Formation - Mécanismes de drainage - Récupération améliorée des hydrocarbures (EOR) - MBAL

DRIVEOR-FR-P | Présentiel | 10 jours

Cette formation vise à donner une compréhension approfondie des mécanismes de drainage des réservoirs et des méthodes de récupération améliorée des hydrocarbures ainsi que des performances correspondantes en terme de récupération

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs de réservoir nouvellement embauchés ou avec 2 à 3 ans d'expérience voulant approfondir leurs connaissances en mécanismes de drainage et Récupération Améliorée des Hydrocarbures ou également aux spécialistes des géosciences, ingénieurs pétroliers et ingénieurs de production s'orientant vers l'ingénierie de réservoir

Objectifs

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

- Discuter des mécanismes de production naturels des réservoirs à huile et à gaz et leurs performances associées
- Discuter des mécanismes de récupération secondaire via l'injection d'eau et l'injection de gaz non miscible et leurs performances associées
- Lister les principales méthodes de Récupération Améliorée des Hydrocarbures (RAH-EOR) et discuter des mécanismes correspondants et des performances attendues
- Décrire le workflow des projets d'EOR typiques avec les critères de screening et les critères économiques associés
- Effectuer des calculs simples de bilan matière pour le calage de paramètres réservoir/la prévision de la récupération

Pédagogie & ressources techniques

- Cours et exercices interactifs
- Étude de cas réel
- Mise en situation en utilisant un logiciel industriel dédié pour le calage de paramètres PVT et de paramètres réservoir et la prévision de production

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

ep.contact@ifptraining.com

© IFPTraining

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

MÉCANISMES DE DRAINAGE - RÉCUPÉRATION PRIMAIRE — 2,5 jours

Réservoirs à huile :

- Expansion d'huile sous-saturée.
- Expansion des gaz dissous.
- Expansion du dôme de gaz.
- Support par un aquifère actif.
- Modèles analytiques d'aquifères : modèle de Hurst & Van Everdingen et modèle de Carter-Tracy.

Réservoirs à gaz avec et sans support d'aquifère.
Bilan matière :

- Principes et équations.
- Bilan matière généralisé : indices de drainage ; graphiques de Campbell et de Cole.
- Application : estimation des facteurs de récupération, à partir du bilan matière, vérifier la taille d'un aquifère et d'un gas cap, vérifier l'estimation de l'accumulation...

MÉCANISMES DE DRAINAGE - RÉCUPÉRATION SECONDAIRE — 2,5 jours

Rappel concernant les écoulements multiphasiques dans le réservoir :

- Mouillabilité, capillarité, perméabilité relative.

Injection d'eau/de gaz non miscible :

- Principes.
- Sources des fluides, injectivité des puits, schémas d'injection.
- Performance attendue de l'injection d'eau et de gaz.

Stabilité des écoulements multiphasiques et influence du Rapport de Mobilité.
Écoulement diffusif :

- Théorie du déplacement frontal de Buckley-Leverett.
- Méthode de Welge.

Efficacité de balayage :

- Efficacité microscopique et influence du Nombre Capillaire.
- Efficacité surfacique et influence du Rapport de Mobilité.
- Efficacité verticale et influence de l'hétérogénéité verticale en perméabilité.

Cycling.

BILAN MATIÈRE — 2 jours

Exercice pratique sur des données réelles et synthétiques en utilisant le logiciel MBAL™ :

- Calage de paramètres PVT et de paramètres réservoirs.
- Prévisions de production.

RÉCUPÉRATION AMÉLIORÉE DES HYDROCARBURES - EOR — 3 jours

Principes et mécanismes des principales méthodes d'EOR :

- Procédés chimiques.
- Injection de gas miscible.

© IFPTraining

- Procédés thermiques.

Projets d'EOR :

- Critères de screening.
- Économie.

Application - Cas d'étude.

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