

# EXPLOITATION DES COMPRESSEURS CENTRIFUGES

EXPLOITATION  
Matériel & Maintenance

F-625

## OBJECTIFS

Apporter un perfectionnement dans la connaissance du fonctionnement, de la technologie et de l'exploitation des compresseurs centrifuges.

À l'issue de la formation, les participants connaissent :

- les **phénomènes physiques** mis en jeu dans les différentes parties de la machine,
- l'influence qualitative des **paramètres opératoires** sur la performance d'un compresseur,
- les modes de **régulation de débit** les plus courants et les régulations **anti-pompage** actuelles,
- les **incidents** classiques et les **points critiques** à surveiller pour les éviter.

## PROGRAMME

### TECHNOLOGIE DES COMPRESSEURS CENTRIFUGES 1,75 jour

Différents types de compresseurs centrifuges

Éléments constitutifs et architecture d'un compresseur centrifuge

Technologie des éléments essentiels : stator, rotor, paliers, butée, étanchéités

Vibrations, vitesses critiques, équilibrage dynamique

Auxiliaires : centrale d'huile, gaz de barrage, ligne d'équilibrage, dispositifs d'étanchéité, ...

Sécurité : déplacement axial, vibrations, températures de palier et butée, pression d'huile, ...

**Travaux pratiques en atelier** : démontage d'éléments de machines et reconnaissance de pièces sur machines ouvertes

### FONCTIONNEMENT DES COMPRESSEURS CENTRIFUGES 1,75 jour

Évolution de la pression et de la température du gaz dans un compresseur centrifuge

Évolution des débits masse et volume en fonction de la pression, de la température et de la nature du gaz

Température de refoulement, puissance absorbée en fonction de la nature du gaz et des conditions de marche

**Performance d'un compresseur** : mécanisme de la compression dans une cellule de compression, performance d'une roue suivant sa forme, ses dimensions, sa vitesse de rotation

Pompage et dispositifs antipompage. Régulation classique. Dispositifs pour régimes transitoires.

**Courbes caractéristiques** du circuit et du compresseur. Influence des conditions opératoires : pression et température d'aspiration, nature du gaz, vitesse de rotation, aubages de prérotation

**Application sur simulateur dynamique ou travaux dirigés**

Comparaison des paramètres de fonctionnement dans différents cas de marche

### CONDUITE ET SURVEILLANCE DES COMPRESSEURS CENTRIFUGES 1,50 jour

Schémas PID liés au compresseur et logigrammes des sécurités

Régulation du débit. Adaptation aux conditions opératoires

**Application**

Étude de cas d'adaptation de machines à différentes conditions de fonctionnement

Phases de démarrage et d'arrêt. Risques de pompage liés à ces phases

Surveillance du compresseur et des auxiliaires en marche normale. Risques liés au défaut de graissage, aux vibrations, au défaut d'équilibrage. Suivi des systèmes d'étanchéité de bouts d'arbre

Étude d'incidents

**Application sur simulateur dynamique ou travaux dirigés**

Démarrage des auxiliaires et du compresseur

Surveillance de la machine, vibrations, déplacement axial, températures d'huile et de patins

### ▲ À qui s'adresse la formation ?

Au personnel de fabrication et d'entretien chargé de la conduite, de la surveillance et de la maintenance des compresseurs centrifuges. Aux techniciens des entreprises de maintenance chargés de la réparation des compresseurs centrifuges.

### ▲ Durée

5 jours

### ▲ Dates & Lieux

08-12 juin 2009

Martigues

21-25 septembre 2009

Lillebonne

Sessions anglaises : E-625

### ▲ Inscription

Frais : 1 610 € H.T.

Contact Martigues :

centre.martigues

@ifptraining.com

Fax : (+33) 4 42 80 61 20

Contact Lillebonne :

centre.rouen-lillebonne

@ifptraining.com

Fax : (+33) 2 35 38 62 03

### ▲ Intervenants

IFP Training

Réf. MTE / ECC

