Formation - Géomécanique pour foreurs

GEOM-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation vise à assurer la compréhension des problèmes de forage d'origine géomécanique comme la stabilité des parois et les pertes de boue et à connaître les techniques employées dans l'industrie pétrolière pour les atténuer

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs et superviseurs impliqués dans les opérations de forage

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- D'acquérir les connaissances de base en géomécanique utile pour les opérations de forage
- De diagnostiquer les mécanismes d'instabilité des parois et de perte de boue en forage y compris dans les champs déjà en production
- De reconnaître les paramètres géomécaniques relevant au forage et les moyens pour les mesurer ou estimer à partir des données de puits et des mesures de laboratoire

Pédagogie & ressources techniques

Exercices d'application adaptés aux situations de forage

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

INTRODUCTION SUR LA GÉOMÉCANIQUE DANS L'INDUSTRIE PÉTROLIÈRE — 0,25 jour

Revue de toutes les applications de la géomécanique dans les domaines de forage et du réservoir avec des illustrations au travers de cas réels.

BASES THÉORIQUES UTILES AUX APPLICATIONS DE FORAGE — 2 jours

Contraintes, déformations, élasticité.
Couplage entre contraintes, pression et température.

© IFPTraining

Rupture des roches en traction.
Rupture des roches en cisaillement.
Mesures des propriétés élastiques et de rupture au laboratoire.
Modèle géomécanique de puits (pression de formation, contraintes et propriétés mécaniques) et calibration à partir des mesures au laboratoire et des données et de tests de puits.
Différents types de tests de pression en forage, en particulier le leak-off test.

CONTRAINTES & MÉCANISMES DE RUPTURE AUTOUR DU PUITS — 2 jours

Contraintes radiales, axiales et tangentielles.
Conditions de rupture en cisaillement et calcul du poids de boue minimum.
Conditions de rupture en traction et de propagation de fracture et calcul de poids de boue maximum.
Impact de trajectoire du puits.
Impact de la production du réservoir sur le forage dit “infill” dans des réservoirs déjà en production.

APPLICATION — 0,75 jour

Exercice basé sur un ou plusieurs cas réels regroupant toutes les problématiques de géomécanique de forage.
Évaluation des acquis.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining