



NAFTOGAZ

PROGRAMMES DE FORMATION NAFTOGAZ FORAGE

N°	CODE	Intitulé de la formation	Durée (Jours)
01	31.01	Formation techniciens supérieurs	24 mois
02	31.02	Préparation Well Control	06
03	31.03	Forage dirigé et horizontal	05
04	31.04	Formation Accrocheur	17
05	31.05	Initiation au forage	07
06	31.06	Contrôle de venues	06
07	31.07	Fluides de forage	03
08	31.08	Têtes de puits	04
09	31.09	Tubage et cimentation	07
10	31.10	Gestion d'un chantier de forage	10
11	31.11	Perfectionnement/Recyclage Second de poste	13
12	31.12	Perfectionnement/Recyclage Maître sondeur "Driller"	17
13	31.13	Perfectionnement/Recyclage Chef de chantier "Tool Pusher"	23
14	31.14	Perfectionnement/Recyclage Ouvrier au plancher	12
15	31.15	Pompes de forage et pertes de charges	03
16	31.16	Maintenance d'un Rig	07

Forage

σ Code programme :

31.01

σ A qui s'adresse la formation ?

Agents de maîtrise avec un minimum de 05 ans dans une entreprise pétrolière et un niveau secondaire.

σ Durée :
24 mois

σ Date et lieu :
A la demande du client

σ Origine des intervenants :
Nationaux



NAFTOGAZ

FORMATION

FORMATION TECHNICIENS SUPERIEURS FORAGE

OBJECTIFS

- Conduire un appareil de forage et réaliser avec son équipe tous les travaux nécessaires à l'exécution du forage
- Exécuter les préconisations du Technicien fluides de forage pour la mise en œuvre du fluide approprié
- Exécuter les préconisations du Technicien géologue de sonde pour l'adaptation des outils à la nature du terrain, l'exécution du carottage et des tests

PROGRAMME SOMMAIRE

ENSEIGNEMENT GENERAL	
MATIERES	DUREES
- Mathématiques appliquées	- 84 heures
- Physique appliquée	- 84 heures
- Dessin industriel	- 42 heures
- Electricité	- 42 heures
- Chimie	- 42 heures
- Anglais	- 126 heures
- Informatique	- 42 heures
- Technologie	- 42 heures
Total	504

ENSEIGNEMENT TECHNIQUE	
MATIERES	DUREES
- Géologie	- 42 heures
- Sécurité	- 42 heures
- Diagraphies	- 42 heures
- Forage	- 326 heures
- Forage dirigé	- 21heures
- Turboforage	- 21 heures
- Forage au diamant -carottage	- 21heures
- Fluides de forage	- 84 heures
- Tubage – cimentation	- 42 heures
- Instrumentation	- 42 heures
- Production	- 84 heures
- Work – over	- 84 heures
- Maintenance d'un rig	- 42 heures
- Gestion d'un chantier de forage	- 42 heures
Total	935

TRAVAUX PRATIQUES

Durée : 1386 Heures

- Chantiers
- Ateliers
- Rapport de stage
- Mémoire de fin d'études

EXAMEN FINAL

Durée : 175 Heures

Forage

σ Code programme :

31.02

σ A qui s'adresse la formation ?

Ce stage s'adresse aux techniciens foreurs (Seconds, Chefs de poste).

σ Durée :
06 jours

σ Date et lieu :
A la demande du client

σ Origine des intervenants :
Nationaux



NAFTOGAZ

FORMATION

PREPARATION WELL CONTROL

OBJECTIFS

Il a pour objectif d'inculquer aux participants les connaissances de base des principes hydrostatiques et hydrodynamiques, ainsi que du matériel de prévention et de contrôle d'éruption. Il donne lieu, suite à un examen, à accéder au cours de l'advanced.

PROGRAMME SOMMAIRE

ANALYSES DES PRESSIONS ET DES VENUES

- Rappel d'hydrostatique
- Pression hydrostatique
- Définition et propriétés
- Tube en U
- Hydrodynamique
- Définition
- Pertes de charge
- Variations des pertes de charge en fonction du débit d'écoulement, densité du fluide, diamètre et longueur de la conduite

EFFET DE PISTONNAGE

- Définition, Causes et Remèdes

LEAK OFF TEST

- Définition, But et Réalisation

CONTROLE D'UNE VENUE

- Fermeture du puits
- Analyse des pressions
- Driller's method
- Wait and Weight method

EQUIPEMENTS DE CONTROLE

- Unité d'accumulation
- BOP
- Manifold de duse
- Dégazeur

TEST

Forage

σ Code programme :

31.03

σ A qui s'adresse la formation ?

Ce stage s'adresse aux techniciens et aux ingénieurs de forage.

σ Durée :
05 jours

σ Date et lieu :
A la demande du client

σ Origine des intervenants :
Nationaux



NAFTOGAZ

FORMATION

FORAGE DIRIGE & HORIZONTAL

OBJECTIFS

Il a pour but de rappeler les techniques utilisées pour un forage dirigé ainsi que les différents calculs nécessaires.

