

## Commissioning & démarrage d'unités industrielles

4.00 jours

PGP/OPDEM

A savoir

### PUBLIC

Cadres et techniciens d'usines (exploitation, procédés, maintenance, travaux neufs) et contracteurs d'ingénierie, appelés à réceptionner/démarrer des unités nouvelles ou des projets de modifications ou des travaux d'arrêt.

### FINALITÉ

Préparer les participants à rejoindre ou à collaborer avec les équipes de commissioning et démarrage.

### OBJECTIFS

À l'issue de la formation, les participants seront capables de :  
programmer les activités de réception et de démarrage dans les phases finales d'un projet ou d'un arrêt,  
réaliser ou faire réaliser ces activités en maîtrisant les contraintes spécifiques liées à ces opérations.

### PRÉ-REQUIS

Pas de prérequis pour cette formation.

### LES + PÉDAGOGIQUES

Études de cas sur précommissioning, commissioning et démarrage d'installations types.  
Analyses d'incidents réels choisis en fonction de l'origine des participants.  
Partage d'expériences utilisant des check-lists du monde industriel

### OBSERVATION

Du lundi 13h30 au vendredi 12h00.

## Programme

### ORGANISATION & MAITRISE DES RISQUES

1.00 j

Intégration des activités de commissioning dans le processus projet.  
Préparation des activités de commissioning et démarrage pendant la phase études du projet.  
Documentation disponible. Interfaces avec les différentes disciplines d'ingénierie-Projet selon les types de projets.  
Phases de la mise en route : précommissioning, commissioning et préparation à la mise en route, essais de performance, réception provisoire, garanties mécaniques, réception définitive. Transferts de responsabilité.  
Découpage des installations en systèmes et sous-systèmes. Plan d'exécution du commissioning et du démarrage.  
Mise en place des équipes de commissioning/démarrage.  
Responsabilités respectives du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre, domaine d'intervention de l'exploitant.  
Sécurité : risques liés à la mise en services des fluides auxiliaires et à l'introduction des hydrocarbures.  
Évolution des risques entre le début et la fin de la mise en service.

### FIN DE LA CONSTRUCTION - PRECOMMISSIONING

1.00 j

Activités de précommissioning : FAT/SAT, épreuves hydrauliques et nettoyage des circuits.

Participation de l'exploitant à la réception mécanique, classement et gestion des listes de réserves (punch-list).

Vérifications pratiques par rapport aux standards de montage : équipements statiques, instrumentation, systèmes utilisés.

Vérifications statiques des équipements. Utilisation des check-lists de vérification.

## COMMISSIONING

1.00 j

Principales activités de commissioning - Nettoyages et séchage des équipements.

Cas des machines tournantes.

Tests des boucles instrumentés et des automates.

## DEMARRAGE & RECEPTION

1.00 j

Revue de sécurité avant démarrage - Permis de démarrage : conditions à respecter et vérifications avant mise en produits.

Démarrage et transition vers la production industrielle : démarrage et essais de performances, réception provisoire, période de garantie mécanique, réception définitive.