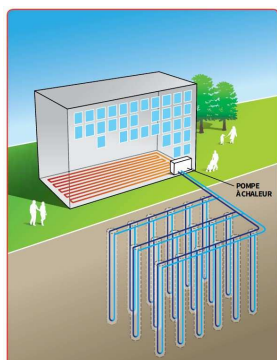


## Sobriété énergétique et géothermie pour le Conseil départemental de l'Hérault (34)

### Pourquoi agir ?

Depuis plusieurs années, le Conseil départemental de l'Hérault s'est engagé dans une politique ambitieuse de transition énergétique qui s'inscrit dans une volonté politique forte de réduire les émissions de gaz à effet de serre du territoire tout en développant le recours aux énergies renouvelables. Il s'agit à la fois de contribuer à la lutte contre le changement climatique, de maîtriser la facture énergétique de la collectivité et de renforcer les filières économiques locales. C'est dans cet esprit que la collectivité a souhaité intervenir sur ses bâtiments publics en installant des dispositifs de sobriété permettant de diminuer les consommations et en recourant à des sources énergétiques renouvelables et locales telles que la géothermie.



La géothermie utilise la chaleur contenue et stockée dans le sol ou dans une nappe d'eau souterraine. Elle peut être utilisée pour assurer aussi bien le chauffage que le refroidissement d'un bâtiment par le biais de pompes à chaleur (PAC). Ses installations techniques de production d'énergie sont invisibles et s'intègrent facilement.

Le Conseil départemental de l'Hérault a choisi la géothermie pour chauffer et rafraîchir deux de ses bâtiments les plus emblématiques :

- l'Hôtel du Département qui accueille la grande majorité des assemblées départementales et abrite de nombreux services administratifs ;
- le site de PierresVives qui abrite les archives départementales, la médiathèque départementale, la plateforme Hérault Sport, un amphithéâtre et des salles d'exposition.

Soucieuse de soutenir des opérations exemplaires duplicables, la Direction régionale Occitanie de l'ADEME a souhaité accompagner le Conseil départemental de l'Hérault en soutenant ces investissements via une aide financière accordée dans le cadre du Fonds Chaleur qu'elle gère pour le compte de l'État.

#### Bénéficiaires



#### Cofinanceur



#### Occitanie Montpellier (34)

#### Bénéficiaires

- Conseil départemental de l'Hérault
- Dalkia (groupe EDF)

#### Coût (HT)

**Site de PierresVives** : 639 k€

**Financement** :

- ADEME : 150 k€
- Région Occitanie : 123 k€

**Hôtel du Département** : 1,495 million €

**Financement** :

- ADEME : 323 k€
- Région Occitanie : 289 k€

#### Chiffres clés

**Site de PierresVives**

- 90% des besoins en chauffage couverts par la géothermie
- 70% des besoins en rafraîchissement couverts par la géothermie

**Hôtel du Département**

- 70% des besoins en chauffage couverts par la géothermie
- 60% des besoins en rafraîchissement couverts par la géothermie

#### Date de lancement

2017

## Application

### La transition énergétique du site de PierresVives

La sobriété énergétique a été renforcée en remplaçant les éclairages par des LED et en optimisant les systèmes de traitement de l'air ainsi que les circulateurs. Un gain de 25% a été rapidement observé sur les consommations électriques.

Une installation géothermique sur sondes verticales a été mise en service en 2018. 32 sondes ont été placées à 150 mètres de profondeur. Elles sont reliées à une pompe à chaleur de 270 kW qui alimente le réseau de chauffage avec une eau comprise entre 35°C et 40°C (740 MWh produits par an avec un COP moyen de 4,3). Réversible, le système produit du frais en été avec une eau à 7°C (410 MWh produits par an avec un coefficient d'efficacité frigorifique - EER - moyen de 4,8).

Au final, la collectivité espère réduire la consommation électrique globale du site de moitié et économiser environ 200 000 € sur 10 ans.

