

# Chauffage

## La géothermie, trésor du sous-sol francilien

L'Île-de-France n'a pas inventé l'eau chaude, mais elle détient un trésor qui en découle : la géothermie. Cette source d'énergie, renouvelable et économique, est basée sur l'utilisation de la chaleur de l'eau présente dans le sous-sol pour le chauffage des bâtiments ou de l'eau chaude sanitaire. Or, grâce aux 56°C à 80°C qui règnent à 1 800 mètres sous terre dans une nappe d'eau datant du Dogger, c'est-à-dire de la période jurassique (il y a environ 150 millions d'années), le Bassin parisien est l'un des territoires de France les plus propices à l'exploitation géothermique. Et, compte tenu des besoins de logements, notamment dans la zone dense de Paris et de la petite couronne, il y a matière à la développer bien davantage dans les années à venir.

### FORER, PUISER, RÉINJECTER

Dans la région, 37 installations géothermiques alimentent plus de 150 000 équivalent-logements (soit 330 000 personnes), en produisant environ 1 000 000 MWh/an. Il s'agit d'habitations, mais aussi de bureaux ou encore de piscines. La plupart de ces installations fonctionnent selon le même principe : des forages sont effectués dans le sol. L'eau qui est ainsi puisée ne circule pas directement dans les radiateurs, mais sa chaleur est utilisée pour chauffer les logements. La technique employée est celle du doublet : on effectue un double forage, le premier étant destiné à puiser l'eau, le second à la réinjecter dans la nappe. Cette solution présente plusieurs avantages : l'absence de rejet dans l'environnement avec un circuit en boucle fermée, la pérennité du débit hydraulique et la stabilité des pressions d'exploitation.

Les contraintes sont néanmoins fortes. En effet, un projet de géothermie profonde nécessite une décision de la commune concernée, des études de faisabilité et des procédures liées au code minier incluant une concertation publique. Des étapes qui peuvent prendre jusqu'à deux ans. En outre, un chantier de forage nécessite une surface disponible de 5 000 m², ce qui représente une condition difficile à remplir, les terrains choisis devant contenir des bâtiments.

Plus d'infos sur la géothermie sur [www.brgm.fr](http://www.brgm.fr), le site du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM)

ici

### ... la Région

La Région, qui soutient le recours aux énergies renouvelables, a appliqué en 2008 un plan de relance de la géothermie, ce qui a permis, entre 2008 et 2012, de financer sept nouvelles opérations (à Coulommiers, Chelles et Lognes (77), à Arcueil-Gentilly et Orly (94), à Neuilly-sur-Marne (93) et à Paris) et deux réhabilitations d'installations existantes, à La Courneuve (93) et à Bonneuil-sur-Marne (94). Et, depuis 2012, 10 autres installations géothermiques ont été financées par la Région : à Villejuif, Ivry-sur-Seine, Chevilly-Larue/L'Haÿ-les-Roses et Fresnes (94), à Marne-la-Vallée (77), à Rosny-sous-Bois et Tremblay-en-France (93), à Paris, à Bagneux (92), et à Grigny/Viry-Châtillon (91). Les deux prochains projets de forages géothermiques franciliens sont situés à Cachan (94) et Sceaux (91). La Région peut également aider les particuliers propriétaires d'une maison individuelle souhaitant installer une pompe à chaleur géothermique, ainsi que d'autres systèmes utilisant les énergies renouvelables : [www.iledefrance.fr/aides-energies-renouvelables](http://www.iledefrance.fr/aides-energies-renouvelables)

Leur vie en 2030



Charles et Norah

Octogénaires de niveau aisé, adeptes du Web pour rester en contact avec famille et amis



**Lieu**  
Issy-les-Moulineaux (92)



**Habitat**  
Appartement de 65 m² des années 1990, ayant fait l'objet de travaux d'isolation



**Transport**  
Sans voiture, ils sont adeptes des transports collectifs (métro dont Grand Paris Express, train, bus, etc.), utilisent Autolib' et les taxis



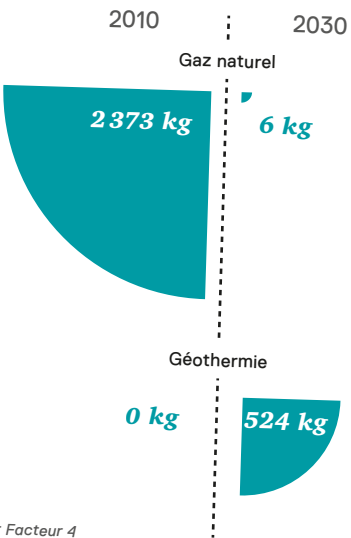
**Chauffage**  
Réseau urbain alimenté par la géothermie



**Particularités**  
Forte activité culturelle et sociale

### Ils se chauffent par la géothermie

Évolution de la consommation d'énergie pour le confort résidentiel en kg équivalent pétrole



Source : Futur Facteur 4