PROGRAMME SOMMAIRE

DIFFERENTS PROFILS D'UN FORAGE DIRIGE

- Profil en J ; en S et Horizontal
- Traçage d'un profil vertical
- Inclinaison et Profondeur
- Traçage d'un profil horizontal
- Déplacement horizontal
- Azimut théorique
- Coordonnées de référence
- Déclinaison
- Convergence

INSTRUMENTS DE MESURE

INCLINOMETRE

- Principe de fonctionnement
- Mode opératoire
- Calcul du temps de déclenchement
- Réglage de la minuterie à double déclenchement

PHOTOCLINOMETRE

- Composition et mode opératoire

M.W.D

INTERPRETATIONS DES MESURES

Forage

σ Code programme :

31.03

σ A qui s'adresse la formation ?

Ce stage s'adresse aux techniciens et aux ingénieurs de forage.

σ Durée :
05 jours

σ Date et lieu :
A la demande du client

σ Origine des intervenants :
Nationaux



NAFTOGAZ

FORAGE DIRIGE & HORIZONTAL (suite)

OUTILS DEVIATEURS

SIFFLET DEVIATEUR AMOVIBLE

- Description
- Garnitures les plus courantes
- Utilisation

RACCORD COUDE ASSOCIE A UN MOTEUR DE FOND

BICONE A UN JET

METHODES D'ORIENTATION

METHODES D'ORIENTATION « MULE SHOE »

- Description
- Principe de mesure
- M.M.O « Magnétic Method Of Orientation »
- Description
- Principe de mesure

REALISATION DE LA PARTIE BUILD UP

- Amorce de la déviation
- Augmentation de la déviation
- Maintien de la déviation

CALCULS

- Calcul du profil vertical :
- Méthode de la tangente
- Angle moyen
- Rayon de courbure

APPLICATIONS

Forage

σ Code
programme :

31.04

σ A qui
s'adresse la
formation ?

Ce stage
s'adresse aux
personnels de
forage et aux
personnels
anciens sans
formation de
base.

σ Durée :
12 jours

σ Date et lieu :
A la demande
du client

σ Origine des
intervenants :
Nationaux



NAFTOGAZ

FORMATION**FORMATION ACCROCHEUR****OBJECTIFS**

- Cette formation qui sera sanctionnée par un certificat, délivrée sous condition de résultats satisfaisants au test final, a pour objet d'inculquer aux participants les connaissances de base pour conduire un appareil de forage et réaliser tous les travaux nécessaires à l'exécution du forage.

PROGRAMME SOMMAIRE**ARCHITECTURE DES SONDAGES**

- Notions de géologie
- Programme forage - tubage

FONCTION POMPAGE

- Pompes Volumétriques et Centrifuges
- Notions d'hydrostatique – hydrodynamique
- Régimes d'écoulements et pertes de charge

FONCTION LEVAGE

- Treuil, Rôle et Constitution
- Mouflage : Définition et rôle
- Câble de forage
- Forces
- Couple

FONCTION ROTATION

- Table de rotation
- Description et rôle

GARNITURE DE FORAGE

- DP , HEAVY WEIGHT , DC et ROCK BIT

FLUIDES DE FORAGE

- Caractéristiques et contrôle de boue

SECURITE

- Tête du puits
- Sécurité sur les bacs et à l'accrochage

Forage

σ Code
programme :

31.05

σ A qui
s'adresse la
formation ?

Ce stage
d'information
s'adresse au
personnel des
entreprises du
secteur
pétrolier.

σ Durée :
07 jours

σ Date et lieu :
A la demande
du client

σ Origine des
intervenants :
Nationaux



NAFTOGAZ

FORMATION

INITIATION AU FORAGE

OBJECTIFS

La population de base étant très diversifiée, le contenu est d'un niveau modeste, ce qui rend le stage accessible à tous. Il comporte des nombreuses sorties sur site (chantier de forage , ateliers, etc.).

PROGRAMME SOMMAIRE

GISEMENT

- Définition des pièges et de leurs caractéristiques

FORAGE

- Organisation de la recherche
- Principe de forage : fonction levage, pompage et rotation
- Garniture de forage
- Circuit boue. Fluide de forage
- Tubage – Cimentation
- Tête de puits
- Opérations spéciales : forage dirigé, turbo-forage , carottage et instrumentation
- Visite d'un chantier de forage
- Visite d'un atelier de maintenance

PRODUCTION FOND

- _ Liaison couche – trou : configuration de base, perforation, contrôle des sables, stimulation
- _ Equipement des puits éruptifs : matériel et mise en oeuvre

PRODUCTION DE SURFACE

- Réseaux de collecte
- Traitement des effluents : séparation, dessalage, déshydratation, adoucissement, etc.
- Comptage et expédition
- Visite d'un centre de production