

La géothermie, une ressource encore sous-exploitée en France

Jean-Charles Guézel | 16/12/2011 | 15:09 | [Energie](#)



©

Le puits de forage prélève l'eau à 1 800 m de profondeur

DR

Les Journées de la géothermie se sont tenues les 13, 14 et 15 décembre au parc floral de Paris. L'occasion de faire le point sur une activité qui dans notre pays n'est pas vraiment... florissante.

Près de 20 000 pompes à chaleur (PAC) géothermiques vendues en France en 2008, 15 000 en 2009, moins de 10 000 en 2010... Rappelés par l'Afpac (Association française pour les pompes à chaleur) à l'occasion de la première édition des Journées de la géothermie, qui se sont tenues les 13, 14 et 15 décembre au parc floral de Paris, ces chiffres témoignent que la géothermie n'est pas vraiment... florissante.

« Le cadre législatif, réglementaire et normatif demeure pesant et la RT 2012 ne valorise pas correctement la pertinence des solutions géothermiques », regrette David Bonnet, président de l'Afpac. Un constat d'autant plus frustrant qu'on parle ici, ajoute-t-il, « d'une énergie renouvelable disponible partout et pour tous, 24h/24h et 365 jours par an, quelles que soient les conditions météo ». Sondes (ou corbeilles) géothermiques verticales, capteurs plans (avec fluide frigorigène ou caloporteur), capteur inclinés, pieux et fondations géothermiques, capteurs sur nappe phréatique, puits canadiens, etc., pour ce qui est des récepteurs ; diffusion de chaleur, mais aussi rafraîchissement ou encore stockage, pour ce qui est de l'utilisation de l'énergie recueillie : la géothermie revêt de très nombreux visages et mobilise une vaste chaîne d'acteurs, pas toujours bien coordonnés, hélas ! « Le dimensionnement des sondes géothermiques verticales doit être le fruit d'une collaboration entre un bureau d'études thermiques, un fabricant de PAC, un installateur et un foreur spécialisé en géothermie », martèle Régis Eme, co-gérant de l'entreprise de forage Mannfor. Coût de la sonde ? « Six mille euros HT tout compris, jusqu'à la cimentation, pour une profondeur de 80 mètres », précise ce dernier. S'il n'a rien d'excessif compte-tenu de la puissance thermique qu'il est théoriquement possible d'en retirer - « entre 25 et 84 W par mètre selon la nature du sous-sol pour 1 800 heures par an selon la norme NF EN 15 450 (avec une limite Qualipac fixée à 50 W) - , l'investissement, parce qu'il est invisible une fois les travaux réalisés, a parfois « du mal à passer », observent les foreurs.

Quels outils financiers ?

Un constat qui amène à se poser la question des outils financiers capables de promouvoir la géothermie. « On dispose aujourd'hui d'un dispositif complet, avec le crédit d'impôt développement durable et l'éco-prêt à taux zéro, pour les particuliers, ainsi que le fonds chaleur renouvelable, pour l'habitat collectif et le tertiaire », détaille Philippe Laplaige, de l'Ademe. S'ajoutent à cela des subventions Ademe pour la R&D, des aides au titre des « investissements d'avenir », des tarifs d'achat spéciaux pour l'électricité géothermique, un système de garantie (Aquapac) pour les opérations de PAC sur nappe superficielle et enfin la couverture des risques géologiques pour les opérations de géothermie sur aquifères profonds.

Malgré tout cela, la France reste en retard par rapport à nombre de ses voisins. « En Suisse, nous forons le même nombre de mètres qu'en France pour une superficie dix fois plus faible », note Nicolas de Varreux, ingénieur chez Augburger forages. Avec seulement 117 forages profonds neufs ou réhabilités réalisés en France depuis 1961 (desservant actuellement quelque 194 000 équivalents logements), la géothermie française a besoin d'une relance. « Les clés en sont le retour d'expérience actuellement à notre disposition, l'augmentation inéluctable du coût des énergies fossiles et l'existence du fond chaleur », estime Philippe Jamet, vice-président de l'AFPG (Association française des professionnels de la géothermie). On peut compter également sur la valeur d'exemple de projets tels que celui de l'aéroport d'Orly, dont le tiers des besoins de chauffage est assuré par la géothermie (10 MW thermiques récupérés jusqu'à 1750 m de profondeur pour un coût total de 12,7 millions d'euros hors subventions), ou la résidence Saint-Georges à Limay (78), équipée de fondations thermoactives (pieux géothermiques) assurant à la fois une fonction portante et un échange thermique (lire Le Moniteur du 16 décembre 2011, page 35). Pour un surcoût de seulement 2% du montant total des travaux, ce choix technique, rarissime en France mais courant en Autriche et Suisse notamment, permet en l'occurrence de réduire la facture d'énergie annuelle de 63%, d'où l'assurance d'un retour sur investissement rapide.

Jean-Charles Guézel | Source LE MONITEUR HEBDO