

Contact

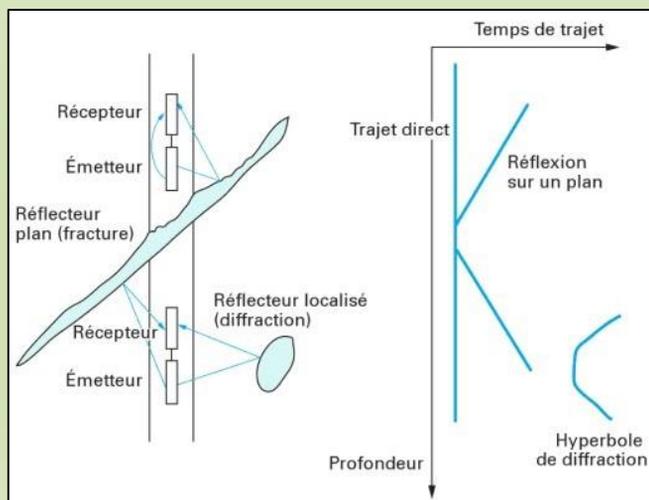
Thierry Sérot : 06 81 27 58 80 | thierry.serot@outlook.fr

Principe

- La méthode est basée sur le principe de l'émission à cadence élevée d'impulsions électromagnétiques de courte durée (quelques nanosecondes) et de la réception synchrone des ondes réfléchies (échos) à l'interface entre des matériaux qui présentent des caractéristiques électromagnétiques différentes.
- Le signal émis possède une large bande de fréquences comprises entre 10 MHz et 2 GHz. L'utilisation de différentes antennes permet de balayer l'ensemble du spectre en fonction de la profondeur d'investigation désirée et de la taille des objets que l'on recherche.
- Le radar comporte une antenne émettrice-réceptrice descendue dans le forage qui émet des impulsions électromagnétiques d'une durée de quelques nanosecondes. Celles-ci se propagent dans le terrain autour du forage et se réfléchissent sur les hétérogénéités qui s'y trouvent.

Conditions d'utilisation

- Le forage, si il est tubé, doit l'être avec un tubage en matière plastique, un tubage métallique faisant écran aux ondes électromagnétiques.



Principe du radar de forage



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

Valeur mesurée

- Temps de trajet aller-retour de l'impulsion électromagnétique ainsi que son amplitude.

Résultats obtenus

- Sections radar (radargrammes) et/ou plans commentés. Un traitement des données est possible via le logiciel GRED HD.



Antenne de forage 150 MHz

Matériel

- L'instrument utilisé est un géoradar de type HIMOD de la marque IDS. Il est muni d'une antenne de 150 ou 300 MHz qui permet une profondeur d'investigation optimale de 10 et 5 m.

RADAR DE FORAGE

Domaines d'application

- **Génie civil** : recherche de fractures, de cavités
- **Hydrogéologie** : recherche de karsts
- **Géologie structurale** : limites de formations, zones altérées

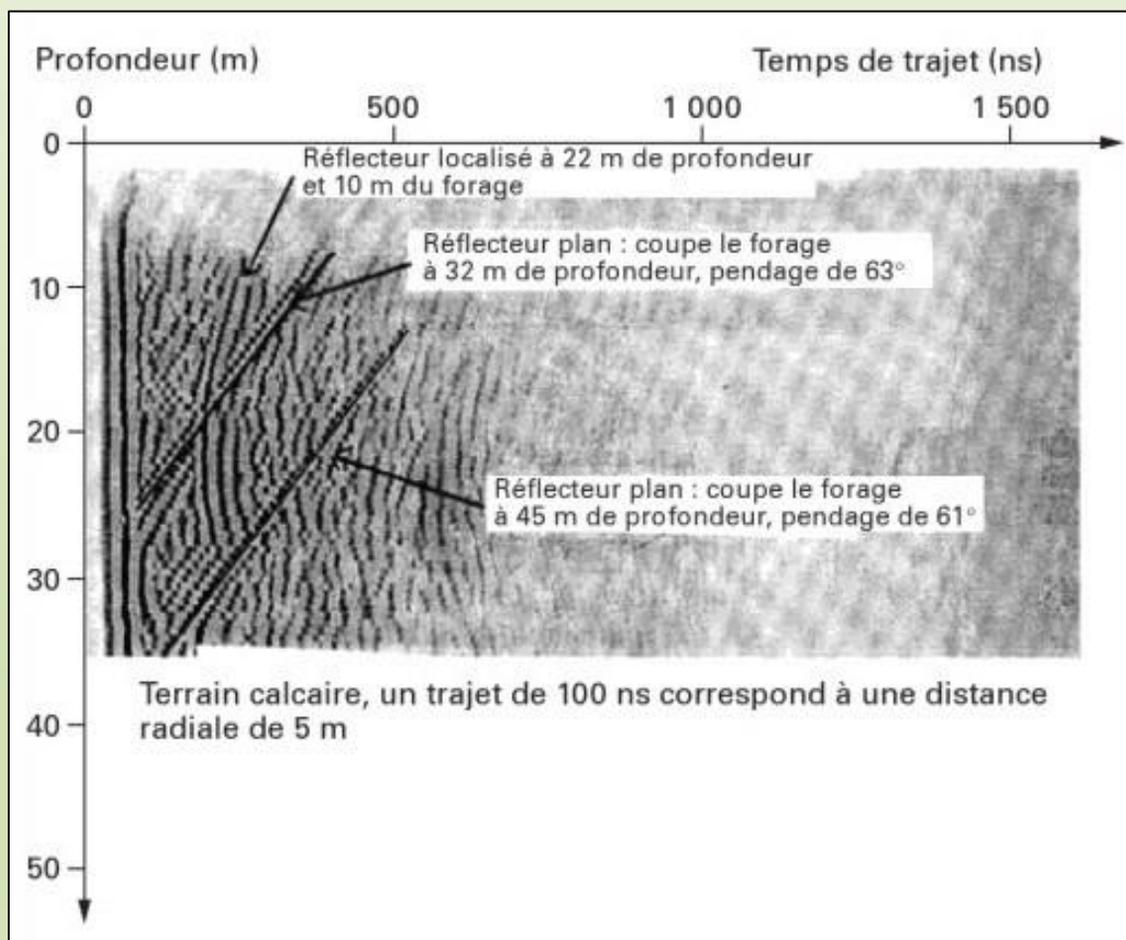
Avantage

- Cette méthode, facile à mettre en œuvre, permet de faire des études sur un grand linéaire avec un bon rendement, l'interprétation est néanmoins assez délicate.

Unité de prix

- Prix au mètre de profil ou à la journée. Traitement en supplément.

Exemple d'application



Radargramme commenté d'un profil réalisé dans un massif calcaire