



Centrale géothermique à Vélizy-Villacoublay : l'énergie verte de demain !

Centrale géothermique à Vélizy-Villacoublay : l'énergie verte de demain !

Les travaux de la centrale géothermique, située en bordure de l'A86, touchent à leur fin. La mise en service est prévue avant la fin de l'année 2021. Cette solution à la fois écologique et économique est le fruit d'une collaboration entre la Ville et Engie Solutions. Elle sera le premier système géothermique de l'Ouest parisien et alimentera près de 12 000 foyers.

[Qu'est-ce que la géothermie ?](#)

La géothermie consiste à récupérer la chaleur présente dans le sous-sol, où la **température de l'eau se situe entre 50 et 95°C**, pour la transformer en énergie. La chaleur prélevée est transférée au réseau urbain pour alimenter en chauffage ou en eau chaude sanitaire les bâtiments d'un quartier. L'eau géothermale refroidie est ensuite réinjectée dans la nappe souterraine. Découvrez la **[vidéo explicative sur la géothermie](#)**.

Les grandes étapes du projet

10 septembre 2019 : création de Véligéo

Le maire Pascal Thévenot et les dirigeants de [Engie Réseau](#) signent la création d'une société anonyme simplifiée d'énergie renouvelable, la première en Ile-de-France. Baptisée Véligéo, elle est détenue à 20% par la Ville et à 80% par Engie Réseaux. Sa mission est de développer la géothermie sur le territoire vélizien.

Pendant 28 ans, la [société Véligéo](#), fournira de la chaleur au réseau de chaleur de Vélizy-Villacoublay, et aux industriels locaux grâce à une géothermie. La production énergétique du réseau de chaleur de Vélizy-Villacoublay sera donc issue à **plus de 60% d'énergie renouvelable** : une chaleur à faible impact environnemental, permettant de stabiliser le prix pour les abonnés.

Le montant des investissements s'élève à **25 millions d'euros** dont près de 9 millions subventionnés par la Région Ile-de-France et l'ADEME Ile-de-France. La construction de la géothermie permettra d'éviter la production de **22 801 tonnes de CO2** par an soit **15 000 véhicules** en circulation.

27 août 2020 : début des travaux de forage géothermique

Une étape spectaculaire ! Une technique innovante est utilisée : celle du multi-drains. Le forage est réalisé au moyen d'un appareil de 40 m de haut. Cette opération d'une grande qualité a bénéficié d'une technique d'exploration innovante perfectionnée. Le forage multi-drains, associé à la géothermie basse énergie, a ainsi été utilisé pour la première fois en Europe.



Composé de trois drains, le puits de forage traverse trois fois les niveaux producteurs et maximise ainsi le volume de réservoir drainé naturellement. Les résultats attendus sont largement confirmés : tout en valorisant le potentiel des tissus géothermiques contenant de l'eau (dits aquifères), cette technique favorise la récupération d'une eau à 67°C et fournit une puissance calorifique de plus de 16 MW. S'appuyant sur les dernières technologies de forage développées par Schlumberger, cette méthode novatrice a permis de doubler la capacité originelle de production en atteignant jusqu'à 400 m³/heure.

L'inauguration a eu lieu le 27 août 2020 en présence du maire Pacal Thévenot, de la présidente de région Valérie Pécresse, du directeur adjoint d'Engie Solution France Wilfried Pietri, de la directrice de Véligéo Aurélie Lehericy et du directeur régional de l'[Ademe Île-de-France](#).



Mars 2021 : construction de la centrale et adaptation du réseau

Les travaux de forage sont finis. Pilotée par la société Véligéo, la construction du bâtiment de la centrale géothermique débute. Sa création a pour objectif de fournir l'énergie nécessaire au chauffage du réseau de distribution de chaleur de la commune et de substituer une grande partie de l'énergie au gaz naturel utilisée aujourd'hui par une énergie plus vertueuse sur le plan écologique.

