

Les essais de localisation géophysique

Objectif :

Evaluer la configuration spatio-temporelle d'un nuage de pollution dans le sol en fonction des principaux paramètres (masse et nature des produits, distance à la source, et temps de migration écoulé).

Caractéristique des équipements :

- un forage de 300 mm de diamètre;
- 4 piézomètres de 60 mm;
- 2 cuves d'injection de 500 l;
- une centrale d'acquisition;
- 2 capteurs de conductivité.
- 1 résistivimètre Syscal.

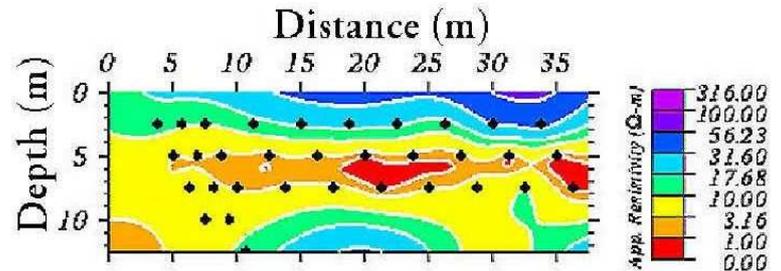


Fig. 1 : Exemple de localisation géophysique de l'intrusion saline pour une barrière insulaire de la cote atlantique.

Méthodologie :

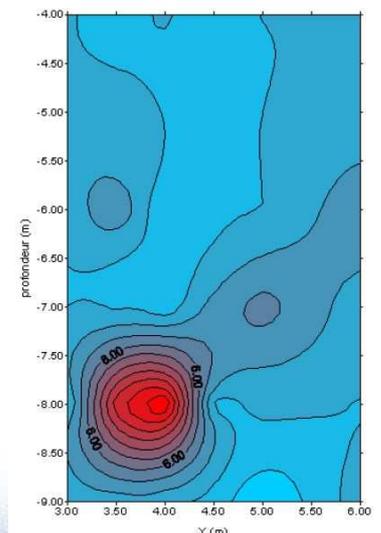
- Mise en œuvre de sondages électriques (ex: méthode de Schlumberger), une technique d'investigation non intrusive et assez robuste.
- L'analyse critique des résultats repose sur la comparaison avec les données issues de capteurs de conductivité.
- On mesure le potentiel (V) entre les points M et N, puis le courant (I) entre les points A et B, pour en déduire la résistivité apparente.

$$\frac{V_M - V_N}{I_{AB}} = \frac{\rho}{2\pi} \left[\frac{1}{AM} - \frac{1}{BM} - \frac{1}{AN} + \frac{1}{BN} \right]$$



Domaines d'application :

Etudes d'impact environnementales (Hydrogéologie, Géotechnique, **Géo-Environnement**).



Contacts : Robert.Woumeni@grenoble-inp.fr, Christophe.Rousseau@grenoble-inp.fr
Pascal.Rival@grenoble-inp.fr, Frederic.Girard@grenoble-inp.fr