REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE
Chancellerie d'Etat
Service communication et information

Genève, le 15 novembre 2022

Aux représentantes et représentants
des médias

Communiqué de presse conjoint du département du territoire et des Services Industriels de Genève (SIG)

Résultats de la campagne sismique 3D: le potentiel géothermique du canton est confirmé

L'Etat de Genève et les Services industriels de Genève (SIG) présentent les résultats de la campagne sismique 3D menée en automne 2021. Ces résultats révèlent des images inédites du sous-sol genevois, des découvertes majeures sur le plan géologique et, surtout, un environnement propice à l'exploitation de la géothermie de moyenne profondeur. Ces perspectives devraient permettre au canton de Genève de développer à grande échelle la géothermie dans un avenir proche et d'atteindre ses objectifs en matière d'énergie thermique, à savoir couvrir 30% des besoins de chaleur du canton à l'horizon 2050, dont environ 14% d'ici 2035. Ces résultats seront partagés prochainement avec les communes genevoises et françaises ainsi que les différents partenaires professionnels.

La géothermie, une ressource-clé de notre transition écologique

L'Etat de Genève et SIG se félicitent des résultats obtenus par la campagne de prospection du sous-sol du bassin genevois menée l'an dernier. Ces résultats sont de bon augure pour la transition écologique du canton, l'indépendance énergétique et la substitution des énergies fossiles (gaz et mazout) qui alimentent à 90% notre parc bâti. "*La géothermie est une des ressources-clés pour l'avenir de Genève. Le contexte géopolitique, climatique et énergétique actuel tendu nous enseigne que la substitution des énergies fossiles et l'indépendance énergétique sont plus urgentes que jamais."* déclare Antonio Hodgers, conseiller d'Etat chargé du département du territoire. Les données analysées révèlent des images inédites du sous-sol genevois en trois dimensions, des découvertes majeures sur le plan géologique et surtout un terrain propice au développement de la géothermie de moyenne profondeur. Le programme GEothermies mené par l'Etat de Genève et SIG, dans lequel s'inscrivent ces résultats, prévoit un passage de l'exploration à l'industrialisation de la géothermie de moyenne profondeur à l'horizon 2026. L'objectif est de couvrir 30% des besoins en chauffage du canton d'ici 2050 grâce à la géothermie.

Les 100 Tera octets de données collectées par les géophones (petits boitiers oranges), ce qui correspond à environ 1500 smartphones de 64 Go, fournissent d'excellents résultats, tant au niveau de la qualité des images obtenues que de leur contenu. Ces images captées entre 150 et 5000 mètres de profondeur permettent aujourd'hui de bénéficier d'une vision du sous-sol en 3D. Il est désormais possible de distinguer les différentes couches géologiques, leurs épaisseurs et leurs caractéristiques. Les images mettent aussi en évidence les failles du sous-sol genevois, leurs orientations, leurs trajectoires et leurs profondeurs. Certaines de ces failles

fracturent les couches géologiques sur plusieurs milliers de mètres d'épaisseur avec parfois des décalages de 400 mètres de hauteur formant ainsi de véritables montagnes souterraines. L'ensemble de ces indices sont très prometteurs car on sait que de l'eau circule dans ces roches faillées. Les projets de géothermie pourront ainsi être positionnés dans des secteurs où les débits devraient être très intéressants.

Des découvertes majeures sur notre sous-sol

Cette campagne sismique a également permis de faire une découverte majeure sur le plan de la géologie régionale. Il apparaît que l'orientation des failles telle que décrite dans les manuels et sur les cartes est erronée. Elles sont en vérité principalement orientées dans un axe est/ouest alors que jusqu'alors, on les a représentées sur un axe nord-ouest/sud-est. "*C'est une incroyable découverte qui nous permet aujourd'hui de mieux comprendre pourquoi le forage exploratoire de Satigny a bien fonctionné alors que ceux de Lully ou de Thônex n'ont pas donné les résultats escomptés en termes de débits d'eau"*, souligne Christian Brunier, directeur général de SIG. Cette avancée géologique contribuera à mieux cibler les prochains forages exploratoires prévus en 2024 et 2025, le 3^{e} se situera entre Meyrin et le secteur des Nations et le 4^{e} du côté de Veyrier-Troinex. En cas de succès, ces forages passeront directement de la phase d'exploration à la phase d'exploitation à l'horizon 2026.

Genève, canton pionnier

La Suisse ne connaît pas bien son sous-sol. Cette méconnaissance provient du fait que notre pays n'a pas de tradition minière ou pétrolière. Genève est le premier canton à connaître son sous-sol grâce à la campagne sismique 3D. "*Un exemple à suivre! Les données genevoises sont essentielles car elles contribuent à améliorer la connaissance du sous-sol et montrent que si on ne mène pas de telles opérations on risque de passer à côté d'un important potentiel nécessaire à la transition écologique en Suisse"*, précise Nathalie Andenmatten-Berthoud, responsable du service géologique national. L'acquisition de ces données, subventionnée par la Confédération, fournit également des informations utiles pour réfléchir à d'éventuels autres projets d'utilisation du sous-sol tels que la production électrique, voire le stockage de chaleur ou de CO_2. Par ailleurs, l'expérience acquise par SIG et le canton sur la réalisation d'une telle campagne sera valorisée, dans le cadre du programme national Transfer porté par l'association Géothermie-Suisse et la Confédération, afin de faciliter les opérations suivantes et contribuer ainsi à la montée en compétence de la branche.

Deutsche Version der Medienmitteilung

Dossier de presse: présentation powerpoint et visuels du sous-sol (image + bloc 3D) et motion design

Pour en savoir plus: Géothermies (geothermies.ch)

Pour toutes informations complémentaires:

- *M. Antonio Hodgers, conseiller d'Etat chargé du département du territoire, en contactant Mme Pauline de Salis, secrétaire générale adjointe, DT, T. 076 304 20 66;*
- *Mme Laetitia Perrin, porte-parole, relations publiques, Services industriels de Genève (SIG), T. 079 411 04 62.*