diagnostic finalisé, une réunion de restitution a eu lieu avec les partenaires comme le Département, les communes membres qui disposent d'importants gisements, les directions de la collectivité ainsi que les élus.

L'enjeu est désormais que les partenaires connaissent les potentiels et puissent mobiliser l'étude lors de nouveaux projets, afin d'intégrer la piste de la récupération de cette chaleur lors des futurs projets de rénovation ou de changement de mode de chauffage. Des discussions sur la récupération de cette chaleur sont par exemple en cours pour un collège et un EHPAD du territoire.

INFOS CLÉS

QUELQUES CONSEILS

- Lors de la réalisation de l'étude, la collectivité a dû contacter de nombreux interlocuteurs pour récolter les consommations énergétiques des trois dernières années des bâtiments qui pouvaient faire l'objet d'une installation de récupération de chaleur. Il est donc judicieux d'anticiper cette étape en termes de charge de travail. Il est également envisageable de prévoir un temps de mobilisation et d'acculturation de ces personnes.
- Il peut également être intéressant d'anticiper les étapes qui suivent la réalisation de l'étude et notamment de se demander comment la rendre visible afin de permettre aux personnes susceptibles d'enclencher des travaux de s'en emparer.
- Il est important de rendre visible que la collectivité mettra à disposition les informations techniques issues de l'étude ainsi que les espaces nécessaires dans le réseau d'eaux usées, mais que son rôle n'est pas de financer les installations. Cependant, celles-ci peuvent être éligibles au Fonds Chaleur.

GRANDES ÉTAPES DU PROJET



RETOURS D'EXPÉRIENCE

Il est facile de candidater auprès de l'ADEME afin d'obtenir un financement de l'étude. Cette étude peut d'ailleurs s'avérer utile lors de l'élaboration d'un Schéma Directeur des Energies Renouvelables et de Récupération, dont l'une des phases est l'étude des potentiels ENR&R du territoire.

EN SAVOIR PLUS

- 🕒 Un **exemple de projet** réalisé à Aulnay-sous-Bois, où la chaleur des eaux usées est récupérée pour chauffer un centre aquatique.
- 🕒 Le site du Fonds Chaleur de l'ADEME est disponible [ici](#).

Fiche rédigée par :

AUXILIA CONSEIL EN TRANSITION | **tranitions**

La Région Grand Est et l'État accélèrent la transition énergétique



PRÉFET DE LA RÉGION GRAND EST
Liberté
Égalité
Fraternité
Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

GRAND EST
RÉGION VERTE