

# DÉTECTEUR DE CÂBLES ET CANALISATIONS

## Contact

Thierry Sérot : 06 81 27 58 80 | [thierry.serot@outlook.fr](mailto:thierry.serot@outlook.fr)

## Principe

- La méthode est basée sur le principe de la détection par un détecteur (récepteur), de champs électromagnétiques. Selon les cas, l'on peut y associer un générateur d'ondes électromagnétiques (émetteur) et divers accessoires.
- En fonction du type de câble ou de canalisation à détecter, deux techniques sont applicables :

### ➤ Technique passive :

Elle s'applique aux réseaux conducteurs dont les matériaux qui les composent sont susceptibles de générer un champ électromagnétique. C'est le cas notamment des câbles électriques ou de télécommunication qui génèrent une onde dont la fréquence est connue (50 Hz). Les réseaux conducteurs peuvent également capter et réémettre des radiofréquences. Le détecteur permet de localiser la source de l'émission de toutes ces ondes.

### ➤ Technique active :

Elle s'applique aux réseaux conducteurs (câbles électriques ou canalisations métalliques en acier, cuivre, fonte ou plomb) de façon directe ou indirecte selon les possibilités d'accès aux réseaux. Elle permet de mesurer le champ électromagnétique induit dans le matériau par le générateur d'ondes. Ce dernier fait circuler dans les réseaux conducteurs un courant à une fréquence choisie qui les transforme en émetteur. Le détecteur couplé sur la même fréquence que le générateur sert de récepteur et permet ensuite de repérer les réseaux.

## Valeur mesurée

- l'intensité du champ électromagnétique



TY GEOPHY est membre de l'AGAP Qualité  
Association pour la qualité en géophysique appliquée

## Matériel

- L'instrument utilisé est un détecteur de type RD8000 couplé à un générateur de type TX10 de la marque Radiodétecteur. Léger, ergonomique et équilibré, il est adapté à une utilisation intensive. Muni de la technologie Centros Enabled TM, la précision et la répétabilité des mesures sont améliorées et le temps de réponse sur le terrain est réduit.



Détecteur RD8000 et générateur TX10

## Conditions d'utilisation

- Le terrain étudié doit être libre de tout obstacle.

## Résultats obtenus

- Marquage au sol, plans commentés et cartographie des réseaux (si couplé à un GPS et une tablette).

# DÉTECTEUR DE CÂBLES ET CANALISATIONS

## Domaines d'application

- **Génie civil, environnement** : recherche de réseaux enterrés, sécurisation de sondages

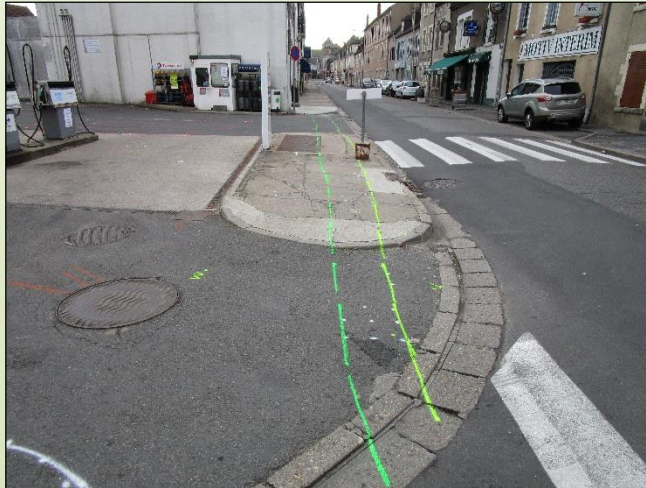
## Avantage

- Cette méthode, facile à mettre en œuvre, permet de faire des études de grandes surfaces avec un bon rendement (plusieurs km par jour selon les conditions d'accès).
- Un GPS peut être couplé au détecteur afin de localiser précisément les mesures.

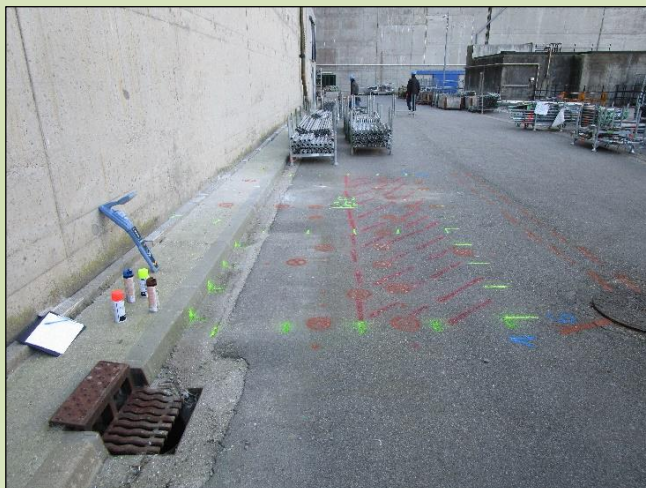
## Unité de prix

- Prix au mètre de détection ou à la journée

### Exemple d'application dans le domaine de l'environnement pour la sécurisation de sondage



Détection des réseaux de gaz et de télécom



Réseau électrique identifié au RD800