Formation - Cyclage du gaz : une approche intégrée

GASCYCL-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation vise à expliquer aux participants l'approche intégrée du cyclage du gaz, depuis le réservoir jusqu'aux installations de surface

Niveau
Fondamentaux

Public
Ingénieurs production ou pétroliers et cadres techniques impliqués dans les opérations ou le design des unités de surface

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

- Détailler la composition, les propriétés et les paramètres de caractérisation des effluents pétroliers et gaziers
- Identifier les paramètres clés des champs et des réservoirs et choisir une stratégie de cyclage du gaz
- Évaluer les performances d'un réservoir et son facteur de récupération
- Qualifier les débits et qualités nécessaires pour la réinjection de gaz
- Analyser les paramètres clés des installations de surface nécessaires à la réinjection de gaz

Pédagogie & ressources techniques

- Animation très interactive par des formateurs ayant une large expérience
- Nombreuses applications et illustrations

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

LE CYCLAGE DU GAZ — 0,5 jour

Introduction.
Le cyclage intégré du gaz : éléments, configuration, enjeux.
Le cyclage du gaz pour le maintien en pression du réservoir.
Le cyclage du gaz pour la récupération assistée (EOR) par injection de gaz miscible : balayage et imprégnation,

© IFPTraining

effets de la composition.
Le cyclage de gaz sec dans les réservoirs à condensation rétrograde.
Injection des gaz non hydrocarbures.
Principales contraintes et problèmes : réservoir, puits, flow-lines et unités de surface.

COMPORTEMENT DES EFFLUENTS DE PUITS — 0,5 jour

Différents types d'effluents : principaux paramètres de caractérisation.
Constituants indésirables pour le stockage ou le transport.
Composition du gaz : notion de gaz riche/pauvre, de gaz doux/acide.
Comportement du gaz en fonction de la pression et de la température.
Propriétés thermodynamiques des corps purs et des mélanges.

COMPORTEMENT DES EFFLUENTS DE RÉSERVOIR & NÉCESSITÉ DE CYCLAGE DU GAZ — 0,5 jour

Enveloppe de phase et problèmes de réservoir et de surface.
Diagramme ternaire, pression minimale de miscibilité (MMP), miscibilité au premier contact (FCM), miscibilité à contacts multiples (MCM).
Spécificités des gaz à condensats rétrogrades : région de condensation rétrograde.

ASPECTS RÉSERVOIR — 0,5 jour

Comportement du réservoir.
Mécanismes de drainage : réservoir de gaz, gaz cap, production par drainage gravitaire, production par gaz miscible.
Spécifications du gaz à injecter, débits d'injection, taux de cyclage et configuration de l'injection.
Développement de champ : architecture et phasage.

INTRODUCTION À LA CONCEPTION DES UNITÉS DE SURFACE — 0,25 jour

Spécifications du gaz à injecter : point de rosée eau et hydrocarbures, adoucissement.
Traitement de surface utilisé en cyclage du gaz.

DÉSHYDRATATION & ADOUCISSEMENT DES GAZ — 0,25 jour

Teneur en eau du gaz naturel.
Procédés de déshydratation du gaz naturel.
Adoucissement du gaz et gestion des gaz acides : réinjection/valorisation.

RÉCUPÉRATION, STABILISATION & VALORISATION DES CONDENSATS — 0,5 jour

Procédés de séparation à basse température.
Stabilisation des condensats.
Valorisation/commercialisation des condensats.

COMPRESSION DU GAZ — 0,25 jour

Compression multi-étages : critères de design.
Évolution des besoins en compression en fonction du vieillissement du champ : effet des paramètres opératoires, besoins en station de recompression/booster station.

COMPRESSEURS & MACHINES D'ENTRAÎNEMENTS — 0,5 jour

Technologie des compresseurs : critères de sélection, effets de l'évolution de la qualité du gaz.
Machines d'entraînement.

RÉSEAU D'INJECTION — 0,25 jour

Architecture.
Opérations, gestion des contre-pressions.
Problèmes de well performance.

© IFPTraining

ÉTUDE DE CAS

1 jour

Suivi du champ, adaptation des unités de surface au vieillissement du champ, taux de réinjection et capacité des unités de surface : effet sur le taux de récupération, taux de réinjection et commercialisation du gaz, effet sur le monitoring du réservoir.

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