

## LE FORAGE D'ÉNERGIE VERTE DE GARGES EN CHIFFRES

PROFONDEUR



1 600 m

TEMPÉRATURE



65 C°

DURÉE DU FORAGE

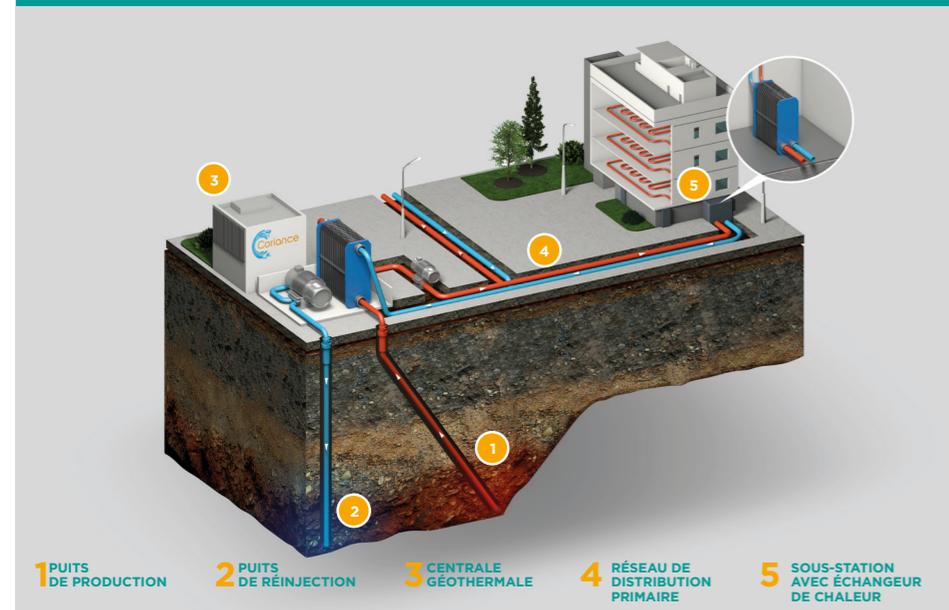


3 MOIS



Pour suivre le forage en images, découvrez notre page photos du chantier

PRINCIPE DE LA PRODUCTION D'ÉNERGIE GRACE À LA GÉOTHERMIE



© Julien Gremaud

Le principe de la géothermie est de récupérer les calories provenant de l'aquifère calcaire du **Dogger**, qui est une couche sédimentaire poreuse de calcaire contenant de l'eau entre 60 et 85°C, situé entre **1 500 et 2 000 mètres de profondeur sous l'Île-de-France**. L'exploitation géothermale consiste à faire remonter l'eau du Dogger en surface grâce à un premier puits (**puits producteur**), à la faire circuler dans un échangeur de chaleur afin de prélever son énergie et à restituer l'eau refroidie dans le sous-sol à l'aide d'un second puits (**puits réinjecteur**). L'énergie ainsi récupérée est valorisée dans le réseau afin de subvenir aux besoins en chaleur des usagers.

En Île-de-France, une centaine de puits fonctionnent depuis plus de 30 ans.

## LES AVANTAGES DU RÉSEAU DE CHALEUR



### UNE SOLUTION DURABLE ET RESPECTUEUSE DE L'ENVIRONNEMENT

Le réseau valorise des ressources locales et vertueuses et participe ainsi à la lutte contre le réchauffement climatique. En réduisant l'utilisation des énergies fossiles, le réseau évite les émissions de gaz à effet de serre. Il améliore ainsi la qualité de l'air et participe à la conversion énergétique du territoire.



### UNE MAÎTRISE DU COUT DE L'ÉNERGIE

Le tarif est compétitif et stable dans la durée, il n'est pas lié aux fluctuations des prix des énergies fossiles



### UN CONFORT THERMIQUE GARANTI

La conduite, l'exploitation et la maintenance des moyens de production, du réseau et des sous-stations sont assurées par un personnel d'exploitation dédié joignable 24h/24 et 7j/7. L'absence de chaudière dans les immeubles élimine les risques d'incendie et les nuisances sonores.



