

# BIP

Le Bulletin de l'Industrie Pétrolière

N°14725 — Jeudi 24 novembre 2022 — 58<sup>e</sup> année

FRANCE

À LA UNE



## Géothermie : Un plan du gouvernement d'ici la fin de l'année

Agnès Pannier-Runacher, ministre de la Transition énergétique, a annoncé, mardi 22 novembre, qu'elle présentera « un grand plan pour la géothermie dans les prochains jours ». La ministre a pris la parole à l'occasion du lancement du collectif Géoénergies. Initié fin juillet par des acteurs publics et privés, il doit permettre de mieux structurer la filière.

Lire page 2

@BiPgazpetrole

www.le-bip.com

NIGERIA

## L'équipage d'un tanker devant la justice pour trafic

Les membres d'équipage d'un tanker sont traduits en justice pour trafic de pétrole. En août, leur navire s'était enfui devant la marine nigérienne prétextant une attaque de pirate. Il avait ensuite été arraisonné au large de la Guinée équatoriale. Le vol de pétrole au Nigeria représente plusieurs centaines de milliers de barils, volés au large ou siphonnés sur les pipelines, soit des milliards de dollars de perdus. (AFP)

ACTUALITÉS

## Bruxelles veut plafonner le prix du gaz à 275 euros/MWh

La Commission européenne a proposé mardi 22 novembre de plafonner à 275 euros/MWh les prix des dérivés du TTF du mois à venir (front-month), dans le cadre de son « mécanisme de correction du marché » censé éviter une hausse excessive des tarifs, comme ça a été le cas au mois d'août, où les prix ont atteint le niveau record de 320 euros/MWh.

Lire pages 3 à 7

ZOOM

## Géothermie : un potentiel colossal qui attend son heure

La géothermie est présentée comme la solution parfaite pour diminuer la consommation d'énergie et les émissions de CO<sub>2</sub> des bâtiments. Après un développement rapide à la fin des années 1970, le secteur pâtit de coûts d'installations élevés et d'une méconnaissance des élus et des particuliers. Les pouvoirs publics ont lancé plusieurs initiatives pour changer la donne.

Lire pages 8 à 10

STATISTIQUES

## Importations françaises de pétrole brut en août

Nous publions dans le BIP de ce jour les statistiques des importations françaises de pétrole brut communiqués par la Direction générale des Douanes.

Lire pages 11 et 12

ETUDES & DOCUMENTS

## Actions et propositions de l'industrie du gaz face à la crise

Nous reprenons dans cette édition du BIP et dans la prochaine le premier bilan de l'Association Française du Gaz des actions de la filière en 2022. L'AFG formule une série de propositions pour soutenir l'ensemble des clients, particuliers comme entreprises.

Lire pages 13 à 22

MARCHÉS À TERME – 22 NOVEMBRE 2022

	NYMEX		ICE	
	WTI \$/bl	Gaz nat. \$/MBtu	Brent \$/bl	Gazole \$/t
Déc.	-	6,779 +0,003	-	943,25 +26,50
Janv.	80,95 +0,91	7,406	88,36 +0,91	938,25
Févr.	80,73	7,170	87,70	921,75
Mars	80,48	6,314	87,21	903,00
Avril	80,14	5,064	86,66	883,00

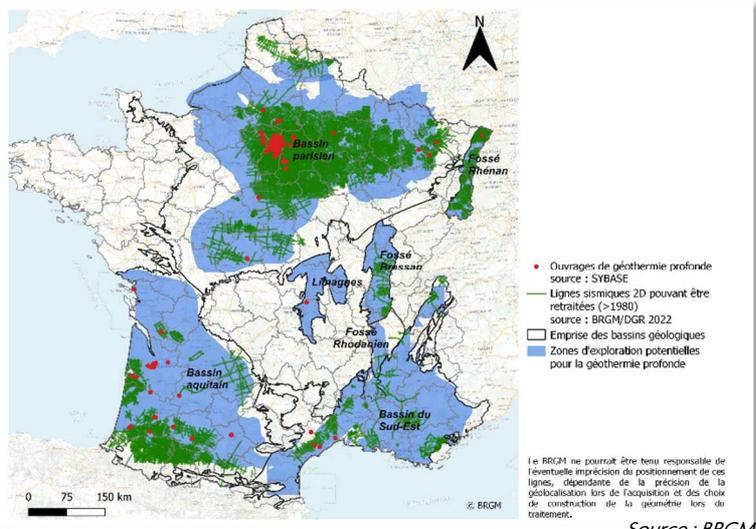
Les cours sont repartis de l'avant mardi, stimulés par l'incertitude qui règne autour de la stratégie de l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (Opep), et à l'approche de l'entrée en vigueur de l'embargo européen sur le brut russe.

