

F- 501

▲ À qui s'adresse  
la formation ?

A toute personne ayant des activités en liaison avec les techniques de production surface et qui désirent connaître les différents traitements sur champs des effluents de production d'huiles et de gaz.

▲ Durée  
5 jours

▲ Dates & Lieu  
17 au 21 mars 2008  
Rueil-Malmaison  
01 au 05 septembre  
Pau

Ce stage est également programmé en langue anglaise "Oil and Gas Field Processing"

17 au 06 juin 2008  
Rueil-Malmaison

▲ Frais d'inscription  
1 940 € H.T.

▲ Responsable  
Franck BEIJER (Rueil)  
Jacques PARPANT(Pau)

Réf. PROD / IPS

# INFORMATION PRODUCTION SURFACE

## Traitements sur champs des effluents de production de pétroles et de gaz naturels

### OBJECTIFS

Apporter des connaissances techniques sur les traitements sur champs de production des pétroles bruts et des gaz naturels.

A l'issue de cette formation, les participants connaissent :

- les principales caractéristiques des effluents des champs de pétroles bruts et des gaz naturels
- les différents problèmes que posent les constituants indésirables, ainsi que les traitements qui s'imposent
- le principe de fonctionnement des unités de traitement sur champs des huiles et des gaz, et leurs principales conditions opératoires
- les exigences de traitement des eaux d'injection et de production et le principe de fonctionnement des unités impliquées

### PROGRAMME

#### EFFLUENTS DES Puits PRODUCTEURS

0,5 jour

**Introduction aux techniques de production d'hydrocarbures** : genèse des hydrocarbures, exploration pétrolières, forage, complétion et workover

Constituants des effluents des puits producteurs d'huile et de gaz : hydrocarbures, impuretés, eau, sédiments...

Différents **types d'effluents** (huile lourde, huile légère, huile volatile, gaz à condensats, gaz rétrograde, gaz sec)

Principaux **paramètres de caractérisation** : GOR, CGR, BSW, WOR, Water Cut, Bo, Bg, B'g...

*Exemples de compositions d'effluents de puits d'huile et de gaz*

#### COMPORTEMENT DES FLUIDES PÉTROLIERS - BUT DES TRAITEMENT SUR CHAMPS

0,5 jour

Equilibre liquide-vapeur des corps purs - Courbes de tension de vapeur ; volatilités

Equilibre liquide-vapeur des mélanges - **Enveloppes des phases**

**Comportement des effluents pétroliers** du réservoir (Pay Zone) jusqu'à l'arrivée aux installations de traitement surface

Constituants posant des problèmes pour le stockage, le transport, ou la commercialisation/utilisation des bruts et des gaz naturels

**Principales spécifications** à respecter - Traitements requis afin de satisfaire ces spécifications

*Exemples de compositions d'huiles et de gaz mis sur le marché*

#### TRAITEMENT DES HUILES

1 jour

Stabilisation des bruts (séparation des gaz) par séparation multiétagée - Problèmes de moussage et principales solutions techniques

Déshydratation de bruts (séparation de l'eau) et dessalage - Problèmes d'émulsions et principales solutions techniques

Recompression et traitement des gaz associés aux bruts avant export ou réinjection - Arrangements typiques des systèmes de recompression des gaz associés

*Exemples de schémas de traitement de pétroles bruts et de recompression des gaz associés*

#### TRAITEMENTS DES EAUX DE PRODUCTION ET D'INJECTION

1 jour

Exigences de qualité sur les eaux de rejet - Contraintes environnementales

Principaux traitements requis: bassins de décantation ("oil skimmers", bassins API, à plaques), flottateurs, hydrocyclones...

But de l'injection de l'eau dans les gisements

**Exigences de qualité et traitements requis**: chloration, filtration, désoxygénation/désaération, stérilisation

*Exemples de schémas de traitement d'eau de production et d'injection*

#### TRAITEMENTS DES GAZ

2 jours

**Deshydratation des gaz** (séchage) et inhibition de la formation d'hydrates

**Adoucissement des gaz** : extraction des composés acides (H<sub>2</sub>S et CO<sub>2</sub>)

**Degasolinage / Extraction des liquides du Gaz Naturel (LGN)**

Fondamentaux de la chaîne **Gaz Naturel Liquéfié (GNL)**