

OBJECTIFS

Apporter les connaissances techniques sur le comptage pétrolier : matériel utilisé, principe de mesure, et mise en œuvre industrielle.

À l'issue de la formation les participants connaissent :

- les différents types de comptage et sont sensibilisés aux enjeux cruciaux qu'ils représentent
- le principe de mesure et la technologie des appareils de comptage monophasique
- les normes et standards liés aux comptages transactionnels de liquides et de gaz, ainsi que les techniques d'exploitation, de maintenance, et de calibration des bancs de comptage
- l'intérêt du comptage polyphasique, les principes de fonctionnement et la technologie des appareils de comptage polyphasique, ainsi que les alternatives possibles à ce type de comptage

PROGRAMME

DIFFÉRENTS TYPES DE COMPTAGE - ENJEUX CRUCIAUX DU COMPTAGE 0,25 jour

Types comptage : technique, transactionnel, allocation, fiscal
Différents enjeux du comptage
Types de comptage : technique, transactionnel, allocation, fiscal
Différents enjeux du comptage

TRAITEMENT / CROISEMENT DES DONNÉES 0,25 jour

Bilans techniques, Réconciliation des données, Architecture des données, Architecture des systèmes numériques, Stockage des données

MISE EN ŒUVRE D'UN SYSTÈME DE COMPTAGE - IMPACT SUR LE PROCÉDÉ 0,25 jour

Pertes de charge, Création d'un point froid, Intrusivité, Risques de fuites...

COMPTAGE MONOPHASIQUE : Principe de mesure et appareils 0,5 jour

Normes et standards
Les fluides et leur écoulement (écoulement laminaire et écoulement turbulent)
Différents types de compteurs monophasiques :
Compteurs basés sur l'énergie cinétique ($Rho.V^2$) : appareils à organe déprimogène, tubes de Pitot, Rotamètres
Compteurs basés sur la vitesse : Directe (Turbines, Compteurs Volumétriques) ou Indirecte (Ultrasons, Electromagnétiques, Vortex, Thermiques, Turbines)
Compteurs dérivés : courbes de pompes centrifuges, Vitesse de pompes volumétriques...
Traceurs : chimiques, radioactifs, inter-corrélation

COMPTAGE TRANSACTIONNEL LIQUIDE 0,5 jour

Normes et standards
Comptage transactionnel statique (bac à terre) ou Pseudo-statique (bac en cours de remplissage, citerne)
Bancs de comptage ; turbines, volumétriques, ultrason
Étalonnage des bacs de comptage en usine et sur site
Exploitation des bacs de comptage : maintenance, calibration
Calculateurs : correction, calcul des volumes standards
Échantillonnage, analyse en ligne et analyse labo

COMPTAGE TRANSACTIONNEL GAZ 0,5 jour

Normes et standards
Bancs de comptage ; turbines, volumétriques, ultrason
Étalonnage des bacs de comptage en usine et sur site
Exploitation des bacs de comptage : maintenance, calibration
Calculateurs : correction, calcul des volumes standards
Échantillonnage, analyse en ligne et analyse labo

COMPTAGE POLYPHASIQUE : Principe de mesure et appareils 0,5 jour

Intérêt du comptage polyphasique
Fluides : régimes d'écoulement, composition
Concepts et vocabulaire
Principe des mesures de base :
- gammamétrie, mesure de volume, écoute passive du bruit
- utilisation d'un diélectrique, d'un Venturi, Inter-corrélation
Utilisation des fibres optiques : intercorrélation, vitesse du son
Description de quelques appareils du marché : 3D, Roxar, Agar, Haimo, MPM, Weatherford...
Mise en œuvre - Impact sur le procédé : conditionnement du fluide, Intrusivité
Compteurs polyphasiques sous-marin, ou de fond de puits
Calibration en usine
Exploitation et maintenance des capteurs polyphasiques

ALTERNATIVE À LA DÉBITMÉTRIE POLYPHASIQUE 0,25 jour

Sismique 4D
Traceurs ajouté ou naturels

▲ À qui s'adresse la formation ?

À toute personne désirant acquérir des connaissances techniques sur les méthodes et matériel de comptage utilisés en milieu pétrolier : exploitants de champs de production et de terminaux pétroliers, instrumentistes, architectes pétroliers, ingénieurs projet, ingénieurs réservoir, spécialiste « well performance », compléteurs, personnel de société d'ingénierie, cadres administratifs et douaniers...

▲ Durée 3 jours

▲ Dates & Lieu

13 - 15 mai 2008
Pau
Ce stage est également programmé en langue anglaise "Metering and allocation"
12 au 14 novembre, 2008
Pau

▲ Frais d'inscription 1 490 € H.T.

▲ Responsable Michel CARON

Réf. **I&R / COMPT**