Formation - Diagraphies & interpretation qualitative

LOGF-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation permet aux géoscientifiques, techniciens et ingénieurs E&P d'acquérir les fondamentaux nécessaires à la compréhension des techniques d'acquisition et d'interprétation des diagraphies

Niveau

Fondamentaux

Public

Géologues, géophysiciens, foreurs ou producteurs souhaitant acquérir les fondamentaux de l'interprétation des diagraphies

Objectifs

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

- Acquérir les concepts de l'interprétation des diagraphies (formule d'Archie, invasion)
- Connaître les principes et applications des principaux outils de logging
- Réaliser un Quicklook pour identifier et caractériser les réservoirs (contacts de fluides, lithologie, porosité, saturation)

Pédagogie & ressources techniques

- Présentations interactives complétées par de nombreuses mise en situation avec des études de cas
- Large part laissée aux échanges et questions des participants

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

Diplôme dans un domaine technique de l'E&P ou en géologie non-pétrolière (hydrogéologie, mine, géothermie, génie civil...) ou expérience équivalente.

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

CONCEPTS DE BASE & ENREGISTREMENT DE DIAGRAPHIES — 1 jour

Concepts fondamentaux - Pétrophysique de réservoir (lithologie, porosité, perméabilité, saturation).
Environnement des mesures (trou ouvert, phénomène d'invasion) et paramètres associés.
Équations fondamentales (formule d'Archie) pour l'interprétation des formations propres.
Mesures en cours de forage, mud-logging (log géologique), carottage et diagraphies différées (log au câble).

© IFPTraining

Applications - Exemples de logs.

MESURE DES PARAMÈTRES PHYSIQUES - OUTILS & APPLICATIONS 1,25 jours

Diagraphies au câble et enregistrements diagraphiques.
Techniques de MWD/LWD et logs associés.
Diagraphies différées : entête, calibrage, paramètres, sections répétées, log principal.
Principaux outils : principes et applications, limites, calibrage, corrections environnementales et contrôle de qualité :

- Mesures de géométrie du puits, radioactivité naturelle (GR, spectrométrie), potentiel spontané.
- Mesures de résistivité (Laterolog, Induction) et de micro-résistivités.
- Mesures de porosité et lithologie : litho-densité, porosité-neutron, diagraphies acoustiques (sonic).

Application sur études de cas.

INTERPRÉTATION DES DIAGRAPHIES DE TYPE “QUICK-LOOK” 2,5 jours

Interprétation qualitative des réservoirs : méthode “Quick-Look” :

- Réponse des logs dans les formations géologiques courantes et les réservoirs.
- Détermination du contact eau-hydrocarbure par méthode de superposition (boue à eau ou à huile).
- Détermination de la résistivité de l'eau Rw (SP, Ratio, Rwa), de la formation Rt, Rxo et du diamètre d'invasion.
- Détermination de la lithologie, de la porosité, du type de fluides et de leur saturation.
- Utilisation des diagrammes “cross-plots” N-D-S, Pe-RHOB, K-Th, etc.
- Effet de la présence d’argile dans les réservoirs sur les enregistrements : introduction à la lithologie complexe.

Application sur études de cas.

MESURES DE PRESSION & ÉCHANTILLONNAGE DE FLUIDES 0,25 jour

Mesures de pression et échantillonnage de fluides : mise en œuvre et applications.
Interprétation des mesures de pressions : détermination des contacts, gradients et densité des fluides.
Études de cas.

RMN, PENDAGEMÉTRIE & IMAGERIE DE PAROI DE PUITS 0.25 jour

Diagraphies de résonance magnétique nucléaire (RMN/NMR) : principes et applications.
Outils de pendagemétrie et d'imagerie de paroi de puits (BHI) : principes et applications.

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