**LA CHALEUR EN FRANCE (2)**

# Malgré un potentiel colossal, la géothermie attend son heure dans les villes et maisons

La géothermie est présentée comme la solution parfaite pour diminuer la consommation d'énergie et les émissions de CO des bâtiments. Après un développement rapide à la fin des années 1970, le secteur pâtit de coûts d'installations élevés et d'une méconnaissance de la part des particuliers et des élus. Les pouvoirs publics ont lancé plusieurs initiatives pour changer la donne.

« Économe », « à bas-coûts », « idéale »... Les qualificatifs ne manquent pas lorsqu'il s'agit de présenter la géothermie comme essentiel pour décarboner la chaleur. Alors que le gouvernement doit annoncer un plan national pour le secteur (*cf. A la Une*), le déploiement de cette technologie patine depuis plusieurs décennies. De quoi parle-t-on exactement ? La géothermie de surface est la plus répandue. Elle capte la chaleur du sol par différents types de forage peu profonds (jusqu'à 200 mètres) qui alimentent une pompe à chaleur géothermique (PACg). Le procédé permet de chauffer des maisons individuelles ou des bâtiments. Autre technologie plus massive, la géothermie profonde peut produire de la chaleur et de l'électricité. Grâce à des forages jusqu'à 3 000 mètres de profondeur, elle capte des sources de chaleur bien plus importantes puis alimente des réseaux de chaleur urbains capables de fournir plusieurs milliers de logements.



**La France compte 77 installations de géothermie profonde, dont la majorité en Ile-de-France.** Selon l'Association française des professionnels de la géothermie (AFPG), elles produisent 2,5 TWh, ce qui permet de chauffer 250 000 équivalents-logements. La plupart ont été mises en service entre 1973 et 1985. « Les coûts d'investissement de la géothermie sont élevés mais ceux pour son fonctionnement sont réduits et stables », indique le Panorama de la Chaleur renouvelable 2021, publié par l'État. Inaugurée à Vélizy (78) fin 2021,

la centrale Véligéo, exploitée par Engie Solutions, a ainsi représenté un investissement de 25 millions d'euros pour chauffer 16 000 équivalents logements.

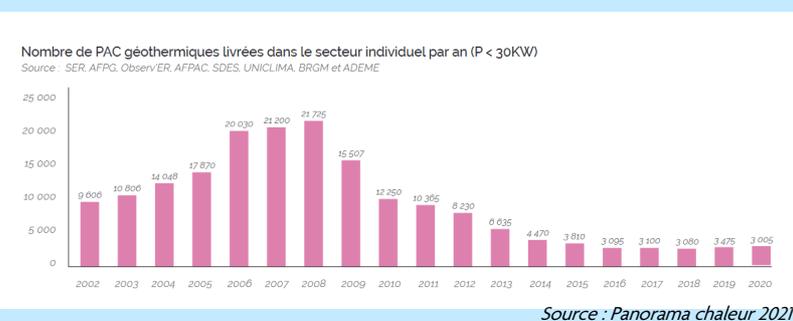
**À l'heure de l'explosion des prix de l'énergie, l'État souhaite voir des projets similaires se concrétiser dans les prochaines années.** Plusieurs initiatives sont en cours. Le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) et le Cerema sont en train réaliser une cartographie nationale des gisements géothermiques potentiels (*cf. carte ci-dessus*). L'objectif est de commencer la prospection en 2023. « Si on est assez ambitieux, on pourrait produire en France métropolitaine 10 TWh de chaleur sur 20 ans, indique au BIP Mikael Philippe, responsable de l'unité de géothermie et stockage d'énergie au BRGM. Nous pouvons retraiter les données d'acquisitions géophysiques pétrolières avec des méthodes modernes pour mieux caractériser ces ressources géothermales. » Dans le même temps, des campagnes d'exploration géophysiques pourraient être confiées à des sous-traitants sous la maîtrise d'ouvrage du BRGM. En octobre, Michèle Rousseau, présidente du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), a estimé entre

