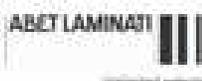


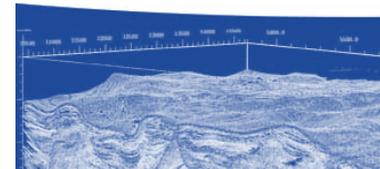


En partenariat avec :





# 1. REX VIBRATIONS EN CHANTIER



## Mission PEROU / Lima

### Avis d'expert sur des essais de convenance lors de travaux de parois moulées



#### Expertise & perspectives :

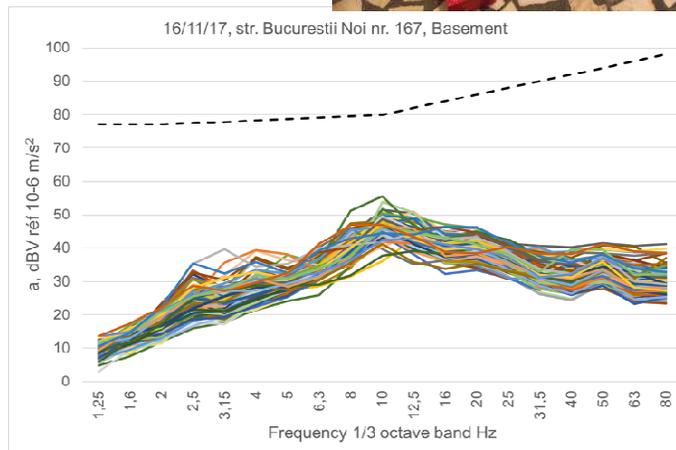
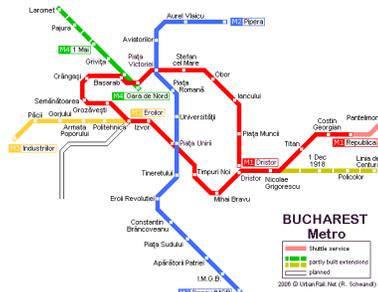
- 4 géophones Vibras – 1 semaine
- Contraintes d'accès
- Contrôle de la pose, analyse des résultats, avis d'expert
- Réunion avec les parties prenantes, contre-expertise

=> Validation poursuite du chantier



## Mission ROUMANIE/ Bucarest

### Contrôler les méthodes de mesures et d'analyses vibratoires de la maîtrise d'œuvre

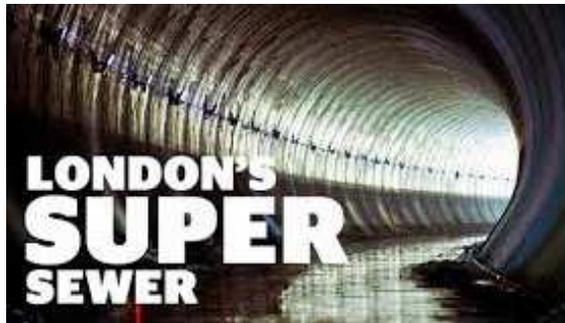


#### Expertise & perspectives :

- Problématique de gêne riverain en phase de mise en exploitation ligne M5
- Conditions d'exploitation pas toujours claires
- Seuils variant de 0,05 à 0,2 mm/s vitesse
- Interface Geoscope

## Mission ROYAUME-UNI/ Londres

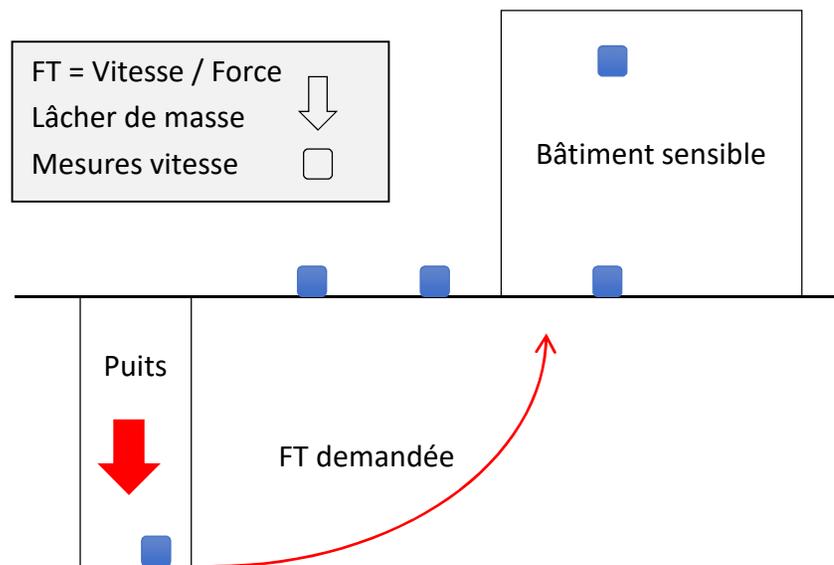
Vérifier le non impact de travaux de forage sur l'intégrité de joints de conduites existantes (<1m)



