



Vélizy-Villacoublay

Schlumberger



Communiqué de presse
25 février 2021

Forage géothermique à Vélizy-Villacoublay : succès d'une première européenne pour alimenter le réseau de chaleur de la ville à 66 % d'énergie renouvelable

A travers leur filiale commune Véligéo, première SAS LTE¹ en Île-de-France appliquée à la géothermie, ENGIE Solutions et la Ville de Vélizy-Villacoublay annoncent avoir terminé avec succès les forages géothermiques. S'appuyant sur l'expertise de leurs principaux partenaires sur ce projet, Schlumberger et la société de forage française SMP, les équipes d'ENGIE Solutions ont conçu et piloté le forage multi-drains débuté fin août 2020, atteignant des résultats très positifs. Ces forages sont l'exemple d'une innovation technologique au service de la transition énergétique. Ils permettront au réseau de chaleur de la ville, Vélidis, d'apporter aux habitants chauffage et eau chaude avec 66 % d'énergie renouvelable. A terme, l'émission de 22 801 tonnes de CO₂ sera évitée chaque année.

Succès confirmé du « multi-drains », une première en Europe

En dépit du contexte pandémique, les équipes d'ENGIE Solutions et leurs partenaires ont tenu les délais sans compromis sur la qualité et la sécurité. Première étape majeure de ce projet ambitieux, le forage géothermique de 1 600 mètres vient d'être finalisé avec des résultats dépassant les prévisions. 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 65°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.

Cette géothermie préserve également le confort sonore des habitants et la qualité de l'air à travers l'électrification de l'appareil de forage (le « rig ») de la société de forage SMP. Cet investissement réalisé par ENGIE Solutions a permis la première application en Île-de-France d'un chantier « tout électrique » réduisant drastiquement les nuisances sonores avec en prime 550 tonnes de CO₂ évitées.

Engagé pour 28 ans entre ENGIE Solutions et la Ville de Vélizy-Villacoublay, ce partenariat permettra d'approvisionner en chauffage et en eau chaude sanitaire les bâtiments véliziens et locaux industriels environnants, en puisant l'eau du sous-sol pour la transformer en énergie.

Un projet exemplaire et prometteur offrant de belles perspectives à la filière

La réussite du forage multi-drains a été saluée par de nombreux acteurs œuvrant en faveur de la transition vers un monde neutre en carbone. Représentant un investissement général de 25 millions d'euros, ce projet est accompagné par la Région Île-de-France à hauteur de 3 millions d'euros dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie régionale énergie-climat.

Outre son soutien financier, l'ADEME Île-de-France a sélectionné le projet comme démonstrateur pour la réalisation du « doublet » de géothermie basse énergie et la technologie multi-drains.

Programme de financement privé de la R&D et plateforme d'innovation collaborative, le CITEPH (Concertation pour l'Innovation Technologique dans les Domaines des Energies) a sélectionné le projet au programme Open Innovation 2020. Cette technique innovante s'inscrit pleinement dans l'ambition de ce programme : faire émerger des solutions qui répondent aux défis énergétiques et environnementaux, pour une énergie plus abordable, plus fiable et plus propre.

Le succès du forage de Véligéo ouvre trois perspectives pour la filière : il confirme un niveau de production conforme aux attentes pour débiter l'exploitation, appelle au développement de cette solution novatrice pour le déploiement de la géothermie dans d'autres territoires en France, et permet d'optimiser les coûts de production sur les exploitations historiques.

« ENGIE Solutions a investi plus de 300 millions d'euros dans la filière en 10 ans et réalisé 20 forages géothermiques basse énergie sur cette même période », souligne Aurélie Lehericy, Directrice Générale Adjointe d'ENGIE Solutions Villes & Collectivités. « C'est une fierté pour nous d'accompagner la Ville de Vélizy-Villacoublay dans ce projet particulièrement exemplaire ; les résultats du forage parlent d'eux-mêmes. Ce projet démontre notre capacité à mobiliser avec nos partenaires tout notre savoir-faire et nos ressources technologiques pour les mettre au service à la fois du futur confort des Véliziens et de la transition énergétique du territoire ».

« Schlumberger a l'ambition de jouer un rôle de premier plan dans le domaine de la transition énergétique en tirant parti de plus de 90 ans d'expertise dans les technologies de pointe associée à l'exploration et la production d'énergie. La géothermie est une ressource énergétique qui présente des atouts extraordinaires tant au niveau de son efficacité que de sa capacité à réduire notre impact sur l'environnement. Nous sommes particulièrement fiers d'avoir contribué à ce projet qui démontre l'importance de travailler dans le cadre d'un écosystème où chacun apporte son savoir-faire au profit d'une transition énergétique réussie », déclare Olivier Peyret, Président de Schlumberger France.

« SMP est présent en géothermie depuis sa création en 1998 dans l'entretien de puits de géothermie et a accéléré sa volonté de devenir un major de la géothermie en France dès 2012 en se positionnant sur les forages de puits neufs. SMP est fier d'accompagner ENGIE sur ses projets de forage en proposant des solutions techniques et technologiques innovantes pour permettre à ENGIE de développer des projets de géothermie dans des environnements ultra urbains au plus près de leurs clients », déclare Fabien Lemesnager Directeur Général SMP.

