

Planning & monitoring production

5 jours
A savoir

PLANING-FR-P

NIVEAU

Fondamentaux

FINALITÉ

Cette formation vise à fournir aux ingénieurs production, ingénieurs planning la méthodologie et le savoir-faire nécessaires pour planifier et analyser la production d'un périmètre d'exploitation en tenant compte de l'intégralité de la chaîne de production : du réservoir au point d'export.

OBJECTIFS

À l'issue de la formation, les participants seront en mesure de :

- décrire un "choke model", en expliquer les composants ("chokes") et identifier les données des différents services nécessaires à la construction du modèle,
- identifier les facteurs impactant le potentiel de production des puits, la capacité de production des installations de production, de stockage et d'export, de manière à en dériver une capacité de production globale,
- analyser les écarts à la production et identifier les opportunités de production,
- analyser et surveiller les KPIs de production.

MOYENS PÉDAGOGIQUES

Formation pratique avec plusieurs exercices et études de cas issus de situations réelles.

ÉVALUATIONS DES ACQUIS

Questionnaire d'évaluation.

PRÉREQUIS

Afin de pouvoir suivre cette formation il est demandé aux stagiaires de remplir au minimum l'un des critères ci-dessous :

- soit un niveau ingénieur ou équivalent,
- soit une expérience professionnelle avérée en production de champ ou en réservoirs ou en méthodes ou en planning d'au moins 6 mois,
- soit d'avoir suivi un stage découverte de toute la chaîne pétrolière du réservoir au point d'export.

Programme

CHAINE PRODUCTION : DU RESERVOIR AU POINT D'EXPEDITION

0,25 j

Cartographie d'un champ et périmètre(s) d'exploitation.
Nature, caractéristiques des fluides comptabilisés.
Spécifications et qualité des produits.
Traitements sur champs des effluents de puits : réseaux de collecte et installations de surface.

PLANNING DE PRODUCTION SELON LE "CHOKER MODEL"

0,75 j

Utilisation du choke model pour définir le potentiel de production et les contraintes. Notions de capacité de production contrainte :
Vue d'ensemble d'un choke model : statique et dynamique.

Analyse des composants d'un choke model (c'est à dire les "chokes") : capacité de production des puits.
Capacité de production des installations de production. Capacité de production du terminal d'export.
Capacité commerciale.
Exemples de rapports de choke models typiques.

CAPACITE DE PRODUCTION DES PUIITS

1 j

Performance du réservoir. Profil de production :
Fondamentaux de réservoir engineering.
Définition des réserves. Estimation des réserves et profil de production.
Prévoir la performance du réservoir : bilan matière. Analyse des courbes de déclin. Water cut.
Production et exploitation des puits :
Fondamentaux de complétion et de productivité des puits.
Définition du potentiel de production d'un puits avec l'analyse nodale de la capacité de débit d'un puits.
Techniques d'activation des puits et exploitation.
Fondamentaux des interventions puits et workovers.
Impact des activités de développement de champs : nouveaux puits/raccordements au réseau de collecte, puits en workover.
Impact des opérations au puits : interventions sur puits, maintenance.

CAPACITE DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION DE SURFACE

1 j

Traitement des effluents de puits :
Fondamentaux des traitements huile/eau/gaz.
Revue des principaux équipements statiques et rotatifs.
Analyse des paramètres typiques de design et des contraintes de capacité des équipements process.
Gestion de la maintenance : introduction aux différents types de maintenance.
Maintenance management :
Introduction aux différents types de maintenance : préventive systématique, conditionnelle, prédictive, corrective. Arrêts d'unité programmés.
Criticité des équipements. Disponibilité des équipements, équipements redondants. Gestion des équipements de secours.
Impact de la maintenance préventive, arrêts programmés, plans d'inspection et programmes de modernisation sur la capacité de l'installation.

CAPACITE DES TERMINAUX

0,5 j

Terminaux pétroliers :
Fonctions d'un terminal : réception, stockage et expédition des bruts.
Évaluation de la capacité de stockage d'un terminal. Programmation des enlèvements.
Transport des bruts du gaz naturel et des Liquides de Gaz Naturel (LGN) par pipeline :
Réseau de pipeline. Station de boosting : contraintes de design typique.
Impact des tiers sur la capacité et la disponibilité des pipelines.

SUIVI DES REALISATIONS & REPORTING PRODUCTION

1 j

Mesures et systèmes de comptage le long de la chaîne :
Mesures aux puits et tests de production. Planning des tests de puits et impact sur la capacité maximale de production des puits.
Comptage multiphasique et systèmes d'allocation indirects.
Comptage et règles d'allocation :
Fondamentaux des systèmes de comptage (technologie, précision, calibration et emplacement), comptage fiscal.
Introduction aux règles de comptabilisation (basé sur API MPMS 20.1).
Bilans matières techniques. Réconciliation des données. Architecture des données :
Bilans liquides : bilan huile, bilan condensat, bilan GPL, bilan eau.
Bilans gaz : cas d'un champ de gaz sec, cas d'un champ de gaz à condensats.
Définition des KPIs de production et suivi.
Exercices : étude d'un rapport de production d'huile et de condensats ; étude d'un rapport de production de gaz.

ETUDE DE CAS : PLANNING & ANALYSE DE LA PRODUCTION

0,5 j

Pour un périmètre d'exploitation donné :
Prévoir la production à travers les courbes de déclin et de performance.
Établir la capacité de production maximale des "chokes" et en déduire la capacité de production contrainte.
Revoir le planning intégré d'activité et établir le "choke model" pour planifier la production.
Reconstituer un bilan de production et back-allocation.
Analyser l'écart entre la production réelle et la capacité de production contrainte issue du choke model.

Identifier et prioriser les opportunités de production sur les différentes "chokes".

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO (ex-OPCA) pour connaître les possibilités de financement de cette formation.