

# LE TEMPS

---

énergie Lundi 14 janvier 2013

## Des villes à l'assaut des profondeurs

Par Mathieu Signorell

**Lausanne met en place un projet pilote de géothermie à 500 mètres. Genève vise même les 4000 mètres. L'intérêt est grand pour des cités où la place manque**

100, 200 ou 300 mètres? Pas assez profond pour aller chercher de la chaleur, répondent en chœur Lausanne et Genève. Les deux villes lémaniques visent encore plus bas: 500 mètres pour Lausanne, et même 4000 à Genève. Chacune son défi: la grande profondeur au bout du Léman, et le manque de place dans la capitale vaudoise. A terme, Lausanne veut chauffer les 2000 logements de son futur écoquartier des Plaines-du-Loup, au nord de la ville.

Ses autorités mettront prochainement en service une installation témoin de huit sondes de 500 mètres dans le quartier de Prélaz. L'une d'elles fonctionne déjà. Elles chaufferont 104 appartements. «Notre défi est d'utiliser les technologies traditionnelles permettant de forer à 200 ou 300 mètres, mais pour aller beaucoup plus loin», explique Francesco Barone, ingénieur aux Services industriels de Lausanne (SIL).

«Nous manquons d'espace en ville pour mettre en place des installations classiques, des champs de sondes nombreuses mais peu profondes, ajoute le spécialiste. Nous sommes donc obligés de descendre plus bas pour exploiter la chaleur du sous-sol. Et nous avons réussi!» Le projet s'appelle **Sirius** et coûtera 930 000 francs.

Le défi était aussi d'utiliser du matériel qui ne l'avait jamais été pour de telles profondeurs. Si certains forages peuvent descendre à 3000, 5000 voire 10 000 mètres, «ils nécessitent des installations qui prennent parfois jusqu'à un terrain de foot», explique Gérald Augsburguer, patron de l'entreprise qui a foré l'installation test de Lausanne.

En faisant descendre de l'eau à 12 degrés, le but est qu'elle remonte à 17 degrés en passant dans de la terre à 26 degrés. Avec huit sondes, l'addition des forages atteindra 4000 mètres pour 16 kilomètres de tuyaux. Aux Plaines-du-Loup, les chiffres pourraient monter à 80 ou 100 km de forage, et quatre fois plus de tuyaux.

Dans le sol, la foreuse a traversé un mille-feuille, comme le dit Gérald Augsburguer: du terrain meuble de gravier, de sable et de terre sur 15 mètres, puis de la molasse sur 500 mètres, pas toujours très consolidée et qui avait parfois tendance à se refermer.

Genève voit plus grand, souligne le Service cantonal de l'énergie, mais en parallèle à la géothermie à grande profondeur, annoncée l'an dernier dans le cadre du projet «Géothermie 2020». «Les enjeux les plus importants pour nous se situent à plusieurs milliers de mètres», explique Olivier Epelly, chef du service. A grande profondeur, Genève a pour but de produire de la chaleur et de l'électricité. Avec une hausse de la température de 3 degrés tous les 100 mètres, la température à 4000 mètres est supérieure à 100 degrés.

A côté de ça, les 500 mètres de Lausanne paraissent modestes. D'autant plus face aux **3000 mètres**

du projet de géothermie à Lavey (VD), des 2500 mètres d'un autre projet présenté en 2010 sur La Côte ou des 5 kilomètres du puits de Bâle, abandonné après un séisme. «A Bâle, la technologie était différente. Il s'agissait de fracturer le sous-sol, d'injecter de l'eau et de recueillir de la vapeur», note Francesco Barone. Et sur La Côte, les machines utilisées pour les études en 2010 étaient gigantesques, pesant parfois plusieurs dizaines de tonnes (LT du 07.04.2010).

**LE TEMPS** © 2013 Le Temps SA