

# Acquisition Géophysique

Mode Opérateur

© BRGM

# Localisation de l'étude

G 1



# Préparation administrative et technique

G 2

# Préparation administrative et technique

- Communication élus et institutions
- Autorisations de passages (Etang, ONF, centres sportifs,...)
- DT / DICT : Intégration des réseaux au plan de vibration
- Identification des zones sensibles (hôpitaux, bâtiments historiques...)
- Demande de collaboration & support des élus vers les administrés
- Arrêtés à la circulation municipaux et départementaux
- Porte à porte, rencontre des riverains 48H avant passage
- Boitage de flyers
- Tests vibrations (APAVE)



**GÉOSCAN : CAMPAGNE D'EXPLORATION EN GÉOTHERMIE**

Géoscan Ile-de-France est une campagne d'exploration pour acquérir les connaissances du sous-sol nécessaires à l'identification des endroits les plus favorables à la géothermie profonde dans l'Ouest et le Sud de l'Ile-de-France. Cette exploration implique l'acquisition de données géophysiques par le passage de camions vibreurs.

**Comment ?** Des ondes sonores générées en surface par un camion vibreur sont enregistrées par des capteurs et permettent d'imager le sous-sol. Le ressenti de ces vibrations est comparable au passage d'un camion poubelle. Le bruit ne dure pas plus de 15 minutes à un endroit donné.

**Où ?** Le tracé du passage des camions a été défini en fonction des connaissances à acquérir dans le Sud et l'Ouest de la région. Il a été élaboré en lien avec les collectivités.

**Quand ?** Du 20 février au 15 avril, de nuit pour minimiser les effets sur la circulation.

**Qui ?** L'Agence de la transition écologique (ADEME), la Région Ile-de-France et le Service géologique national (BRGM) sont à l'initiative de ce projet. La société Smart Seismic Solutions S3 est mandatée pour l'acquisition géophysique avec le passage des camions.

**Et après ?** Combinées à d'autres travaux scientifiques, ces données vont permettre d'identifier les zones les plus favorables au développement de la géothermie profonde.

**Vous avez des questions :**  
[contact@s3seismic.com](mailto:contact@s3seismic.com) / 06 80 92 98 69

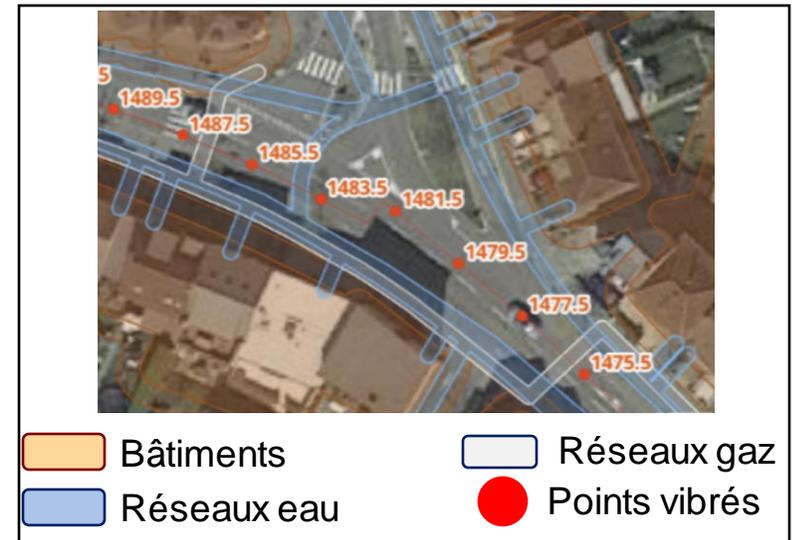
**Le 21 février, à Versailles, de 10h à 18h,** sur le parvis de la Marie, en présence d'un camion vibreur en démonstration, nos experts répondent à vos questions.

**La géothermie, qu'est-ce que c'est ?**  
 La géothermie profonde valorise l'énergie renouvelable du sous-sol. Comme la température augmente en moyenne de 30°C par kilomètre de profondeur, on peut trouver localement et sans polluer, sous nos pieds, une énergie qui permet d'alimenter des réseaux de chaleur durablement et à un prix maîtrisé.

**Le saviez-vous ?**  
 Grâce à la présence de nombreux aquifères (nappes d'eau), le sous-sol francilien est particulièrement propice au développement de la géothermie. L'Ile-de-France accueille d'ailleurs la plus grande concentration européenne d'installations de géothermie profonde.

**La géothermie en Ile-de-France, c'est :**

- + 310 000 équivalents-logements chauffés
- 54 installations
- 400 000 tonnes de CO<sub>2</sub> évitées par rapport à des chaudières gaz



# Séquence opérationnelle

G 3

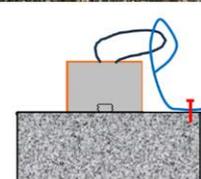
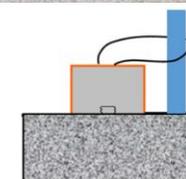
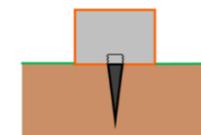
# 1/ Déploiement des capteurs

DEPLOIEMENT  
CAPTEURS

CAMIONS  
VIBREURS

RAMASSAGE  
CAPTEURS

- Capteur = cube de 15cm de coté
- Capteurs déployés tous les 20m, non invasifs
- Equipe légère : 3 operateurs
- Opération effectuée de nuit en milieu extra urbain
- Capteurs positionnés pendant ~ 1 semaine par ligne
- Mode d'implantation adapté au terrain.
- Fiche d'information synthétique attachée