### La transition énergétique de l'Hôtel du Département

Comme pour le site de PierresVives, l'Hôtel du Département a fait l'objet d'aménagements visant à réduire sa consommation énergétique : remplacement des luminaires par des LED, optimisation du traitement de l'air, etc. Un gain de 27% d'économie d'énergie a été enregistré dès la troisième année après la signature du contrat de performance énergétique.

Une installation géothermique sur sondes verticales a été mise en service en 2018. 48 sondes situées à 150 mètres de profondeur sont reliées à une pompe à chaleur de 340 kW qui fournit de l'eau chaude (35°C à 55°C selon les besoins en chauffage pour une production annuelle de 927 MWh et un COP moyen de 3,6) ou de l'eau froide (7°C pour les besoins en rafraîchissement pour une production annuelle de 219 MWh avec un EER moyen de 4). De plus, plusieurs bâtiments annexes sont alimentés grâce à un mini-réseau de chaleur.

À elle seule, la géothermie permet de réduire de 70% les émissions de CO<sub>2</sub> du site, avec un gain financier estimé à 200 000 € sur 10 ans.

En complément, Dalkia a installé des ombrières photovoltaïques en auto-consommation.

“

Le Département a intégré la notion de développement durable dans ses actions depuis près de 20 ans, l'incorporant progressivement au cœur de sa politique. En 2019, les consommations d'énergie à l'échelle patrimoniale ont baissé de 12,5% depuis 2010, et en 2020 il a été enregistré 22,3% d'économie, accentuée par la période de confinement COVID. L'Hérault poursuit la transition écologique et climatique, avec une forte volonté de développer les actions permettant de recourir aux énergies renouvelables locales et de limiter des consommations énergétiques. ”

Mme Caroline CANALE, experte énergie  
au Conseil départemental de l'Hérault

## Focus : le contrat de performance énergétique

Pour chacune des opérations, Dalkia et le Conseil départemental de l'Hérault ont signé un contrat de performance énergétique (CPE). Dalkia s'engage sur un résultat précis de consommation d'énergie, mesuré et vérifié dans la durée. Si ces réductions sont supérieures aux objectifs, les deux parties partagent les bénéfices. Si elles sont inférieures, Dalkia verse des pénalités à la collectivité. Ce mode contractuel permet à la collectivité de protéger ses intérêts tout en stimulant son partenaire. Lors de la passation du CPE, le département fixait dans le dossier de consultation un minimum de 20% d'économie à atteindre. Cet objectif a été atteint et même dépassé dès la première année de fonctionnement après les travaux.

## Facteurs de reproductibilité

Pour développer la production de chaleur à partir de sources renouvelables (biomasse, géothermie, solaire thermique, etc.), l'État a créé un Fonds Chaleur dont la gestion a été confiée à l'ADEME. Les projets d'investissements comme ceux du Conseil Départemental de l'Hérault peuvent être accompagnés par les directions régionales de l'ADEME en termes de conseils, d'expertise ou, sous conditions, de soutiens financiers. L'aide apportée est une aide forfaitaire sous conditions de matériel éligible et de suivi post installation. Pour accompagner les opérations d'efficacité énergétique, l'ADEME a mis en place une plateforme de services <https://agirpoulatransition.ademe.fr>.

## POUR EN SAVOIR PLUS

- Le site de l'ADEME [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)
- Le site de la Direction régionale Occitanie de l'ADEME [www.occitanie.ademe.fr](http://www.occitanie.ademe.fr)
- Le site du Conseil départemental de l'Hérault [www.herault.fr](http://www.herault.fr)
- Le site de Dalkia [www.dalkia.fr](http://www.dalkia.fr)

## CONTACTS

- Conseil départemental de l'Hérault  
Tél : 04 67 67 67 67  
[ccanale@herault.fr](mailto:ccanale@herault.fr)
- Dalkia  
Tél : 04 34 22 51 92  
[anne.cuculiere@dalkia.fr](mailto:anne.cuculiere@dalkia.fr)
- Direction régionale Occitanie de l'ADEME  
Tél : 05 62 24 35 36  
[ademe.occitanie@ademe.fr](mailto:ademe.occitanie@ademe.fr)