

ZOOM

Forage du nouveau puits géothermique « GLCN4 »

De juillet 2017 à mars 2018, se sont déroulés les travaux pour la réalisation d'un nouveau forage géothermique de réinjection à La Courneuve, sur le site nord, rue Politzer. Cette opération a pour but d'augmenter la production d'énergie géothermique sur le réseau et de pérenniser l'utilisation de cette ressource durant les 40 prochaines années, les deux puits « historiques » arrivant en fin de vie. Le nouveau puits va fonctionner en doublet avec le puits « GLCN3 », foré en 2011. Le Smirec possèdera ainsi un doublet géothermique complètement neuf, plus performant et durable, associé à une centrale géothermale récemment renouvelée.



LES TRAVAUX SE SONT DÉROULÉS SELON LE PHASAGE SUIVANT

JUILLET 2017 ◊ Démarrage des travaux :

Les travaux débutent par la réalisation d'un avant puits. Il s'agit d'effectuer un premier trou dans le sol, de quelques mètres de profondeur, pour bien positionner le futur puits.

AOÛT - SEPTEMBRE 2017 ◊ Aménagement de la plate-forme :

des travaux de terrassement sont réalisés pour permettre la bonne installation des équipements et des réseaux de canalisations sont créés pour la circulation des différents fluides (eaux pluviales, eaux usées, boues).



OCTOBRE 2017 ◊ Arrivée de la machine de forage :

Une fois la plate-forme préparée, la machine qui va permettre de forer jusqu'à près de 2 000 m dans le sol arrive. Les équipements nécessaires au forage sont montés sur le site.

NOVEMBRE 2017

◊ **Forage** : Après la mise en place de la machine, on peut enfin commencer le forage en tant que tel !

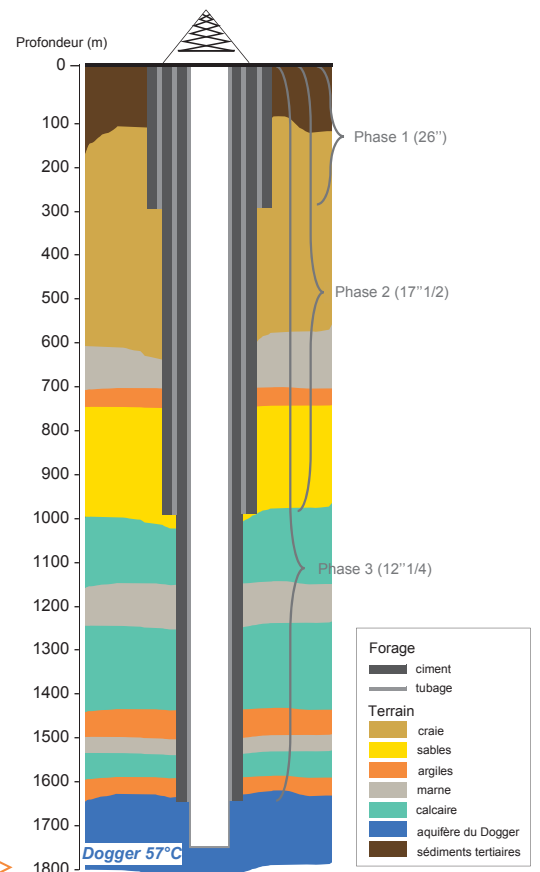
Ces travaux se déroulent en 3 phases :

- jusqu'à 280 m de profondeur : forage d'un diamètre de 26" (soit environ 66 cm)
- jusqu'à 1 000 m de profondeur : forage d'un diamètre de 17"1/2 (soit environ 44 cm)
- jusqu'à 1 700 m de profondeur : forage d'un diamètre de 12"1/4 (soit environ 31 cm)

A chaque phase, la machine fore les différentes couches de roches rencontrées (craie, sables, argiles, marne et calcaire), puis des tubages sont installés à l'intérieur du trou et enfin, une cimentation est réalisée entre le trou et le tubage pour assurer l'étanchéité et la stabilité des puits.

◊ Durant le forage, des **boues** sont utilisées et mises en circulation dans le puits afin de faire remonter les morceaux de roche concassée. Elles servent également à refroidir et lubrifier les outils de forage. Ces boues sont donc très importantes et parcourent, sur le site du chantier, un circuit qui les mène de la plateforme jusqu'au fond du forage, puis remonte en surface et traverse un tamis (qui permet de séparer les boues des roches) pour enfin passer dans un bassin de décantation, avant de repartir dans le forage.

