

La géothermie, une énergie locale et souveraine au service de la transition écologique

En France, la géothermie, cette énergie renouvelable, abondante et décarbonée est capable de jouer un rôle structurant dans notre mix énergétique – notamment pour décarboner les usages thermiques des territoires urbains et industriels. Elle fournit chaleur et rafraîchissement en continu, 24 h sur 24, été comme hiver. Elle protège nos concitoyens des fluctuations extrêmes du prix du gaz – dont les cours mondiaux ont été multipliés par dix en 2022 – et renforce ainsi notre souveraineté énergétique.



I Sylvain Wasserman
Président Directeur-général de l'ADEME

Fin 2022, la géothermie profonde qui consiste à exploiter la chaleur du sous-sol située entre 1 000 et 3 000 mètres de profondeur permet déjà de chauffer, chaque année, l'équivalent d'un million de personnes, tout en évitant l'émission de 480 000 tonnes de CO₂. Elle représente 73 installations en fonctionnement pour une production de chaleur de 2,2 TWh (la majorité des opérations sont situées dans les bassins parisien [55] et aquitain [16]).

La géothermie de surface consiste à exploiter la chaleur du proche sous-sol jusqu'à 200 mètres de profondeur via le recours à une pompe à chaleur. Elle concerne 208 000 installations en fonctionnement en 2023 qui produisent 4,7 TWh de chaleur renouvelable. Pourtant, un véritable potentiel semble exister, puisque la géothermie est une technologie capable de répondre simultanément aux deux défis majeurs de la transition écologique pour les bâtiments : produire une chaleur bas-carbone en hiver et un rafraîchissement durable en été.

Des freins persistent, en particulier les coûts d'investissement pour les forages de géothermie de surface. Ces forages, généralement inférieurs à 200 mètres, permettent pourtant de chauffer, produire de l'eau chaude sanitaire et rafraîchir les bâtiments sur près de 90 % du territoire. Toutefois, fin 2023, la production de chaleur renouvelable issue des pompes à chaleur géothermiques atteignait 4,7 TWh, soit moins de 1% de la consommation finale de chaleur en France. Les réti-

cences qui subsistent sont souvent liées aux coûts initiaux ou à des méconnaissances technologiques. Il est donc temps de développer l'offre de formation, l'accompagnement technique et financier des porteurs de projet et de sensibiliser des acteurs locaux pour démocratiser cette solution et la rendre plus accessible. Une mission commando a par ailleurs été lancée par l'État en avril 2025. Elle vient en complément du Plan d'action national pour la géothermie, et doit permettre notamment de débloquent certains leviers réglementaires et accélérer le déploiement de l'animation géothermie en régions au plus proche des acteurs de terrain. L'objectif est clair : faire de la géothermie une composante majeure de notre stratégie

bas carbone à horizon 2050.

Le développement de la filière suppose ainsi un engagement collectif. C'est aux côtés des collectivités, des entreprises et des élus que nous parviendrons à accélérer le développement de cette filière. Grâce aux expertises et financements de l'ADEME, nous sommes capables de développer la géothermie sur l'ensemble du territoire. Le Fonds Chaleur, en particulier, est un levier essentiel qui a d'ailleurs permis de structurer et d'accompagner de nombreux projets qui participent à la décarbonation de notre économie et à notre indépendance énergétique. Par ailleurs, la généralisation de l'approche EnR Choix dans les conditions d'éligibilité du Fonds Chaleur devrait favoriser le recours plus systématique à la géothermie. La ressource biomasse étant limitée, l'ADEME se doit de prioriser les projets selon les principes EnR Choix, qui mettent les économies d'énergies, la récupération de chaleur fatale, le solaire thermique et la géothermie comme énergies prioritaires.

Face à l'urgence climatique et à la pression croissante sur nos ressources, nous ne pouvons plus attendre. L'avenir énergétique de la France dépend de notre capacité à coopérer, à mutualiser nos compétences, et à déployer à grande échelle les solutions qui fonctionnent déjà : la géothermie en est une. ■