

# GEOTHERMIE - CAMPAGNE DE MESURES SISMIQUES

Septembre 2021

## QUESTIONS / REPONSES (vérifiées par Athémis)

### LES OBJECTIFS

#### **Pourquoi faire une prospection du sous-sol ?**

Pour rechercher des gisements de géothermie de moyenne profondeur, entre 1000 et 2500m de profondeur, où l'eau peut naturellement atteindre des températures supérieures à 100°C. Cette eau très chaude peut alors être directement exploitée dans un réseau urbain, le but étant de chauffer les habitations avec la chaleur de la terre pour ne plus avoir à utiliser l'électricité, le fioul ou le gaz.

#### **Pourquoi est-ce réalisé sur le territoire français par le service industriel de Genève ?**

La République et Canton de Genève se sont engagés dans le développement de la géothermie depuis le début des années 2000, (programme « Géothermies »). Les collectivités françaises sont également intéressées par la connaissance de leur sous-sol pour en évaluer le potentiel.

Le bassin géologique Genevois étant transfrontalier, les nappes d'eaux souterraines sont partagées. Elles présentent des enjeux croisés de part et d'autre de la frontière (ressource d'eau potable, potentiel géothermique...). Une coopération était nécessaire et s'est vite imposée pour en avoir une juste compréhension (répartition, informations hydrogéologiques).

Les SIG, établissement public en charge de la fourniture d'eau, d'énergie et de la gestion des déchets pour le canton depuis un siècle, disposent des compétences et de l'expérience pour coordonner cette opération complexe. Les collectivités françaises<sup>1</sup> participent par convention à l'organisation et au financement.

### LA REALISATION DES MESURES ET LES NUISANCES

#### **Cette campagne de géophysique nécessite-t-elle des forages ?**

Non. Il s'agit d'une campagne de prospection du sous-sol, qui consiste à émettre une onde acoustique depuis la surface par camion-vibreux et à enregistrer le temps de retour de cette onde vers des capteurs (« géophones »), qui sera différent selon la nature des couches géologiques rencontrées par l'onde.

#### **Ces opérations peuvent-elles provoquer des dommages aux habitations ?**

Non. Les vibrations sont d'une intensité comparable à celle d'un compacteur.

#### **Pourquoi réaliser les opérations de nuit ?**

Pour que les vibrations résultant de la circulation automobile ne perturbent pas la qualité du signal renvoyé par les couches souterraines.

#### **Seront-ils bruyants ?**

Oui. Il se peut que des riverains proches entendent du bruit et puissent être réveillés. Mais il sera de courte durée, et s'éloignera rapidement. Les camions-vibreux émettent des ondes durant une

---

<sup>1</sup> Pays de Gex aggro, CCG, Annemasse aggro

période d'environ 1minute tous les 20m. Le bruit s'éloignera donc très rapidement et cessera après 15 minutes environ.

## **LE PASSAGE DES CAMIONS**

### **La circulation sera-t-elle perturbée ?**

Oui, des alternats pourront être mis en place en agglomération ou des dans rues étroites, mais aucune coupure de circulation n'est envisagée. Chaque camion sera signalé à l'avant et à l'arrière par des véhicules de balisage.

Des arrêtés spécifiques de circulation et de voirie seront pris par les autorités. Les camions respecteront le code de la route.

### **Les camions ne circuleront-ils que sur des routes et chemins ?**

Non, même s'ils seront bien sûr privilégiés. ***Les camions doivent vibrer tous les 20m sur des lignes les plus droites possibles, séparées de 160m les unes des autres.*** Des écarts sont possibles de part et d'autre de ces lignes, mais ils ne peuvent excéder quelques dizaines de mètres d'un côté ou de l'autre.

Les camions auront donc parfois à passer sur des parcelles agricoles, des parkings publics, des espaces extérieurs de copropriétés accessibles aux véhicules.

### **Est-il possible de négocier les endroits du passage par rapport à la carte théorique pour minimiser les dommages, voire de refuser le passage du camion sur son terrain ?**

Oui. Avant le passage du camion, la société « Athémis France » contactera chaque propriétaire, public ou privé. Elle montrera sur une carte la ligne théorique que doit suivre le camion sur la parcelle, expliquera les conditions de bonne acquisition des données, et pourra discuter avec le propriétaire des écarts possibles sur la parcelle pour minimiser, voire supprimer les risques de dommage sans compromettre la qualité des mesures.

Une autorisation de passage, assortie des conditions négociées, sera signée par les deux parties. Toutes précautions seront donc prises pour trouver le meilleur compromis. Mais il n'y aura aucune obligation.

### **Les propriétaires et exploitants des parcelles agricoles seront-ils indemnisés d'éventuels dommages ?**

Oui, par l'application du barème départemental d'indemnisation des dommages aux cultures.

## **LA POSE DES CAPTEURS**

### **Où seront posés les capteurs ?**

Sur des lignes séparées de 160m les unes des autres, sur des voies publiques et dans des propriétés publiques et privées (jardins par exemple). Aucun capteur ne sera placé en intérieur. 20 mètres sépareront les capteurs sur chaque ligne.

### **Est-il possible de négocier les lieux de pose des capteurs par rapport à la carte théorique, voire de refuser le passage du camion sur son terrain ?**

Oui. La société « Atémis France » contactera chaque propriétaire, public ou privé. Elle montrera sur une carte le lieu de pose des capteurs sur la propriété, expliquera les conditions de bonne acquisition des données, et pourra discuter avec le propriétaire des déplacements possibles du ou des capteurs sans compromettre la qualité des mesures.

Une autorisation de passage, assortie des conditions négociées, sera signée par les deux parties. Toutes précautions seront donc prises pour trouver le meilleur compromis. Mais il n'y aura aucune obligation.

### **Planning des opérations :**

- **Juillet 2021** : Passage des topographes qui viendront matérialiser la position des capteurs aux emplacements indiqués sur l'Autorisation de passage.
- **Fin Aout 2021** : Pose des capteurs (environ 2000 par jour)
- **13 Septembre 2021** : Début de l'acquisition avec l'entrée en jeu des camions-vibrateurs.

Les camions passeront donc entre 10 et 15 jours après la pose des capteurs et ces derniers seront ramassés entre 5 et 10 jours après le passage des camions.

Les dates de chacune de ces opérations varieront suivant la localisation du chantier entre les Pays de GEX et ceux du Genevois. La société Athémis France qui suivra les travaux pourra communiquer un timing plus précis en fonction de la progression des opérations.