Démarrage de la construction du bâtiment

La fin du forage permet de démarrer la construction de la future centrale géothermique, qui sera constituée d'échangeurs pour récupérer la chaleur des puits et de pompes à chaleur pour optimiser la production. Les travaux devraient se terminer cet automne pour une mise en service de la géothermie d'ici la fin de l'année.

En parallèle, les travaux de raccordement de la chaufferie au réseau de chaleur de Vélizy-Villacoublay ont débuté et s'achèveront cet été.



Vues 3D de la future centrale géothermique de Vélizy-Villacoublay – Crédit photo agence ORRSO

¹ La Loi du 17 août 2015 relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte a offert aux communes et intercommunalités la possibilité de participer au capital d'une SAS-LTE (loi de transition énergétique) ayant pour objet social la production d'énergies renouvelables. Véligéo en constitue le tout premier exemple en Île-de-France, lancée en Octobre 2019.

Véligéo – Chiffres clés

- 66 % d'énergie renouvelable
- -1 600 m profondeur du forage
- 2 400 m de longueur totale des puits
- 16 MW de puissance
- 22 801 CO₂ soit l'équivalent de 15 000 véhicules évités à terme

Le réseau de chaleur de Vélizy – Chiffres clés

- 19 km
- 140 points de livraison
- 12 000 équivalents logements

Contacts presse :

ENGIE Solutions :

Cécile de Bentzmann - cecile.de-bentzmann@engie.com - 06 03 18 97 73

Ville de Vélizy-Villacoublay :

Stéphanie Odéon - stephanieodeon@velizy-villacoublay.fr - 06.81.54.10.31

À propos d'ENGIE Solutions

ENGIE Solutions accompagne les villes, les industries et les entreprises du secteur tertiaire en leur apportant les réponses au défi de la transition énergétique grâce à des offres clés en main et sur-mesure.

Les experts d'ENGIE Solutions mettent tout leur savoir-faire au service de trois objectifs : optimiser l'usage des énergies et des ressources, verdir les énergies et réinventer les environnements de vie et de travail.

ENGIE Solutions, c'est la promesse d'un interlocuteur unique et d'une combinaison d'offres complémentaires qui vont au-delà de l'énergie. S'engageant sur les résultats, les 50 000 collaborateurs, présents sur l'ensemble du territoire (900 implantations), sont capables d'intervenir sur des champs d'action très divers allant de la conception à l'exploitation des infrastructures & services, en passant par le financement, l'installation et la maintenance.

ENGIE Solutions fait partie du groupe ENGIE, groupe mondial de référence dans l'énergie bas carbone et les services, dont la raison d'être est d'agir pour accélérer la transition vers un monde neutre en carbone.

CA : 10 Milliards d'euros

Pour en savoir plus : <http://www.engie-solutions.com>

A propos de Schlumberger

Schlumberger est une entreprise technologique qui travaille en partenariat avec ses clients pour permettre à tous d'accéder à l'énergie. Notre personnel, qui représente plus de 160 nationalités dans plus de 120 pays, fournit des solutions numériques de pointe et déploie des technologies innovantes pour assurer la performance et la durabilité de l'industrie énergétique mondiale.

Pour en savoir plus, consultez le site www.slb.com.

A propos de SMP

SMP, entreprise française de forage créée en 1998, a développé une grande expérience en Géothermie et a foré plus de 30 puits à de telles profondeurs dans la région parisienne au cours des 10 dernières années. L'expertise de SMP dans la Géothermie se traduit aussi par l'utilisation d'appareils modernes, dont les caractéristiques visent à réduire l'impact sonore et l'emprise au sol, et éliminer tout risque de pollution grâce à des captages d'effluents, le zéro impact environnemental, mais aussi l'utilisation de techniques de forage protégeant l'environnement (emploi de produits et de boue de forage totalement biodégradables et recyclage après traitements des déchets) est au aussi au cœur des préoccupations de SMP.

À propos de la Ville de Vélizy-Villacoublay

Avec 22.000 habitants et 50.000 salariés, Vélizy-Villacoublay, dans les Yvelines, est une ville familiale, dynamique et innovante. Soucieuse de son attractivité, la commune accompagne de nombreuses expérimentations sur son territoire avec une attention toute particulière pour la qualité de son environnement avec par exemple un arbre à vent, la suppression d'une dalle de 20.000 m² en écoquartier, ou encore le développement de véhicules électriques. Attachée au bien-être de chacun et de la préservation du cadre de vie, Vélizy-Villacoublay est attentive à la qualité de ses espaces verts et est l'une des trois communes du département a disposé du label 4 Fleurs.

A propos de l'ADEME

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique -, nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources. Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse. Dans tous les domaines - énergie, air, économie circulaire, gaspillage alimentaire, déchets, sols... - nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions. À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques. **L'ADEME est un établissement public sous la tutelle conjointe du ministère de la Transition écologique et du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.** www.ademe.fr et sur [@ademe](https://twitter.com/ademe).