

# La géothermie, un secteur en pleine ébullition



1 sur 2

La géothermie est un «*réservoir inépuisable de calories gratuites sous nos pieds*», affirmait le premier ministre, François Bayrou, dans son discours de politique générale. Beaucoup de communes s’y intéressent et les projets se sont multipliés ces dernières années, notamment en Île-de-France.

En plein cœur de l’aéroport Paris-Charles-de-Gaulle, une sorte de petite tour Eiffel de 60 mètres de haut se dresse au milieu d’un parking, transformé en chantier provisoire. Juste à côté, des dizaines de tubes sont entreposés les uns sur les autres, mélangés avec d’énormes forets en acier, qui ressemblent à de grands troncs d’arbres. □ On pourrait

s'imaginer au milieu d'un champ pétrolier ou gazier.

Mais ici, le forage va uniquement chercher de l'eau. Elle se trouve à 1 810 mètres de profondeur dans le dogger, un aquifère du bassin parisien exploité pour de la géothermie depuis le milieu des années 1970, au lendemain du premier choc pétrolier. L'eau récupérée est à 71 °C et permettra, grâce à des échangeurs thermiques, de couvrir 32 % de besoins de chauffage de l'aéroport Paris-Charles-de-Gaulle. À la clé, une économie annuelle de 19 000 tonnes de CO<sub>2</sub>, fait valoir le groupe Aéroports de Paris, qui utilise déjà la géothermie pour chauffer sa plateforme d'Orly depuis une petite quinzaine d'années.

À Roissy, un premier puits a été creusé en décembre et un second est en train de l'être, à raison de quelques mètres par heure, pour réinjecter l'eau dans la nappe. « Les techniques sont parfaitement maîtrisées, explique Pierre Brossollet, le PDG d'Arverne, l'entreprise qui a remporté le contrat. *Dans sa cabine, l'opérateur est comme dans un avion. Il est entouré d'écrans de contrôle et pilote avec une manette.* »

Une fois le chantier terminé, en février, tout va revenir à l'état initial. La machine sera démontée pour être envoyée en Alsace, où Arverne démarrera cet été un autre projet : remonter de l'eau chaude, mais aussi du lithium destiné à la fabrication de batteries. Arverne a d'ailleurs signé un contrat de fourniture avec Renault.

Assez méconnue du grand public, la géothermie fait désormais l'objet de beaucoup d'attention, bien que sa production soit encore très modeste : un peu plus de 1 % de la production de chaleur en France. Mais l'objectif affiché par la loi de programmation pluriannuelle de l'énergie est de multiplier par trois les capacités d'ici à 2030 et par plus de quatre d'ici à 2035.

Pour y parvenir, le gouvernement a déjà annoncé un train de mesures en 2023, avec notamment l'engagement de diviser par deux le temps d'instruction des dossiers. « Depuis la crise énergétique, il y a beaucoup de demandes, souligne Pascal Guillaume, président de la Fédération professionnelle des entreprises de services pour l'énergie et l'environnement (Fedene). *Des élus locaux viennent vers nous pour se*

*renseigner, savoir s'il y a des potentialités chez eux, car la géothermie est d'abord une assurance contre la volatilité des prix. En plus, il s'agit d'une énergie verte et locale. □ »*

Le premier ministre, François Bayrou, a, lui aussi, donné un coup de projecteur inattendu à la géothermie dans son discours de politique générale, le 14 janvier, en la qualifiant de « *réservoir inépuisable de calories gratuites sous nos pieds* □ » et d'« *axe essentiel de la politique énergétique* □ », avec le nucléaire. Venant de sa part, ce n'est pas une surprise. Comme Commissaire au plan, il avait présenté en 2022 un rapport très enthousiaste sur la géothermie, présentée alors comme une « *arme puissante* □ » en matière de souveraineté.

La ressource est, en effet, abondante sur le territoire. Il y a d'abord la géothermie de « *surface* □ », soit jusqu'à 200 mètres de profondeur, qui utilise la température du sous-sol pour faire du chaud ou du froid. Les calories sont remontées et exploitées par une pompe à chaleur (PAC), dont le rendement est supérieur aux PAC classiques qui se servent de l'air extérieur. « *Quasiment tout le monde peut installer un puits, même un particulier dans son jardin* □ », explique Virginie Schmidle, la déléguée générale de l'Association française des professionnels de la géothermie.

On recense aujourd'hui près de 215 000 installations de ce type. Le déploiement est toutefois assez lent, de l'ordre de 4 000 en plus chaque année. Le prix est sans doute un obstacle, car il faut compter en moyenne entre 30 000 à 40 000 € par installation, soit à deux à trois fois plus que pour les autres PAC. Mais ce n'est pas le seul facteur. Dans son rapport, le haut-commissariat au plan insistait sur le manque d'information des propriétaires, le « *faible nombre de professionnels* □ » proposant ce type d'installation, ainsi que « *les freins psychologiques liés au forage du terrain* □ ».

Reste la géothermie profonde, comme à Roissy. Là encore, l'Hexagone est plutôt bien loti. L'Île-de-France est même la première région géothermique d'Europe, grâce à son *dogger*. Aujourd'hui, 55 installations chauffent près de 1 million de Franciliens, sur un total de 79 unités en service en France. « *Près d'un tiers du territoire français*

*possède une ressource de géothermie profonde et il y a encore du potentiel à découvrir*», estime Virginie Schmidle.

Le Bureau de recherches géologiques et minières évalue ainsi à 100 TWh par an le gisement de la géothermie d'ici vingt à vingt-cinq ans, soit à peu près le niveau de consommation annuelle de la France en gaz russe, avant la guerre en Ukraine. Aujourd'hui, la production n'est que de 5,5 TWh!

«*La géothermie, c'est bien, et il faut la développer. Mais ce n'est pas la recette miracle. Car forer le sol n'est pas simple et pas sans risque. Il peut y avoir des séismes, comme à Strasbourg, il y a quelques années*», tempère Nicolas Goldberg, associé chez Columbus Consulting. Dans son rapport du haut-commissariat au plan, François Bayrou mettait toutefois en avant un atout de taille de la géothermie. Il s'agit d'une énergie renouvelable pilotable, contrairement à l'éolien et au solaire.

Outre le Bassin parisien, les ressources potentielles se trouvent en Aquitaine et dans le Sud-Est – une vaste zone remontant de la Méditerranée jusqu'au sud de la Franche-Comté –, ainsi qu'en l'Alsace. «*Entre 30 et 35 opérations pourraient être lancées au cours des six prochaines années et une cinquantaine d'autres projets sont également sur la table*», affirme Marion Lettry, la déléguée générale de la Fedene.

C'est le cas principalement pour alimenter des réseaux de chaleur. Mais tous ne verront pas le jour, du moins rapidement. Car les investissements sont lourds et les collectivités ont du mal à en supporter la charge financière. Comme d'autres, la filière s'inquiète ainsi de la pérennité des subventions, notamment le fonds chaleur de l'Ademe, qui pourrait être rabaissé.

**Jean-Claude Bourbon**