



FICHE TECHNIQUE

ACOUSTIQUE

FULL WAVE

FWS

Généralités

Grandeurs mesurées

Enregistrement d'un train d'ondes.

Principe

Emission d'une onde sonore à l'aide d'un émetteur piézo-électrique situé sur la sonde. Mesure des temps d'arrivée, des amplitudes et des atténuations des ondes (P et S) directes, réfléchies et réfractées à l'aide de 3 récepteurs piézo-électrique situés sur la sonde.

Résultat

VDL, courbe des vitesses des ondes P, courbe de lenteur sismique (Δt).

Intérêt

Calcul des modules mécaniques, analyse spectrale, atténuation d'amplitude et d'énergie, estimation de la densité et de la porosité, état de fracturation du milieu, etc...

Option

Détecteur gamma naturel, Vitesse et lenteur sismique des ondes S, calcul des modules mécaniques.

Contraintes / trou de forage

- remplissage : en eau en boue sec
- tubage : PVC acier nu
- forage : carotté destructif
- profondeur max : 2000 m
- diamètre utile : 70 mm – 400 mm
- température : 0 °C – 70 °C
- pression max : 200 bars

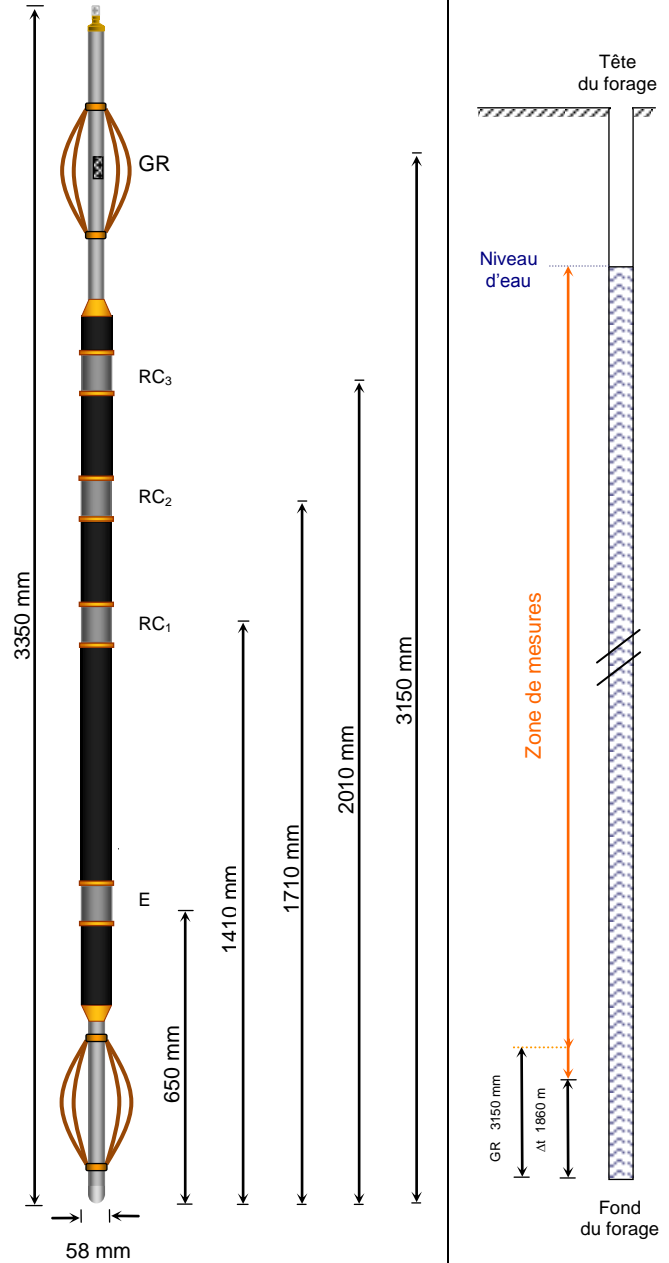
Caractéristiques de la sonde

Dimensions

- longueur : 3350 mm
- diamètre : 58 mm
- poids : 25 kg

Eléments

- 1 émetteur (14 kHz) : E
- 3 récepteurs (2 ft, 3 ft et 4 ft) : RC₁, RC₂, RC₃
- 1 détecteur gamma ray : GR



Enregistrements / Mesures

Enregistrement

- Sonde : centrée excentrée
- Mesure : descente remontée
- Pas échant. : 5 cm (spatial) ; 4 μ s (temporel)
- Vitesse enreg. : 8 m/min

Mesures

- Gamme (P) : 40-200 μ s/ft - 1500-7500 m/s
- Gamme (S) : 80-200 μ s/ft - 1500-3800 m/s
- Résolution : 0.25 μ s
- Résolution vert. : 30 cm
- Précision : 0.5 à 2 % de la mesure

Exemple