10 et 20 millions d'euros le coût de la recherche de nouveaux gisements géothermiques en métropole. « *Il y a un risque d'échec plus ou moins élevé en fonction de la connaissance hydrogéologique des aquifères visés. Le débit d'eau peut ne pas être suffisamment intéressant pour l'exploiter en diffusion de chaleur* », complète Mikael Philippe. Depuis 2015, un fond de 50 M€ nommé Geodeep permet d'indemniser les porteurs de projets en cas de forage infructueux.

La géothermie, de surface comme profonde, est un des « axes stratégiques » de l'Ademe pour 2023. Cette dernière travaille à une feuille de route sur le sujet avec la Direction générale de l'écologie et du climat.

### Le combat perdu contre les pompes à chaleur air-air

Relativement accessibles, les pompes à chaleur air-air (PACa) connaissent une croissance forte de leurs ventes (+12,4 % en 2020) au détriment de la géothermie. D'un coût moyen de 8 500 € contre 18 500 € pour les pompes à chaleur géothermique (PACg), elles tirent leur épingle du jeu malgré les aides MaPrimeRénov' et les CEE dont bénéficient ces dernières. En 2020, 1 131 190 PACa ont été vendues en France, marché numéro 1 en Europe, dont près de 740 000 pour les maisons individuelles.



À côté, les ventes de PACg sont passées de 21 725 en 2008 à seulement 3 200 en 2020. « *Après le pic de vente à la fin des années 2000 stimulé par les aides individuelles accordées de manière générale, le resserrement des conditions d'octroi de*

*ces aides a conduit à une décroissance des ventes* », note le Haut-commissariat au Plan dans rapport paru en octobre. Une situation décevante alors que l'Allemagne compte 410 000 PACg installées et la Suède près de 560 000. « *Sans mesure rapide et efficace les objectifs de développement du marché de la PACg deviendront inatteignables* », prévient l'édition 2021 du Panorama de la Chaleur édité par plusieurs associations du secteur et l'Ademe.

**Dans ce contexte, des collectivités passent le pas**, comme la ville de Meudon (92) qui a lancé fin octobre un projet de géothermie profonde à 36,6 M€ pour chauffer un quartier de 15 000 habitants à l'horizon 2026. « *Il est évident que l'attrait pour la géothermie va s'accroître*, observe auprès du BIP Alexis Goldberg, directeur du marché Réseaux de Chaleur chez Engie Solutions. L'entreprise exploitera la future centrale de Meudon. *Nous bénéficions aussi d'avancées technologiques comme les forages multidrains éprouvés par l'industrie pétrolière et aujourd'hui au service des énergies renouvelables.* » Engie Solutions indique qu'actuellement, une demande sur trois de création d'un réseau de chaleur concerne la géothermie. Selon les derniers chiffres de la Fedene, la géothermie représente 5,5 % du mix énergétique des 898 réseaux de chaleur en service sur le territoire.

### Un potentiel d'économies de gaz de 100 TWh par an

Dans un rapport paru en octobre François Bayrou, Haut-commissaire au Plan, invite le gouvernement à développer la géothermie à destination des particuliers. « *On peut penser que la géothermie de minime importance [de surface nldr] qui peut être implantée sur l'ensemble du territoire français pourrait apporter 100 TWh d'énergie souveraine [...], soit l'équivalent en production électrique d'environ cinq tranches nucléaires* », indique ce dernier. Le potentiel d'installation de pompes à chaleur géothermiques (PACg) dans les maisons individuelles est très important. Sur les 20 millions de maisons que compte la France, 8 millions sont chauffées grâce à une chaudière au gaz ou fioul dont le remplacement est inévitable à plus ou moins long terme. Dans le même temps, seules 195 000 PACg étaient installées dans les logements individuels en 2020, pour une production de chaleur de 3,6 TWh.