Perspective de la centrale géothermale d'Énergie Verte de Garges.

© LELLI Architecte

Pour plus d'infos

[energie-verte-garges.fr](http://energie-verte-garges.fr)

N°Cristal 0 969 368 909

Numéro dédié APPEL NON SURTAXE



L'application mobile Mon réseau Coriance



Disponible sur

App Store

Disponible sur

Google Play



Financé par

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

ADEME

Région Île-de-France



Impression : Distributeurs - 15 Avenue Foch - 94100 Saint-Maur-des-Fossés. L'énergie est notre avenir, économisons-la !

Énergie Verte de Garges

## TOUT SAVOIR SUR LE FORAGE ET SUR LE RÉSEAU DE CHALEUR DE GARGES-LÈS-GONESSE

MARS 2025



Financé par

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

ADEME

Région Île-de-France



## LE RÉSEAU DE CHALEUR UNIQUE ET INNOVANT DE GARGES

En 2023, la **Ville de Garges-lès-Gonesse** a choisi Coriance pour l'accompagner dans la transition énergétique de son territoire. Depuis, **Energie Verte de Garges**, filiale du Groupe Coriance, a pour mission de créer puis exploiter un réseau de chaleur, unique et exemplaire, alimenté à **100% par des Energies Renouvelables et de Récupération (EnR&R)\* locales**.

**19,7 km de réseau**

**9 300 équivalents-logements desservis**

**100 % d'énergies renouvelables et de récupération\***

**20 000 tonnes de CO<sub>2</sub> évitées chaque année**

**93 GWh de chaleur distribuée**

## LES ÉNERGIES DU RÉSEAU



### LA GÉOTHERMIE

La géothermie consiste à récupérer de l'eau provenant de sources de chaleur situées en profondeur, dont la température varie de 65° jusqu'à 85° dans certains cas. L'eau chaude est acheminée en circuit fermé jusqu'à une centrale géothermale capable de valoriser cette source d'énergie en chaleur.



### RÉCUPÉRATION DE LA CHALEUR FATALE DE LA STATION D'ÉPURATION DES EAUX USÉES

Le réseau de chaleur est connecté à la STEP de Bonneuil-en-France permettant de récupérer la chaleur fatale issue des eaux usées.



### LE BIOGAZ

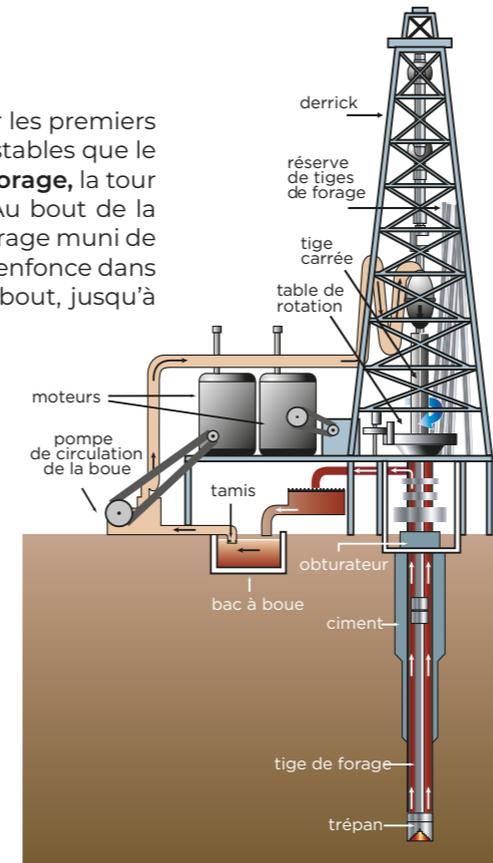
Le biogaz sera utilisé en appoint et/ ou en secours de manière à toujours garantir à nos abonnés et usagers le service de chauffage et d'eau chaude.

