



CA	FDP	MG	PHT	SG	SGA	SADM	
SCA	CULT	CM	JUR	ATT	SG	COMP	COMM
REC	SUBV	SOC	MANIF	ECIV	EPI		
14 NOV. 2018							
ING	ARCH	GBAT	TECH	BTECH	TECHG	STECH	
VOIRIE	APM	SPOMP					

COMMUNE DE COLLONGE-BELLERIVE  
p.a. MAIRIE DE COLLONGE-BELLERIVE  
Ch. du Château-de-Bellerive 1  
CH-1245 COLLONGE-BELLERIVE

Le Lignon, le 13.11.2018

Contact Carole Nawratil de Bono  
carole.nawratildebono@sig-ge.ch

Référence CNB/jdy

### Avis de passage de camions vibreurs de nuit dans le cadre du projet GÉothermie2020

Le projet GÉothermie2020<sup>1</sup>, piloté par l'Etat de Genève et mis en œuvre par les SIG, souhaite promouvoir la géothermie sur le territoire genevois. La géothermie est une énergie renouvelable, sûre et utilisable 24h/24 et 365 jours par an. Elle pourrait couvrir 20% des besoins énergétiques du canton d'ici à 2035.

Pour mieux connaître le potentiel géothermique du sous-sol genevois, **une nouvelle campagne d'acquisition géophysique de nuit est prévue entre fin octobre et mi-novembre 2018**; au cours de laquelle plusieurs dizaines de kilomètres de mesures seront effectuées. Comme pour les campagnes précédentes, des camions vibreurs se déplaceront le long des routes et des capteurs (géophones) seront déployés et plantés le long de ces routes ou sur les parcelles adjacentes.

Ce courrier s'adresse à vous car vous habitez le long d'une ligne de mesure couverte par ce chantier mobile. Pour éviter les nuisances sur le trafic et une acquisition de données perturbée par les vibrations de la circulation, **ces mesures seront faites de nuit (20h-5h) aux alentours du 16-17 novembre pour votre région**. Les véhicules et les équipes de sécurité qui les entourent s'arrêtent tous les 12 à 24m pour générer une vibration de quelques secondes dans le sol puis avancent au point suivant. Chaque arrêt dure environ deux minutes. Ces mesures peuvent être ressenties, en fonction de la nature du sol et du type de bâtiments, entre 2 et 20 minutes environ au passage des véhicules par les personnes habitant à proximité d'une zone d'acquisition et particulièrement en bordure de route. **Ces vibrations, par leur intensité et leur fréquence, n'ont pas d'impact sur les bâtiments ou les infrastructures du sous-sol mais peuvent effrayer et réveiller les personnes, en particulier car l'acquisition se fait pendant la nuit.**

Pour toutes informations complémentaires, n'hésitez pas à nous contacter au 022.546.76.00 ou à l'adresse [info-service@etat.ge.ch](mailto:info-service@etat.ge.ch). Rappelons que **l'objectif de GÉothermie2020 est de réduire notre dépendance aux énergies extérieures au canton et plus particulièrement aux énergies fossiles.**

Vous trouverez ci-joint un document explicatif de la technique géophysique utilisée, une carte générale des tracés prévus ainsi qu'une carte détaillée de votre région.

Michel Meyer  
Responsable Unité Géothermie SIG

Carole Nawratil de Bono  
Responsable de portefeuille de projets SIG

<sup>1</sup> Informations disponibles sur le site web : [www.geothermie2020.ch](http://www.geothermie2020.ch)