Selon le Haut-Commissariat au Plan, une PACg consomme quatre fois moins d'électricité qu'un radiateur classique. « *La géothermie permet d'apporter de la chaleur mais aussi 7 à 8°C de froid quasi gratuitement* », indique l'Ademe. Malgré les aides, le coût moyen de 18 500 € pour l'installation d'une PACg reste souvent dissuasif pour les particuliers (*cf. l'encadré ci-dessus*). S'il l'on déduit les aides MaPrimeRénov' et les certificats d'économie d'énergie (CEE), son coût oscille entre 4 000 € pour une famille aux revenus très modestes et 16 000 € pour celle aux revenus élevés.

**Dernier problème pour le développement de la géothermie, le secteur ne compte que quelques dizaines de foreurs** alors que le BRGM estime qu'il en faudrait 2 400 pour équiper quatre millions de maisons en géothermie de surface d'ici 20 ans. Le Haut-commissariat au Plan juge que le développement d'une filière de formation est nécessaire pour un coût de 60 M€ sur 7 ans. Le BRGM va lancer une formation en partenariat avec le Greta Midi-Pyrénées pour accompagner le développement de la géothermie. Première du genre en France, elle permettra de former des professionnels pour les tâches de surface en plus de l'École française de forage dédiée aux forages profonds.

**Thibaut Chéreau**

**« Il y a peu de logements collectifs équipés mais surtout des particuliers courageux »**

**Olivier Barnoud p-dg du groupe Geotec**



Crédits : Vinciane Lebrun

*Spécialisé dans la géotechnique, Geotec compte 850 salariés pour un chiffre d'affaires de 100 millions d'euros en 2021.*

### **Pourquoi avoir choisi de diversifier votre entreprise dans la géothermie ?**

Nous avons choisi de nous développer dans cette activité car elle était assez proche de notre compétence de base, à savoir la géotechnique. Nous avons démarré en 2010. À l'époque, cela nous a paru être une énergie d'avenir même s'il a fallu presque dix ans pour qu'on ne soit pas les seuls à y croire. On voit bien qu'il y a peu de logements collectifs équipés, ce sont surtout des particuliers courageux. Pour nous le secteur ne commence à bien se développer que depuis deux ou trois ans.

### **Qui sont vos clients : particuliers ou tertiaire ?**

En France, où nous réalisons environ un tiers de notre activité, c'est surtout du tertiaire. En Belgique, où nous réalisons les deux autres tiers, la clientèle est plus diversifiée car le pays est en avance sur la question. Là-bas le coût de l'énergie est beaucoup plus cher qu'en France ce qui est un argument. Jusqu'à l'année dernière le retour sur investissement pour l'installation d'une sonde y était beaucoup plus rapide. La géologie belge rend aussi les forages plus faciles par rapport à la succession de couches que l'on observe en France.

### **Où en est le marché actuellement ?**

C'est en pleine explosion, nous avons doublé nos ventes par rapport à 2021. La géothermie de surface était encore un secteur marginal il y a 3 ou 4 ans mais les besoins sont de plus en plus importants. La notion d'investissement durable pour la performance future des bâtiments se développe dans les collectivités. Dans le secteur de la promotion immobilière c'est plus compliqué car il y a toujours l'impératif de réduire les coûts au maximum.

### **Avez-vous des difficultés à recruter des foreurs ?**

Nous sommes confrontés à ce problème en géotechnique depuis des dizaines d'années. Nous avons mis en place des formations internes parce qu'il n'y a pas d'écoles aujourd'hui pour ça. Nous ouvrons ainsi une vingtaine de postes par an après des formations d'au moins 1 an. Celui qui veut se lancer avec dix machines aujourd'hui ne trouvera pas de salariés car il n'y a pas de capacités supplémentaires.