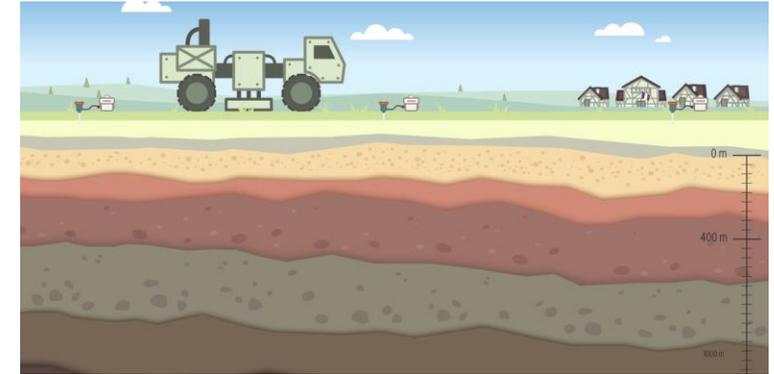
# 2/ Passage des camions vibreurs

DEPLOIEMENT  
CAPTEURS

CAMIONS  
VIBREURS

RAMASSAGE  
CAPTEURS

- ④ 1 Point vibré tous les 20m, vibration de 60 secondes
- ④ Progression ~12 Km / jour, 25 jours d'acquisition au total
- ④ 1 passage unique
- ④ Passage de nuit, réduction de la gêne à la circulation
- ④ Camions vibreurs équipés d'une 'cage à son' réduisant les nuisances sonores
- ④ Convoi sécurisé



# 3/ Ramassage des capteurs

DEPLOIEMENT  
CAPTEURS

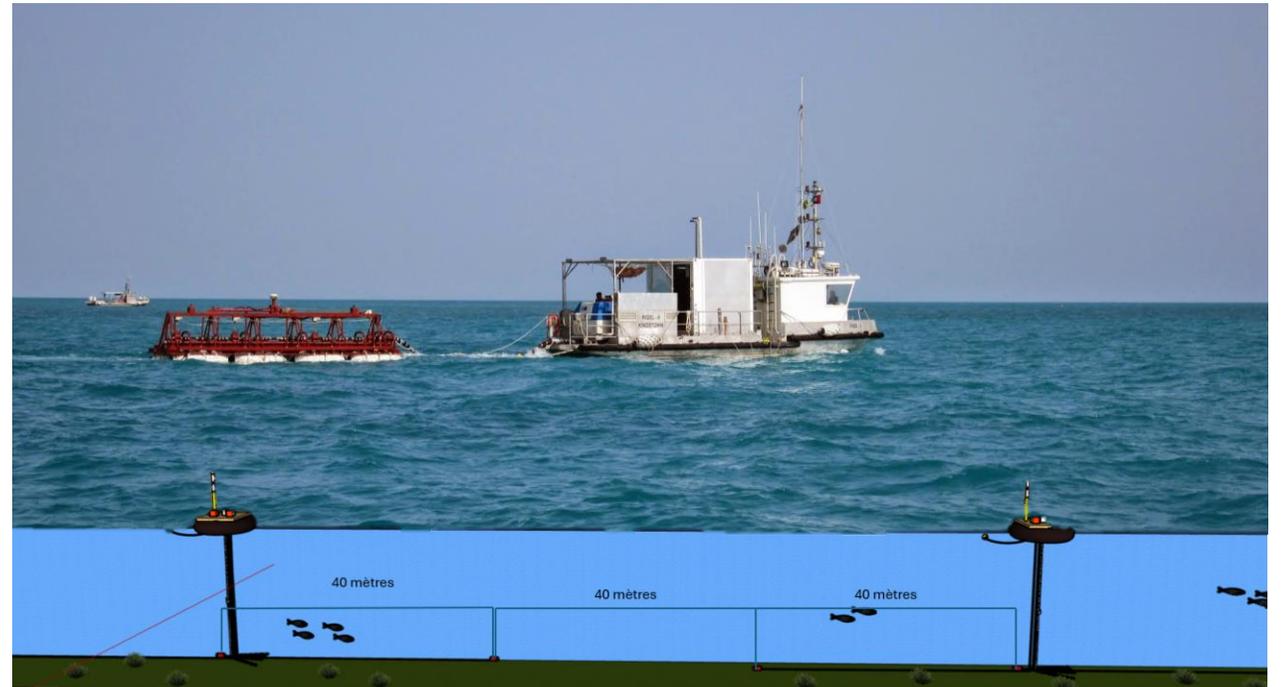
CAMIONS  
VIBREURS

RAMASSAGE  
CAPTEURS

- 🕒 Opération effectuée de nuit en milieu extra urbain
- 🕒 Piquets et rubans récupérés
- 🕒 Peinture biodégradable
- 🕒 Ligne ramassée en 2 ou 3 jours après l'acquisition

# En parallèle : Opérations lacustres – Etang de Berre

- ④ 1 bateau de déploiement capteurs : 1 bouée tous les 120m
- ④ 1 bateau source, « pop » tous les 10m
- ④ Communications et demandes autorisations en cours :
  - ④ Direction Départementale du Territoire et de la Mer
  - ④ Préfecture Maritime
  - ④ Commission Nautique Locale
  - ④ Grand port de Marseille
  - ④ Service des phares et balises



# Sécurité des biens et des riverains

G 4

# Sécurité des biens et des riverains

Calibration des camions vibreurs et mise au point des distances de sécurité (APAVE), via les normes et circulaires françaises. Mesures en temps réel des seuils, arrêt des vibrations si dépassement

Contrôle systématique du positionnement des points vibrés, du positionnement des réseaux et des zones d'exclusions

Puissance de vibration adaptée (bâtiments classés)

Equipe de sécurité = visibilité + aide à la fluidification de la circulation + encadrement des piétons riverains

Personnels 100% chevronnés

