

Méthodes électriques

Les méthodes héritées des frères Schlumberger et enrichies par CGG sont toujours utilisées avec succès en recherche minière, en hydrologie et en génie civil. Éclipsées par la sismique durant les années 50 et 60 en recherche pétrolière, elles connaissent aujourd'hui un regain d'intérêt marqué.

Héritage de Conrad Schlumberger

1912 Méthode des équipotentielles. Cartes des synclinaux ferrifères de Normandie.

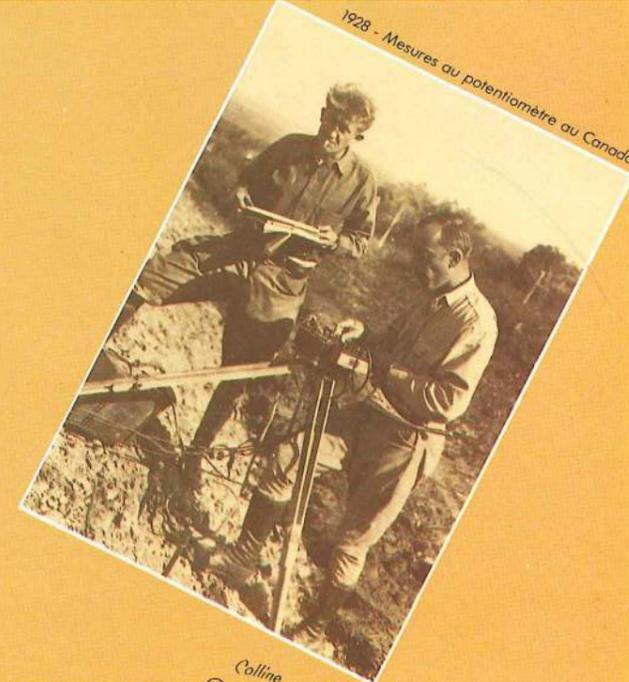
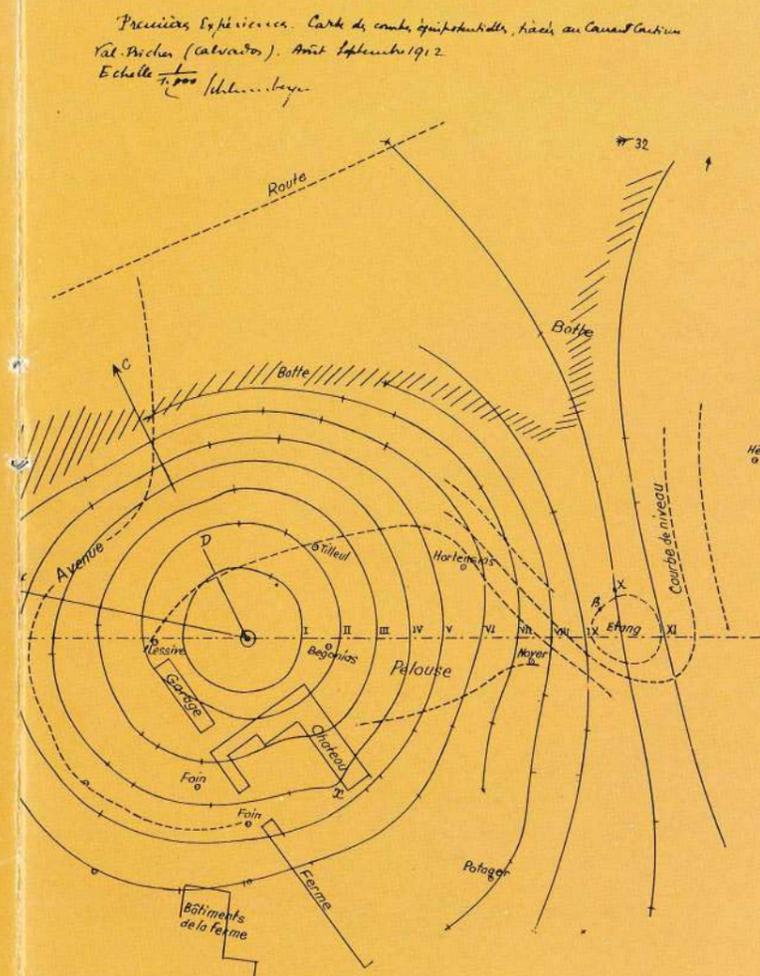
1913 Mise à la masse. Mine de Bor (Yougoslavie).
Polarisation spontanée. Mine de pyrite de Saint-Bel.
Polarisation provoquée.

