

Formation - Propriétés des fluides réservoir - PVT



PVT-FR-P



Présentiel



5 jours

Cette formation vise à donner une compréhension claire et pratique des propriétés des fluides de réservoir, huile et gaz, et de leur comportement associé ainsi que des données et expériences PVT correspondantes

Niveau

Fondamentaux

Public

- Ingénieurs de réservoir nouvellement embauchés ou avec 2 à 3 ans d'expérience voulant approfondir leurs connaissances en propriétés des fluides réservoir et modèles PVT.
- 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 principes fondamentaux de la thermodynamique appliqués aux études d'ingénierie de gisement
- Décrire les fluides de réservoir et discuter des propriétés PVT fondamentales associées
- Décrire les études PVT réalisées afin d'obtenir les données PVT
- Décrire le processus de construction d'un modèle PVT à partir de données expérimentales, notamment pour la simulation de réservoir

Pédagogie & ressources techniques

- Cours et exercices interactifs
- Analyse d'un véritable rapport PVT
- Mise en situation pratique en utilisant un logiciel EOS™ pour le calage de PVT

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

FONDAMENTAUX DE THERMODYNAMIQUE

1,5 jours

Genèse du pétrole et des hydrocarbures.

Composition chimique des fluides pétroliers :

- Familles d'hydrocarbures.
- Présentation compositionnelle des fluides de réservoir.

Thermodynamique des fluides pétroliers :

- Corps pur, mélange binaire, systèmes multi-composants - Comportement des phases.
- Fluides hydrocarbures : huile sous-saturée, huile saturée, gaz sec, gaz mouillé, gaz à condensation rétrograde.
- Enveloppe de phases.

Mesures :

- Échantillonnage : échantillonnage de fond et de surface - Représentativité et validité de l'échantillonnage.
- Analyses.

Études PVT : huile, gaz à condensats.

PROPRIÉTÉS DES FLUIDES HYDROCARBURES

2,5 jours

Thermodynamique : équilibre des mélanges, classification des fluides.

Équilibre liquide-vapeur :

- Équilibre réel, potentiel thermodynamique, fugacité.
- Pression de point de bulle, facteur volumique de formation, masse volumique, compressibilité.

Équation d'état :

- Peng-Robinson, Soave-Redlich-Kwong.
- Calcul liquide-vapeur.

Représentation analytique : propriétés des coupes légères et lourdes.

Modélisation des fluides : calage PVT.

Synthèse fluide : ségrégation gravitaire, études de cas, miscibilité.

Données aval : données pour le simulateur de réservoir et le procédé.

MODÉLISATION PVT

1 jour

Calage d'un modèle PVT à des données expérimentales en utilisant un logiciel EOS™ PVT.

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