



La quête géothermique fait vibrer les nuits dans la région d'Yverdon

Fabien Lapiere

Énergie renouvelable Jusqu'au 7 novembre, des camions vibreurs vont émettre 10'800 impulsions pour sonder le sous-sol du Nord vaudois. En ville, leur intensité est réduite.

Des silhouettes se dessinent à contrejour aux fenêtres éclairées, tirent le rideau pour mieux voir, et parfois ouvrent pour faire une photo de l'imposant camion vibreur qui cause un raffut inhabituel, ce lundi soir, le long de l'avenue Haldimand, à Yverdon-Bains. Mais déjà, l'engin aux pneus de tracteur – dont le moteur fait plus de bruit que la plaque vibrante qu'il pose au sol – part envoyer ses impulsions de 45 secondes 30 mètres plus loin.

Jusqu'au 7 novembre, 29 communes du Nord vaudois vont ressentir 10'800 secousses, de 20 h à 5 h du matin, sur une surface de 95 km². La campagne d'acquisition géophysique en 3D du projet GéothermY est commandée par le consortium YOM (Y-CAD, Orlati Real Estate et MalmEnergie Naturelle). Les vibrations émises, captées par plus de 20'000 enregistreurs – des géophones – plantés dans le sol, permettent d'échographier les couches du sous-sol et de comprendre la géométrie des failles propices à une exploitation géothermique de grande profondeur.

Atablés à la terrasse du Kalaya, Elmaz et Meny donnent dans les superlatifs: ils ont senti «un tremblement de terre», «comme si Godzilla allait sortir». La réalité est plus nuancée. Quatre amis installés plus loin au Bar du Coq estiment leur perception des vibra-

tions émises à quatre sur une échelle de dix. Ils n'en reviennent pas du spectacle «mégastylé» qui se joue à quelques mètres d'eux.

«C'est quand même impressionnant», réagit Thibault, 27 ans. Pourquoi ce remue-ménage? Il hésite entre une prospection pour du gaz naturel ou de l'eau thermique, avant de se souvenir: «Ils veulent trouver des sources d'eau chaude, forer et faire du chauffage. Si on peut faire avec ce que la terre nous offre, c'est bien», avise-t-il.

Entre 30 et 50% de puissance

Près des habitations, l'intensité des vibrations est moindre qu'en rase campagne. «Quand on est en champ ouvert, la puissance du vibreur est réglée à 80% dans les deux camions qui opèrent en simultané. C'est le fonctionnement normal pour une qualité de données optimale. En ville par contre, on oscille entre 30 et 50% de la force», renseigne David Dupuy, codirecteur de la société yverdonnoise GTGI, qui possède ces engins conçus pour la prospection pétrolière.

Éléonore, avec sa lampe frontale rougeoyante, court d'immeuble en immeuble. Cette «vibratrice» pose un boîtier au pied du bâtiment le plus proche de l'engin quand il fait trembler le sol. L'appareil enregistre en temps réel la vitesse de l'onde

émise (Peak particle velocity ou PPV). L'écran indique 2,88 mm par seconde. Rien à signaler, donc, puisque la norme à ne pas dépasser est de 6 mm par seconde pour protéger les infrastructures.

«Dans le passé, on faisait moins attention et les gens râlaient moins. Maintenant, c'est l'inverse! Mais si on avait la réputation de casser des maisons, on ne travaillerait plus dans la région», plaisante David Dupuy, actif en Suisse romande depuis 2010. La plus vaste campagne d'acquisition géophysique menée à ce jour par GTGI, en début d'année entre Aubonne et Savigny, a donné lieu à une seule réclamation d'avocat. «On reçoit quelques plaintes, mais les fissures sont préexistantes dans 99% des cas», complète Chloé Nicaty, codirectrice de Geo2X, une société sœur.

Dans les traversées de villages, l'équipe redouble de précautions pour limiter les nuisances. Un camion vibreur léger est utilisé à puissance réduite. «On passe dans une ou deux rues le plus tôt possible dans la soirée. Il s'agit de faire du remplissage de données, sans forcer l'acquisition dans ces zones périurbaines», souligne David Polasek, coordinateur du programme GéothermY.

Les récentes intempéries

ont ralenti la campagne, dont il restait 70% à couvrir lundi soir. Chaque nuit, trois à quatre équipes – soit une quarantaine de personnes – travaillent en pa-

rallèle et à plusieurs kilomètres de distance pour aller vite sans fausser les résultats. Une fois l'armée de capteurs récoltée, il faudra six mois pour traiter les

données et ensuite créer un modèle géologique en 3D. Les géologues pourront ainsi déterminer l'emplacement d'un forage de reconnaissance.



Deux personnes régulent le trafic autour du camion vibreur, ici à la rue de la Plaine, à Yverdon. Yvain Genevay

**«Dans le passé,
on faisait moins
attention et
les gens râlaient
moins. Maintenant,
c'est l'inverse!»**

David Dupuy
Codirecteur de la société GTGI