1920 Quadripole Schlumberger, notion de résistivité apparente. Carte de résistivité du synclinal de May.

1921 Courants telluriques. Enregistrements simultanés en Alsace.



Mesures électriques en Turquie.



1928 - Mesures au potentiomètre au Canada.

1927-1929 Sondages électriques à longueur de ligne variable. Dômes de sel d'Alsace.

1929 Théorie de la prospection électromagnétique. Abaques à 2 terrains (S. Stefanescu-C. et M. Schlumberger.)

Evolution des méthodes à CGG de 1931 à 1981

Sondage électrique - Courant continu

1932 Calcul du Sondage Electrique en stratification horizontale. Catalogue d'abaques à 3 terrains.

1943-1947 Equations fondamentales de la prospection électrique (R. Maillet).

1954 A compter de cette date, développement important du Sondage Electrique appliqué à la recherche hydrologique (J.J. Breusse).

1956 Premier calcul du S. E. à l'ordinateur (V. Baranov).
Application du grand S. E. à la recherche pétrolière (L. Migaux-G. Kunez).

1965 Traitement à l'ordinateur du Sondage Electrique (G. Kunez-J.P. Rocroi).

1978 Méthode Tubel*. Utilisation des tubages de forages comme électrodes. (F. Golé - J.P. Rocroi).

Electromagnétisme - Courant variable

1942 Etude théorique de la Polarisation Provoquée.

1957 A compter de cette date, développement de la P. P. à la recherche minière.

1964-1970 Etude théorique approfondie de la Polarisation Provoquée (J. Bertin-J. Loeb).

1976 Méthode Direm. Combinaison Sondage Electrique et Sondage Electromagnétique (J.P. Rocroi).

1979 Méthode Transiel*. Application des courants transitoires à la recherche des hydrocarbures (F. Golé-J.P. Rocroi).

Tellurique

1937-1960 Mise au point de la méthode tellurique et application à la recherche pétrolière (L. Migaux-G. Kunez).

* Marque déposée CGG



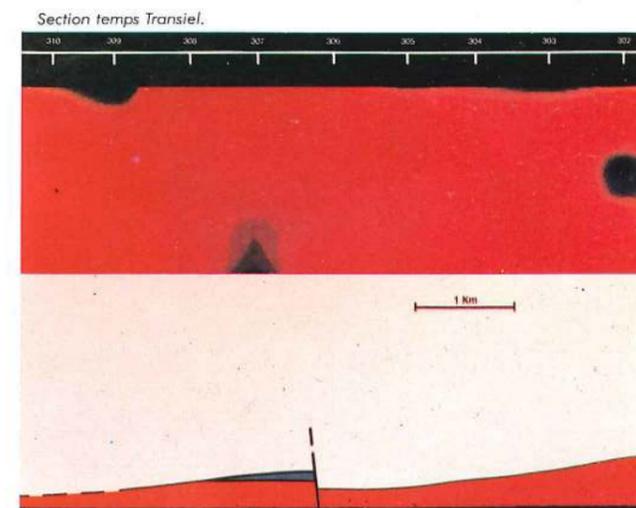
Laboratoire d'acquisition numérique M3T.

Magnéto-tellurique

1943 Premières expériences de corrélation entre le champ électrique et le champ magnétique.

1968 A compter de cette date, développement de la méthode magnéto-tellurique à 5 composantes en collaboration avec SNPA.

1970 Traitement automatique du sondage magnéto-tellurique (G. Kunez).



Coupe géologique du gisement.

