



# Pomper la chaleur des eaux usées, c'est à Valenciennes qu'on le fait !

---

Mis à jour le 28 novembre 2016

Imaginez les difficultés pour chauffer un bâtiment classé monument historique de 12 264 m<sup>2</sup>. Que faire pour réduire les consommations d'un bâtiment particulièrement énergivore et ainsi réduire le coût de la facture ? Pomper les calories du réseau urbain des eaux usées et les booster grâce à une pompe à chaleur!



## Analyse de l'initiative

Dans un premier temps, la mairie de Valenciennes a conduit différents travaux d'isolation thermique, menuiseries à rupture de ponts thermiques et double vitrage là où cela était possible. Puis les services du développement durable de la Ville ont décidé d'adopter un nouveau système de chauffage plus économe en énergie : une pompe à chaleur récupérant les calories des eaux usées du réseau d'assainissement, circulant entre 12 et 20 °C à flux constant.

Ce dernier passant à proximité de l'hôtel de Ville, l'idée fut alors d'équiper le collecteur d'eau d'un échangeur de chaleur d'une longueur de 75 ml, ce qui permet ainsi de récupérer une puissance de 225 kW. Depuis l'installation de la PAC, les calories récupérées font fonctionner une pompe à chaleur de 300 kW qui couvre environ 90% des besoins basse température, soit environ 77% des besoins totaux du chauffage de l'hôtel de ville.

Sur le plan technique, la chaufferie, composée de deux chaudières gaz de 950 kW chacune, assure le chauffage du bâtiment, sans production d'eau chaude sanitaire centralisée. Le système de chauffage est constitué de trois circuits, un à haute température (75°C) pour 15% des besoins, un second à basse température (56°C) pour les radiateurs et un troisième, également basse température (40°C) pour les planchers chauffants, les deux derniers étant alimentés en partie par la pompe à chaleur.

Le bilan énergétique indique une récupération d'énergie sur le réseau d'eaux usées de 588 MWh/an, soit 51 TEP. L'aide de l'ADEME s'est élevée à 816 589 euros sur 1 120 653 euros HT, représentant ainsi 80% des dépenses engagées.

## FICHE D'IDENTITÉ

**Identification du porteur de projet :** Ville de Valenciennes

**Contact :** Olivier Javerliat. Tel : 03 27 22 58 64

**Montant de l'opération :** 1 120 653 euros HT

**Indicateurs de moyens et de résultats :** Taux de couverture de 77%

**Financement Fonds Chaleur :** 885 316 euros HT, soit 79 % des dépenses éligibles

**Date de l'opération :** 2010

**Période de réalisation :** 2010-2013

**Durée de l'opération :** 30 mois

**Bénéficiaires / cibles de l'action :** usagers de la structure

**Documents de référence disponibles :** Dépliant de présentation

## Découvrez d'autres contenus similaires

### Chaleur renouvelable urbaine : Valencienn...

Le 26.05.2016

### Rencontre technique sur la géothermie assistée par pompe à chaleur - Dunkerque

## **Agenda 21 de Valenciennes**

Du 13 au 15.06.2018

## **Assises nationales de la biodiversité - Valenciennes**

Du 27 au 28.06.2018

## **RDV avec la ville - Valenciennes**

## **La pompe bleue vire au vert**

## **Géothermie innovante pour un réseau d'eau...**

Le 08.10.2019

## **Itinéraires de l'Écologie Industrielle et Territoriale - Valenciennes**

## **Présentation-formation sur l'outil ESPASS...**

## **Présence aux Assises nationales de la Biod...**

## **Programme ECOPEM-PLUS de l'Université de V...**

Le 01.06.2015

## **Conférence sur la mobilité durable et les PDE - Valenciennes**