Services Industriels  
de Genève  
Ch. du Château-Bloch 2  
Le Lignon

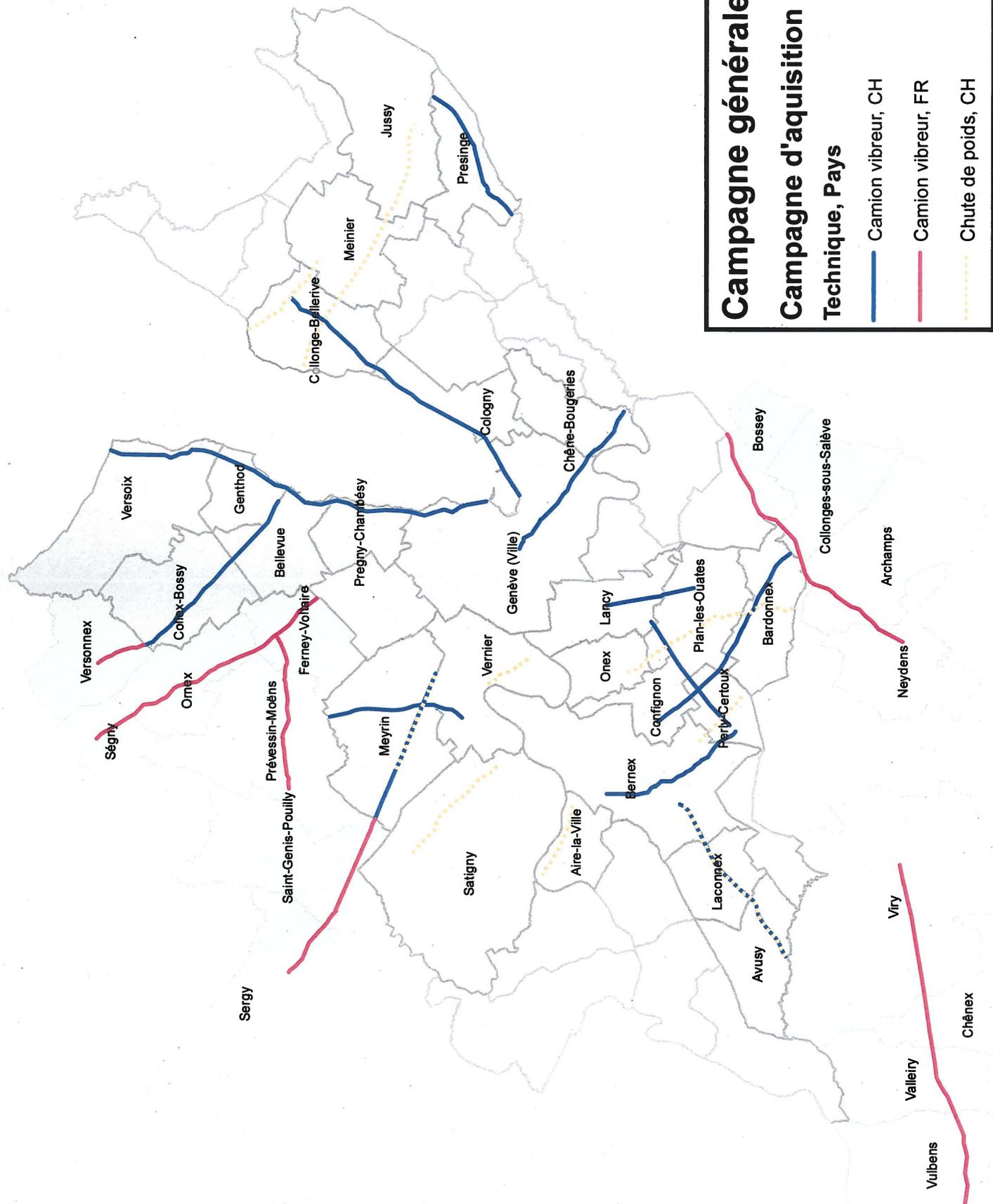
Correspondance  
SIG Service Clients  
Case postale 2777  
1211 Genève 2

[www.sig-ge.ch](http://www.sig-ge.ch)



# ligne de mesure région Ville - Cologny - Collonge-Bellerive





# Campagne générale 2018

## Campagne d'acquisition géophysique

### Technique, Pays

- Camion vibreur, CH
- Camion vibreur, FR
- Chute de poids, CH





## Prospection géophysique Programme GEothermie2020

### Qu'est-ce que la géothermie ?

La géothermie, ou chaleur de la Terre, représente un **immense potentiel énergétique**. Au fur et à mesure que l'on s'enfonce dans la croûte terrestre, la température augmente en moyenne de 30 degrés par kilomètre. La roche, et l'eau qui s'y trouve, peut ainsi atteindre plus de 100 degrés à 3'000 mètres de profondeur. La géothermie consiste à exploiter cette énergie renouvelable sous forme de chaleur ou pour produire de l'électricité.

### But du programme GEothermie2020

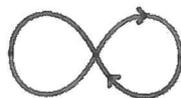
**GEothermie2020** vise à améliorer la connaissance du sous-sol et à élaborer un cadre institutionnel adapté afin de favoriser le développement de la géothermie à Genève. Piloté par l'Etat de Genève, financé et mis en œuvre par SIG pour la partie opérationnelle, le programme se déroule en trois phases : la prospection, l'exploration par forage et enfin l'exploitation. Les activités de prospection menées afin de localiser les structures géologique contenant potentiellement de l'eau chaude dans le sous-sol sont coordonnées à l'échelon transfrontalier.

### Quand, par qui et pourquoi ?

Afin de localiser les meilleures cibles géothermiques, il s'avère nécessaire de réaliser une campagne d'acquisition de nouvelles lignes de mesures dans la région afin d'imager les structures géologiques conventionnelles jusqu'à 4 kilomètres de profondeur. Ce travail est prévu pour les mois **d'octobre et novembre 2018** sur l'ensemble du canton. Cette mission de prospection a été confiée à **Geo2x SA** basée à Oulens-sous-Echallens (VD).

Cette campagne de prospection géophysique se concentre sur des zones où l'on dispose d'une faible quantité d'informations sur la nature du sous-sol. Elle vise également à vérifier le potentiel de certains secteurs.

