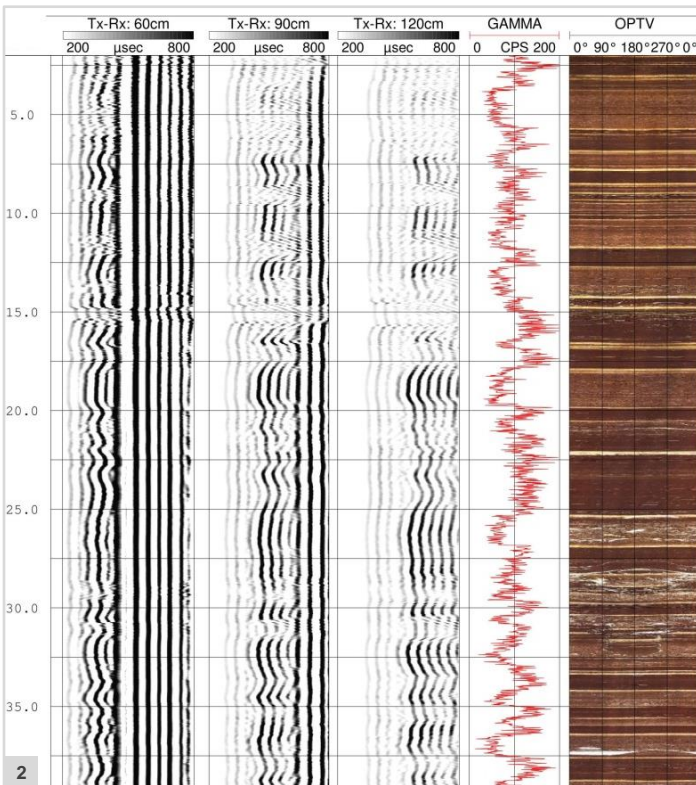


Full Wave Sonic

- Interprétation de la lithologie
- Calcul de la porosité et du module d'élasticité
- Capteur gamma naturel intégré
- Dès 75mm de diam. de forage



Domaine d'utilisation

La diagraphie sonore a de nombreuses applications en ingénierie et hydrogéologie. Cette méthode est utilisée pour obtenir des informations sur les propriétés mécaniques des roches traversées par un forage, telles que la porosité, la perméabilité ou le module d'élasticité. Elle permet également d'interpréter la lithologie (en combinaison avec le log gamma intégré) et d'obtenir des informations sur la fracturation. La sonde fonctionne dans tout forage rempli d'eau, cette dernière étant le support permettant la propagation d'une onde sonore dans le terrain.

Description

La sonde émet une onde sonore (acoustique) qui pénètre les formations autour du forage. Les ondes transmises sont enregistrées par trois récepteurs disposés à des distances définies de l'émetteur (60cm; 90cm; 120cm). Les trains d'ondes (full wave) sont digitalisés et enregistrés. Ces trains d'ondes sont composés d'ondes de compression (P) et d'ondes transversales de cisaillement (S), qui arrivent à vitesses variables aux trois récepteurs.

Ces vitesses dépendent du trajet réalisé et donc des propriétés mécaniques des interfaces rencontrées. La définition précise du temps d'arrivée des différents types d'ondes permet de calculer les propriétés mécaniques.



- 1) Sonde sonore full wave (FWS)
- 2) Résultat d'une mesure (trains d'ondes et gamma naturel) comparé au scannage optique correspondant (à droite)
- 3) Mise en place d'une mesure

Données techniques

Full Wave Sonic (FWS)	
Diamètre de la sonde	60 mm
Longueur de la sonde	295 cm
Poids de la sonde	15 kg
Température max. de travail	70°C
Pression max. de travail	200 bar
Remplissage du forage	Eau
Diamètre du forage	75-500 mm
Type de capteur	Piézoélectrique 18 KHz
E spacements émetteur-récepteur	Tx-Rx1:60cm; TX-Rx2:90cm; Tx-Rx3:120cm
Vitesse de mesure	env. 3m/min. (selon la résolution)
Longueur du câble (treuil)	175 ou 530 m