

Des panneaux géothermiques installés dans un parking parisien

75 Transition écologique 27 février 2025

Le 27 février 2025 a été inaugurée une installation géothermique originale : 145 panneaux installés le long des murs d'un parking souterrain de Paris habitat, dans le 11e arrondissement de la Capitale, permettent de capter la chaleur du sous-sol et de préchauffer l'eau chaude sanitaire des 72 résidents.

« Ce n'est pas tous les jours qu'une inauguration a lieu dans un parking ! », a constaté Yann Rolland, directeur général délégué d'Engie solutions. L'évènement, pourtant, pourrait devenir une habitude. Le 27 février 2025 a en effet été officiellement célébrée la mise en service d'une installation de géothermie très particulière. Ici, pas de puits foré à des centaines, voire à plus de 1 000 m de profondeur ; pas non plus de sondes circulant à quelques dizaines de mètres dans le sol.

La géothermie, ici, consiste en 145 modestes panneaux blancs fixés sur les murs du parking souterrain d'une résidence de Paris habitat située avenue Philippe Auguste (Paris 11e arr.). Des panneaux installés chacun en 30 mn seulement et au travers desquels circule un fluide caloporteur. En cette journée d'hiver, celui-ci n'affiche, en entrée, que 1,8°C. Après son circuit le long des murs en béton du parking, il ressort avec 4,1°C supplémentaires, à 5,9°C. Un gain suffisant pour qu'une pompe à chaleur puisse, ensuite, faire grimper la température à 40°C. Stockée dans un ballon de 2 000 l, l'eau ainsi préchauffée est mélangée à de l'eau chauffée au gaz avant d'être envoyée dans les logements des résidents. « Depuis la mise en fonctionnement de l'installation, le 1er février, ces panneaux ont fourni 25 % de l'eau chaude sanitaire des 72 résidents », assure Engie. Et cette proportion devrait être stable tout au long de l'année : contrairement au vent ou au soleil, la géothermie fournit ses calories en permanence.



Parmi les personnalités présentes lors de l'inauguration, à gauche, Yann Rolland, directeur général délégué d'Engie solutions, Margaux Peltier, directrice et co-fondatrice d'Enerdrape (en imperméable beige), François Vauglin, maire du 11e arr., Dan Lert et Jacques Baudrier, adjoints à la maire de Paris. © Jgp



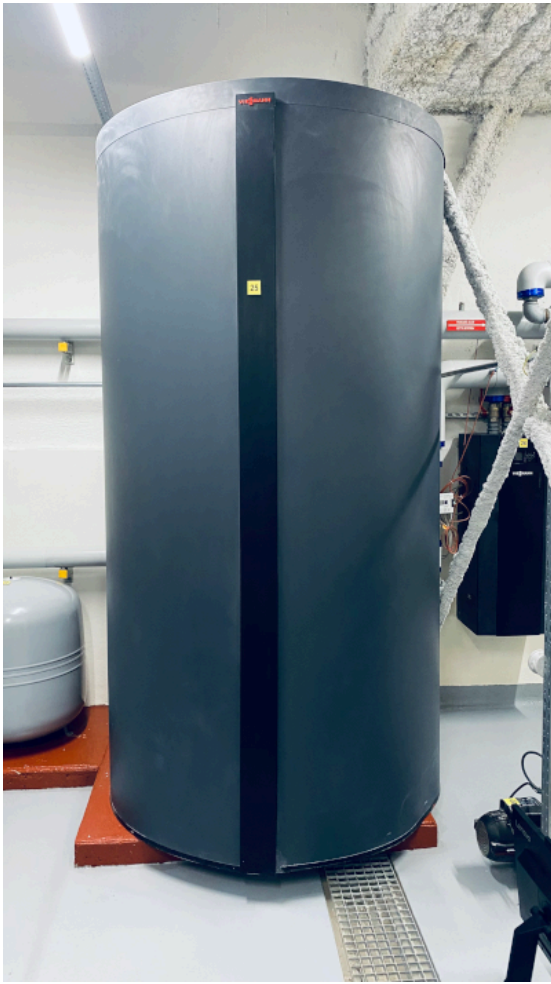
Avec leur épaisseur totale de 2 cm, les panneaux ne gênent pas le stationnement. © Jgp



Une pompe fait circuler un fluide dans les panneaux. En cette journée de février, l'eau part à environ 1,8°C et revient à 5,9°C. Une pompe à chaleur fait ensuite monter la température à 40°. © Jgp

« Un potentiel énorme »

Aucune information n'a été donnée sur le montant de l'investissement consenti par Paris habitat. « Il s'agit d'un pilote », justifie Engie solutions. L'essentiel des coûts, toutefois, réside dans la construction du réseau de canalisation et son branchement sur une pompe à chaleur. Les panneaux, fournis par l'entreprise suisse Enerdrape, spin-off de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, sont quant à eux assez peu coûteux. Une chose est sûre : il revient moins cher d'installer des panneaux que de forer des puits de géothermie, « surtout quand on connaît la complexité des sous-sols parisiens », a complété Dan Lert, adjoint à la maire de Paris en charge, notamment, du Plan climat. Cette solution est en outre particulièrement adaptée aux bâtiments existants alors que la géothermie de surface traditionnelle convient mieux aux constructions neuves. « Le potentiel est énorme, s'est enthousiasmé Jacques Baudrier, adjoint à la maire de Paris chargé du logement et de la transition écologique du bâti. Paris compte environ 600 000 places de parking souterraines, dont 70 000 dans les parcs de la Ville et 120 000 chez les trois bailleurs sociaux. » « Toutefois, cette inauguration ne constitue pas un aboutissement, a conclu François Vauglin. A terme, il s'agira d'utiliser ces panneaux pour fournir aux



logements du froid pendant les périodes chaudes ». Si le système est réversible, il serait nécessaire de construire les infrastructures permettant de délivrer le froid aux habitants.

L'eau préchauffée par la pompe à chaleur est stockée dans un ballon. © Jgp



L'eau venant du ballon d'eau préchauffée et ensuite mélangée à une eau chauffée au gaz pour être envoyée, à 60° environ, dans les logements. © Jgp