COUPE SCHÉMATIQUE DU FORAGE GLCN4





➤ De plus, les roches qui sont remontées du sous-sol sont récupérées et analysées par des géologues, qui suivent de près l'avancée du forage et permettent de déterminer de façon précise la couche géologique dans laquelle on se trouve.

chine et des équipements, la plateforme doit être remise en état : repose des grillages, reprise des enrobés endommagés, ...

QUE RESTE-T-IL À FAIRE ?

Il reste encore quelques travaux avant de pouvoir utiliser ce nouveau puits : une tranchée doit être réalisée et des canalisations doivent être posées afin de raccorder le puits aux tuyauteries de la centrale géothermale. Le puits devrait alors être mis en service avant cet été !

La géothermie est une énergie renouvelable, locale et compétitive ; ces travaux sont donc importants pour permettre de garder un réseau de chaleur peu coûteux et alimenté à plus de 50 % d'énergies vertes. Le projet a d'ailleurs fait l'objet d'une subvention de l'ADEME et de la Région Ile-de-France.

DÉCEMBRE 2017 ◊ **Fin du forage et essais :**

La machine fore les derniers mètres, à l'intérieur du réservoir du Dogger, d'où l'eau chaude géothermale sera pompée. Vient ensuite la phase d'essais : on laisse l'eau géothermale remonter en surface par artésianisme (c'est à dire que l'eau, sous l'effet de la pression, remonte naturellement). Cela permet de vérifier les paramètres du puits : pression, température, débit, ... La machine de forage a alors terminé sa mission ; elle peut être démontée et repartir !

JANVIER - MARS 2018 ◊ **Remise en état de la plateforme :** Après le départ de la ma-

RETOUR SUR

Les journées du chauffage urbain durable et solidaire



Dans le cadre des travaux de forage du nouveau puits, le Smirec a organisé les journées du chauffage urbain durable et solidaire, pour permettre aux différents publics de découvrir le chauffage urbain et la géothermie. Environ 160 personnes sont ainsi venues visiter le site de forage, dont près de 130 scolaires (plusieurs classes de Terminale S du lycée Jacques Brel, une classe de CM2 de l'école Paul Langevin et une classe de CM1 de l'école Jean Jaurès d'Epinau-sur-Seine).

Le Smirec assure le service public de production et distribution de chaleur à travers la gestion de 2 réseaux de chaleur : celui de La Courneuve et celui de Saint-Denis/Stains/Pierrefitte/L'Île-Saint-Denis. Retrouvez les actualités du Smirec sur le site www.smirec.fr



À NOTER

Publication des données 2016 du SNCU

◊ Le SNCU (syndicat national de chauffage urbain) publie chaque année une enquête nationale sur les réseaux de chaleur. Réalisée auprès de 669 réseaux dont celui du Smirec, cette enquête indique qu'en 2016 les réseaux français représentent une longueur de 5 015 km pour 24 643 GWh d'énergie thermique livrée nette.

En dix ans, Les énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) sont passées de 27% à 53% des énergies utilisées par les réseaux.

◊ Le prix moyen national des réseaux est de 74,4 €HT/MWh*, tandis que sur le réseau de La Courneuve, le prix de vente moyen est de 62,3€HT/MWh. Le coût de la chaleur est donc très compétitif sur le territoire du SMIREC !

* moyenne des prix de vente (le prix moyen pondéré, qui correspond au rapport entre la somme des recettes et la somme des MWh vendus par les réseaux, est de 67,0 €HT/MWh)

NOUVEAU

Les principaux travaux prévus cet été à La Courneuve

- ◊ Renouvellement de 100 mètres de canalisations souterraines au niveau du rond-point du chêne, pour maintenir le réseau en bon état. Ces travaux seront effectués par 1/3 ou 1/2 chaussée afin de limiter la perturbation de la circulation.
- ◊ Raccordement d'un bâtiment neuf de logements au niveau du rond-point du chêne, réalisé en même temps que le renouvellement du réseau.
- ◊ Rénovation des 3 sous-stations wude La Tour Leclerc (fournissant l'eau chaude sanitaire)
- ◊ Poursuite de la mise en place d'une télésurveillance sur toutes les installations ; ce système permettra de pouvoir surveiller les paramètres (température, débit, ...) à distance