Elle est également organisée en fonction des besoins énergétiques pour le chauffage de bâtiments dans le cadre de grands projets de développement, comme par exemple Praille-Acacias-Vernets, ou de serres dans les zones agricoles. Tel est notamment le cas de la plaine de l'Aire ou de Veyrier-Troinex, où de nombreuses exploitations maraîchères pourraient faire pousser leurs fruits et légumes en utilisant la géothermie.



GEOTHERMIE  
2020



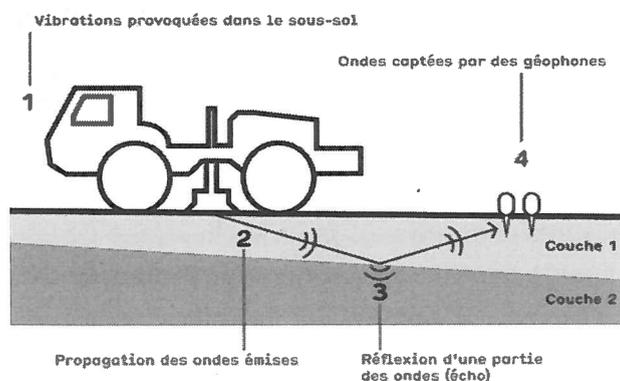
## Principe d'une acquisition géophysique

Le principe de l'acquisition géophysique consiste à envoyer dans le sol des ondes de compression et d'enregistrer en surface le retour de ces ondes après réflexion sur les couches profondes. Cette énergie provient essentiellement de camions vibreurs.

Les camions appuient au sol une plaque qui vibre durant 10 à 20 secondes en balayant un spectre de fréquence compris entre 8 et 120 Hz, puis se déplace au point suivant, 20 m plus loin. **Chaque jour, plusieurs kilomètres sont ainsi parcourus.**

Pour enregistrer les ondes réfléchies, il faut placer au sol des petits capteurs (géophones, environ 10 cm) munis d'un boîtier wi-fi pour envoyer les informations récoltées à une unité d'enregistrement. Les camions vibreurs utiliseront autant que possible les accès routiers, en revanche les capteurs peuvent localement être placés sur des parcelles privées.

A l'aide de camions vibreurs et du dispositif qui sera utilisé, on peut obtenir une profondeur d'investigation allant jusqu'à 4'000 mètres.



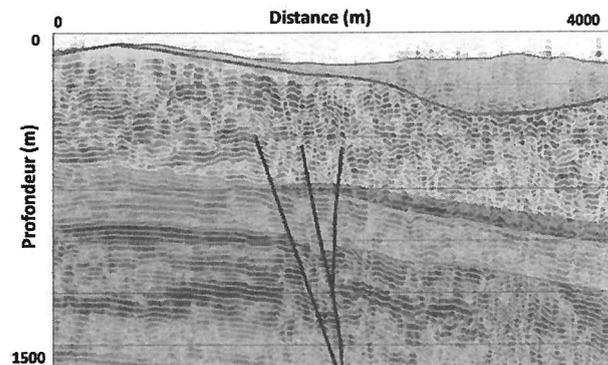
## Absence de risque et de nuisance

**La phase de prospection ne cause pas de nuisances majeures.** Le camion vibreur provoque des vibrations équivalentes à celles d'un marteau piqueur, l'espace de 10 à 20 sec avant de se déplacer.

Quant aux vibrations du fait de leurs fréquences et leurs amplitudes, elles n'engendrent **aucune conséquence sur les infrastructures de surface ou souterraines** (bâtiments, canalisations).

## Interprétation des données acquises

Les données acquises sur le terrain sont traitées informatiquement pour aboutir à un profil géologique. Grâce à ces profils, les géologues peuvent localiser en profondeur les zones les plus favorables pour contenir de l'eau chaude, telles que les zones fracturées et les couches perméables pour y diriger un forage avec un maximum de chance de succès.



## Le saviez-vous ?

- La part des énergies fossiles dans l'approvisionnement genevois s'élève à 75%.
- Plus de 90% de l'énergie consommée dans le canton provient de l'extérieur.
- La géothermie est une énergie renouvelable, propre, locale et disponible en tout temps et en toutes saisons.
- La géothermie pourrait couvrir à terme 20% des besoins énergétiques du canton.

## Journée porte ouverte

Présentation du programme GEothermie2020 et démonstration des camions vibreurs.

**Samedi 13 octobre de 11h à 16h** au forage de Satigny.

## Contact

M. Ivo Guilherme

Mobile : +41 79 900 25 11

[Ivo-joao.guilherme@sig-ge.ch](mailto:Ivo-joao.guilherme@sig-ge.ch)

[www.geothermie2020.ch](http://www.geothermie2020.ch)



GE 2 X  
Geophysics & Geology

