

Zone de Vic  
7, rue de l'Industrie  
31320 Castanet  
Tél : 05.62.71.86.50  
Fax : 05.34.66.83.76  
www.arkogeos.fr



La sismique réfraction a pour objectifs principaux la caractérisation de l'état physique des diverses formations composant le sous sol via le paramètre vitesse sismique ainsi que l'estimation de leur épaisseur.

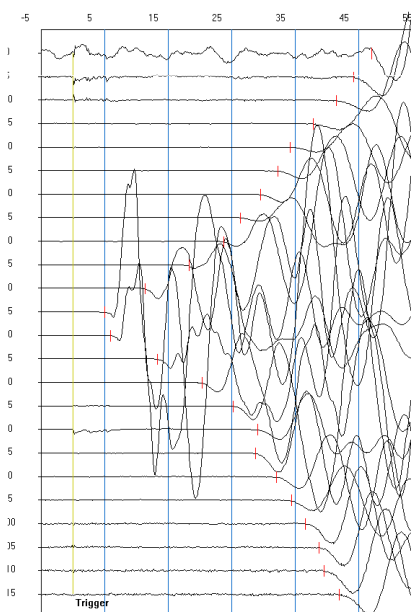
Cette méthode d'exploration est généralement utilisée dans le cadre des aménagements routiers ou ferroviaires.

### Principes de la mesure

Un ébranlement à la surface du sol, choc ou explosion, va générer une déformation qui va se propager de proche en proche en s'éloignant du point d'impact et en s'amortissant.

L'enregistreur sismique fournit les temps de propagation des ondes sismiques entre le point d'impact et les divers capteurs (géophones) du profil.

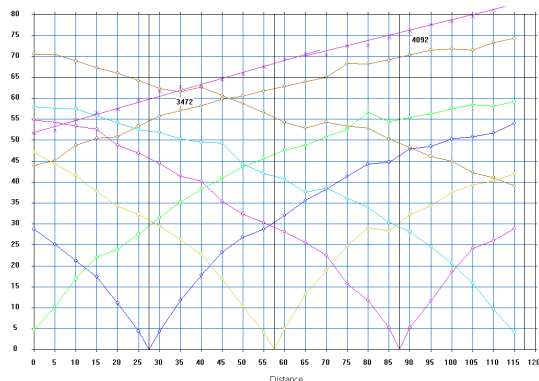
La prospection sismique a pour base l'étude de ce temps de propagation.



### Caractérisation de la chaîne de mesure utilisée par ArkoGéos

Elle est essentiellement constituée :

- ✓ d'un enregistreur sismique de type géode de marque GEOMETRICS,
- ✓ de géophones SM4 (14hz) et câbles de mesure sismique,
- ✓ d'un système d'ébranlement généralement de type masse ou explosif,
- ✓ d'un déclenchement filaire (explosif) ou d'un dispositif de déclenchement constitué d'un accéléromètre (masse) autorisant une précision  $\leq 1$  m/s.



### Principales étapes de l'interprétation

Connaissant la distance qui sépare le point d'impact des capteurs, on construit un diagramme temps-distance appelé dromochronique. Les temps sont en ordonnée et les distances en abscisse.

En second lieu, on procède à l'interprétation des hodochrones réalisée selon la méthode Plus Minus (Hagedoorn). Cette méthode est une étape de base de l'interprétation graphique. Elle permet, d'une part, de déterminer par le MINUS la vitesse de fond, c'est-à-dire celle de la couche la plus profonde atteinte, et d'autre part, de déterminer par le PLUS les variations d'épaisseurs des horizons surmontant la couche de fond.

A l'issue de cette interprétation, nous établissons les coupes sismiques, vitesse sismique en fonction de la profondeur.