\* Dont 64 % de Géothermie, 23 % issue des pompes à chaleur géothermie et de la récupération sur le traitement des eaux usées.

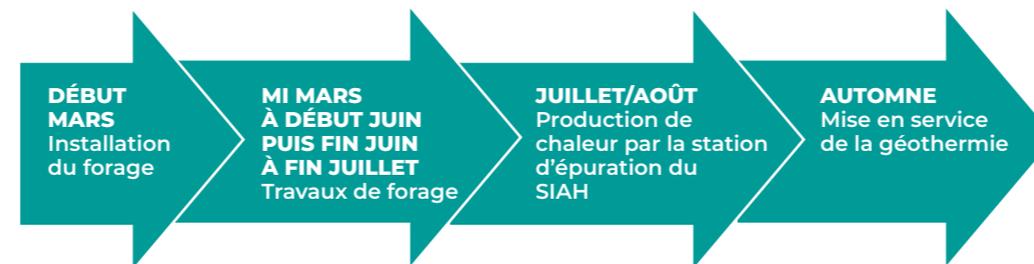
## LE FORAGE

Un matériel de forage est utilisé pour forer les premiers mètres dans les roches de surface, moins stables que le sous-sol. Est ensuite installé le **derrick de forage**, la tour qui sert de support aux tiges de forage. Au bout de la première tige de forage, on fixe l'outil de forage muni de dents : le **trépan**. À mesure que le trépan s'enfonce dans le sol, on visse les tiges de forage bout à bout, jusqu'à obtenir la longueur souhaitée.

L'effet combiné du poids des tiges et de la rotation du trépan creuse le sol. Les tiges de forage sont creuses, ce qui permet d'envoyer de la boue sous pression. En circulant, ce liquide refroidit l'outil de forage. Sa pression aide à creuser le sol et fait remonter les débris du sol à la surface. De retour à la surface, les boues de forage sont décantées avant d'être réutilisées en injection. Une équipe de géologues assure en permanence le suivi du forage et l'analyse des boues. Pour consolider le trou, on descend lors de trois étapes clés des tubes, fixés les uns aux autres, c'est le **tubage**. Du ciment est injecté entre les parois du puits et le tubage, c'est la **cimentation**. La cimentation protège les tubes contre la corrosion externe et isole les différentes couches de sédiments et nappes traversées.



## EN 2025



## DES QUESTIONS SUR LE FORAGE ?



### Quel est le type de sous-sol à Garges ?

A Garges-lès-Gonesse, comme dans toute la région parisienne, nous sommes dans ce qu'on appelle un bassin sédimentaire. Il y a une succession de couches de différentes roches (argiles, sables, calcaires, grès, etc...). Elles proviennent de millions d'années de sédimentations et se transforment en roches sédimentaires par différents phénomènes physico-chimiques.



### Combien de temps durera le forage de Garges ?

L'installation du forage est réalisée au début du mois de mars afin de permettre de forer mi-mars. Cette étape se décompose en deux temps. Une première partie du forage durera un peu plus de deux mois, dès mi-mars à début juin. Une seconde, dès la fin du mois de juin à fin juillet.



### Quel est le rythme des travaux ?

Le rythme durant ces travaux est **24h/24 et 7j/7**.



### Pourquoi ce rythme ?

Il est nécessaire d'avoir une intervention en continue car les formations géologiques sont maintenues par injection de boues pendant les phases de forage. Cet équilibre est précaire et il est donc important d'optimiser les temps de forage afin de sécuriser le puits en descendant le tubage et en réalisant les cimentations dans les meilleurs délais.



### Comment est utilisée la terre à la suite du forage ?

Les terres issues du forage (également appelées « cuttings ») remontent avec les boues par l'extrados des tiges. Par tamisage / filtration & centrifugation, les terres sont récupérées et évacuées en décharge.