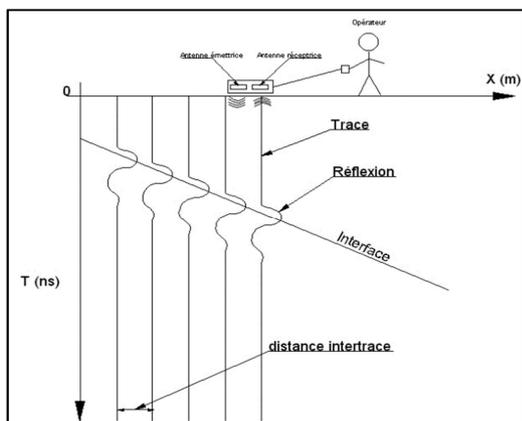


Principe

Le principe de fonctionnement du RADAR GEOLOGIQUE consiste à émettre à travers le sous-sol ou dans un ouvrage, une onde pulsée électromagnétique d'une fréquence choisie en fonction de la profondeur d'investigation désirée et de l'objectif recherché.



Principe de la réflexion radar.

Cette onde se réfléchit partiellement et successivement sur les interfaces des terrains ou objets de caractéristiques électromagnétiques différentes. Elle est ensuite captée à la surface du sol par une antenne réceptrice.



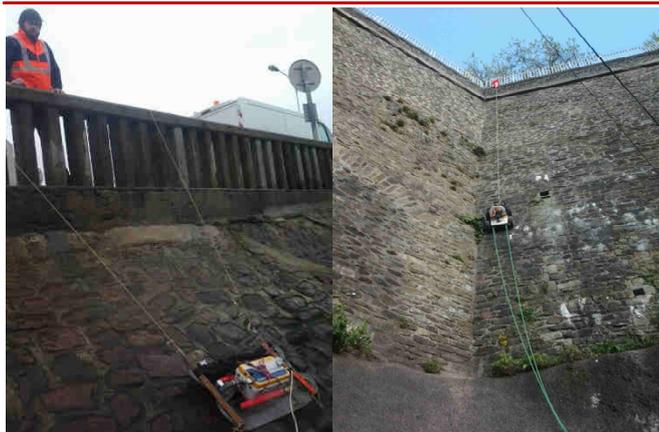
Détection de cavités.

L'apparition des échos sur les enregistrements indique la présence de :

- Cavités, volumes décomprimés,
- Objets enfouis (réseaux, câbles, cuves, futs, engins pyrotechniques,...)

Principales applications

- Caractérisation des formations superficielles ;
- Localisation de canalisations et de conduites ;
- Auscultation d'ouvrages ;
- Investigations archéologiques.



Auscultation d'ouvrages verticaux

Facilité et rapidité de la mise en œuvre

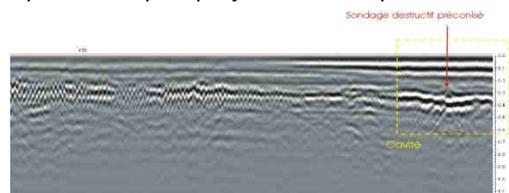
Ces deux paramètres permettent de réduire les coûts de prospection et le temps d'intervention, et d'augmenter le nombre de mesures pour un meilleur contrôle qualité. Enfin, l'interface de mesure permet d'affiner le maillage prévu et de répéter les mesures de contrôle sur une zone où une anomalie venait à être détectée.

Limites

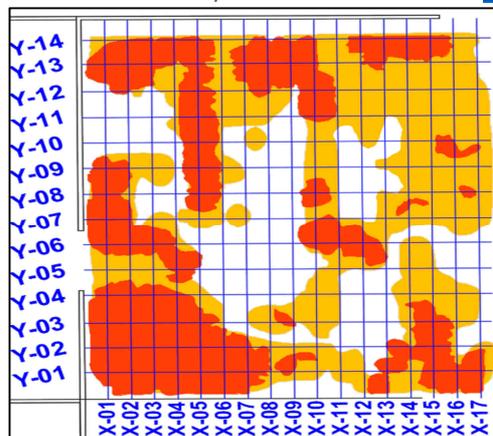
La profondeur d'investigation est limitée par la fréquence de l'antenne et la nature des sols. Elle peut atteindre 20mètres avec antenne TBF dans certain terrain, mais peut être réduite à 1 m dans les argiles.

Résultats

Les anomalies radars détectées sont relevées et cartographiées sur les coupes radars puis projetées sur un plan.



Cavités et remblais décomprimés sous dalle béton. [vidéo](#)



Cartographie de cavités.