### Expertise & perspectives :

- Données liées aux infrastructures souterraines existantes datées de 1903
- Approche experte par itérations (mesures puis calculs)
- Estimation de la FT et de la perte d'énergie au joint
- Avis d'expert pour lancement des travaux

## 2. FONCTIONS DE TRANSFERT Gd PARIS



### Le contexte :

- Etudes d'impact préliminaires 2013-2016 / Etudes de détail 2017-2018
- Caractérisation des fonctions de transfert
- Enjeux à proximité d'une nouvelle gare St Cloud, L15

*Avoir une excitation en fond de puits suffisamment forte et reproductible pour exciter sol et structures, et dont on connaît la force...*

**Etape 1** : Mesure d'état initial => simple précaution

**Etape 2** : Contrôle d'impact BRH => simple constat

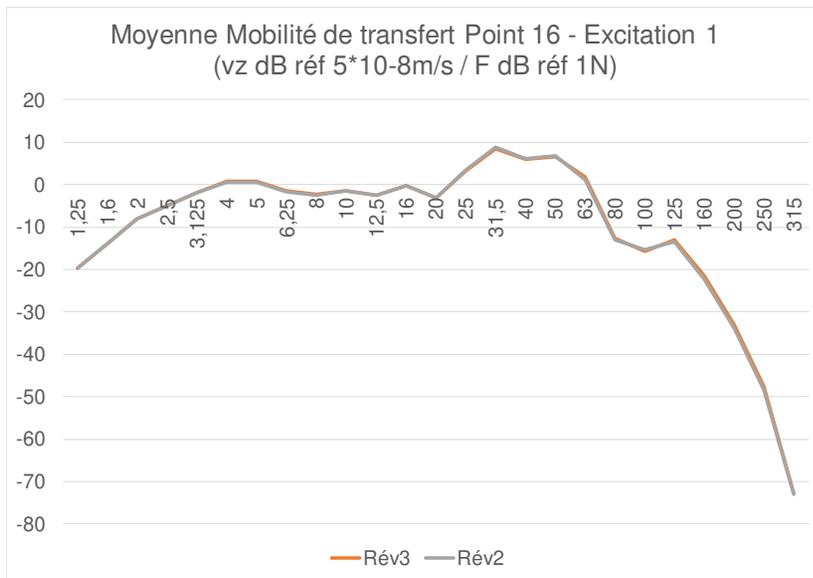
**Etape 3** : FT en fond de puits avec marteau de choc

**Etape 4** : Lâcher de masse => caractérisation de la force

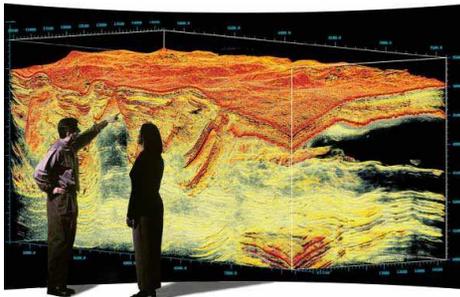
**Etape 5** : Test final => FT

Lâcher de masse en fond de puits

Mesures des vitesses en surface + bâtiments sensibles



## 3. LA SISMIQUE SANS SOURCE POUR CONNAITRE LES FCTS DE TRANSFERT ?



**Méthode géophysique non destructive et passive d'investigation basée sur les vitesses et qui permet de surveiller dans la durée ou de comparer deux états du sous-sol**

**Non destructive =**

Pas de sondage, capteurs en surface

**Passive =**

Pas de source active

**Grandeur =**

Utilisation du bruit de fond (variation vitesse 0,1%)

Ondes de surface en vitesse (Rayleigh, Love)

**Rendu =**

Non homogènes, Vs et phase dépendent du milieu => anomalies

Vitesse de cisaillement Vs

**Milieu =**

Rend compte de l'état mécanique du sol, raideur, cisaillement

Sous-sol