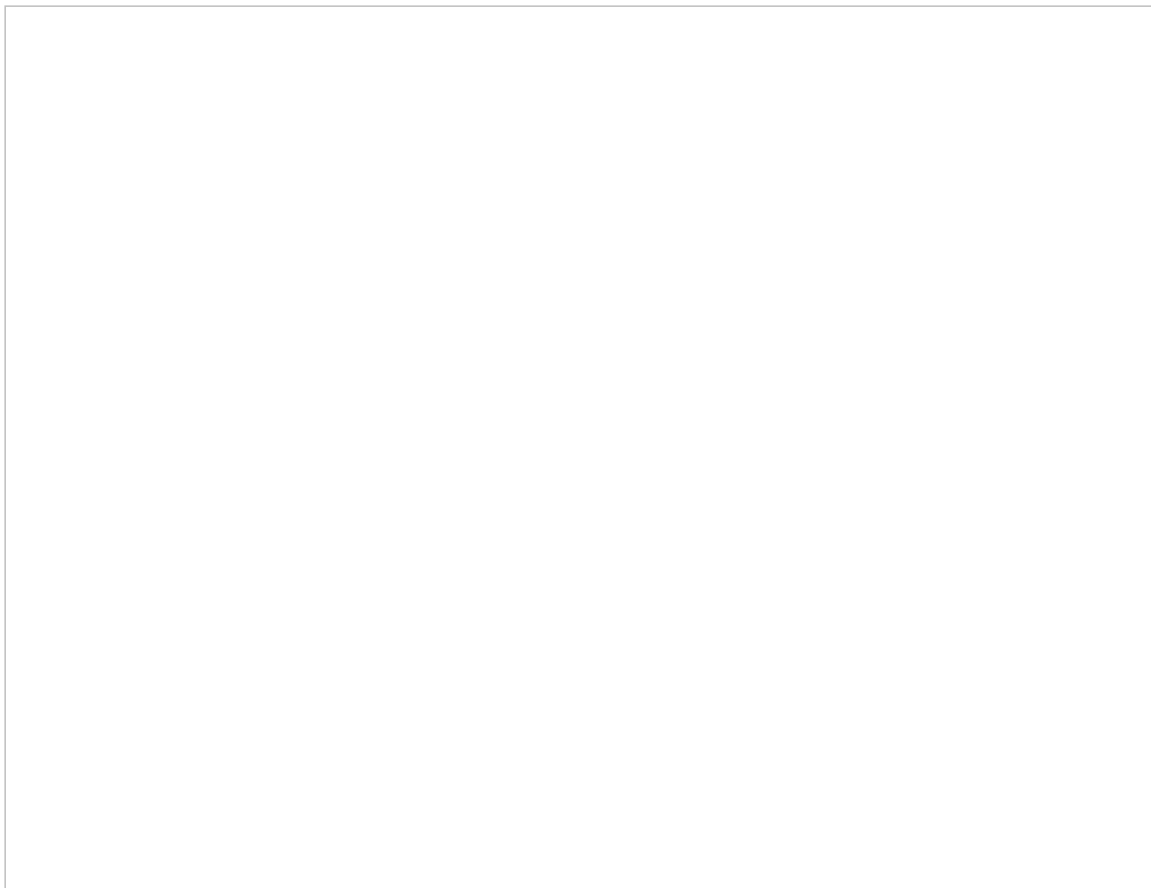
En parallèle de la création du bâtiment, des travaux sont menés conjointement par Véligéo et Vélidis pour adapter le réseau urbain. Ainsi, toutes les canalisations de la ville seront en mesure de transporter l'eau chaude, qui avoisine les 67°C.

Novembre 2021 : mise en service de la centrale

Imaginé par le cabinet Orrso architecture, la centrale a été pensée pour s'intégrer de façon harmonieuse dans le paysage, en faisant la part belle aux espaces verts. Un travail sur le paysage a été mené en déclinant le végétal sous différentes formes : espaces denses de végétation sous forme de bosquets en trois strates, noues plantées infiltrantes, haies mixtes, et plantes grimpantes en façade, tout cela afin d'offrir des espaces de nidification pour les animaux, d'avoir des sols plus riches, d'accroître la biodiversité et favoriser une meilleure gestion des eaux pluviales. La mise en service de la centrale aura lieu d'ici la fin de l'année 2021.

Les bénéfices de la géothermie

Véritable alternative verte pour demain, la géothermie comporte de nombreux avantages :



Les articles de presse consacrés au projet

-
- [Vélizy TV](#)
"12 000 foyers chauffés à la géothermie dès novembre 2021" - 15/09/2021
 - [Ville intelligente](#)
"Vélizy-Villacoublay choisit la géothermie multi-drains pour alimenter son réseau de chaleur" - 01/03/2021
 - [Construction Cayola](#)
"Géothermie : le forage multi-drains à Vélizy est un succès !" - 26/02/2021

2020

- [LeParisien](#)
"Puisée à 1600 mètres de profondeur, l'eau chauffera 12 000 foyers de Vélizy" - 27/08/20
- [GénieClimatiqueMagazine](#)
"Des forages multi-drains utilisés pour la géothermie profonde à Vélizy-Villacoublay" - 27/08/20
- [TV78](#)
"Le géothermie débute son développement des les Yvelines" - 27/08/20
- [GreenUnivers](#)
"Vélizy-Villacoublay verdit son réseau de chaleur" - 31/08/20
- [LusineNouvelle](#)
"Un forage géothermique innovant pour le réseau de chaleur de Vélizy-Villacoublay" - 28/08/20
- [Enerzine](#)
"Géothermie Vélizy-Villacoublay : lancement du forage avec une technologie multi-drains" - 01/09/20
- [CTB](#)
"Géothermie : une nouvelle technologie testée à Vélizy" - 01/09/20
- [78ACTU](#)
"Le chantier de forage de la géothermie est lancé à Vélizy-Villacoublay" - 29/08/20

2019

- [LeParisien](#)
"Vélizy aura sa grande station géothermique en 2021" - 01/12/19